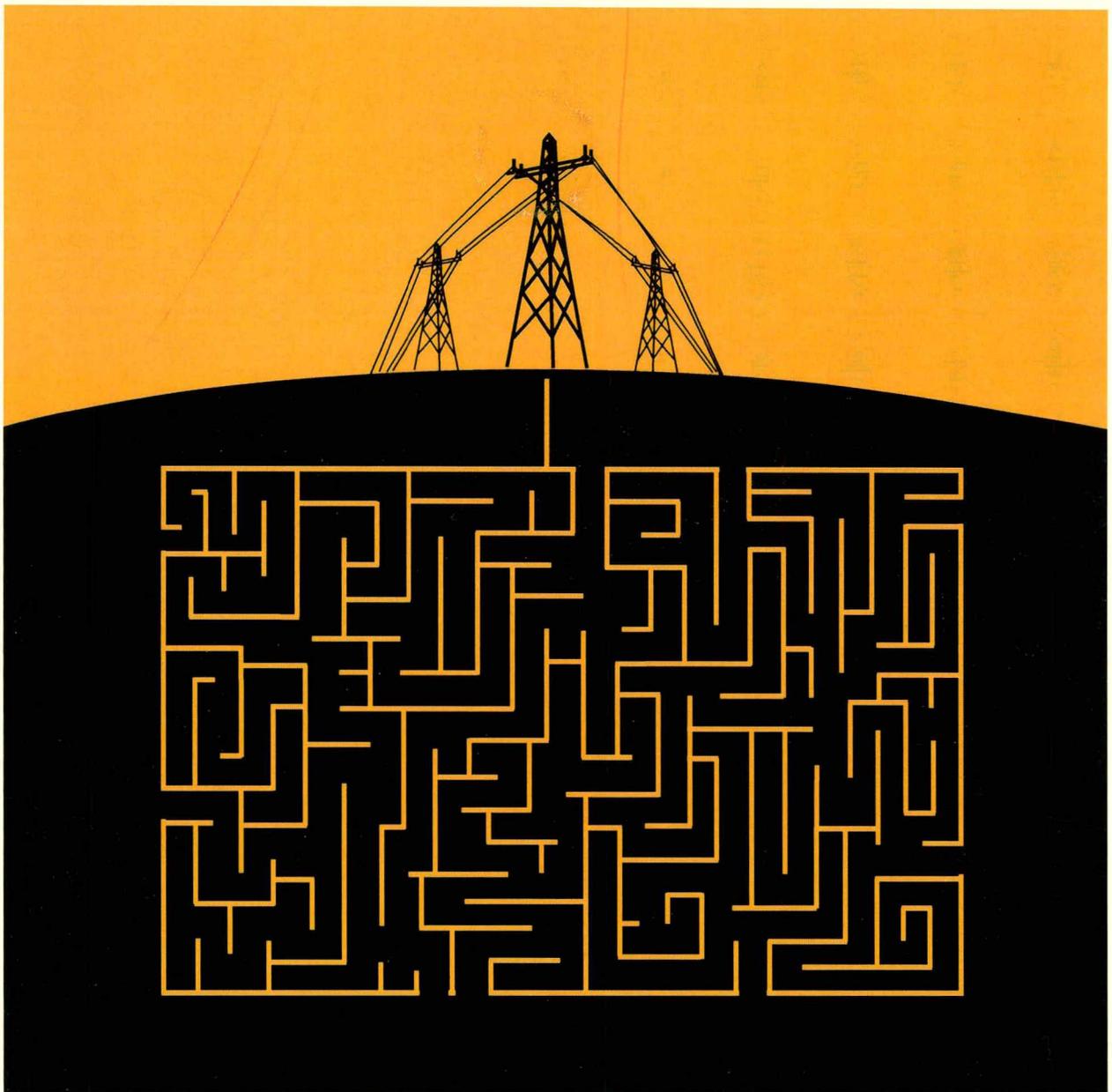


# *Energiatilasto*

*Vuosikirja 2011*

*Energy Statistics*

*Yearbook 2011*



# *Energiatilasto*

*Vuosikirja 2011*

*Energy Statistics*

*Yearbook 2011*

---

Tiedustelut – Förfrågningar – Inquiries:

Minna Niinen  
Mirja Pisto  
Leena Timonen  
09 17 341

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

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

Suomen virallinen tilasto  
Finlands officiella statistik  
Official Statistics of Finland

Kansikuva – Pämbild – Cover graphics: Jannis Mavrostomos

© 2012 Tilastokeskus – Statistikcentralen – Statistics Finland

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

Julkaisun mukana on EnergiaCD, joka sisältää julkaisun pdf-muodossa, kaikki taulukot Excel-muodossa, kuvioita ja sanahaun. EnergiaCD:n käyttöoikeus on vain yhdelle. Sille on saatavissa myös verkkolisenssi, jonka hinta määräytyy käyttäjien lukumäärän mukaan.

Yksi taskutilasto "Energy in Finland" sisältyy julkaisun hintaan (ilmestyi keväällä 2011).

The publication is accompanied by an EnergyCD containing the publication in pdf format, all the tables in Excel format, and the figures and a keyword search function. The licence to use the EnergyCD 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 (published in spring 2011).

ISSN 1795-5165

= Suomen virallinen tilasto

ISSN 1796-7015 (pdf)

ISBN 978-952-244-369-4 (pdf)

ISSN 0785-3165 (print)

ISBN 978-952-244-335-9 (print)

Edita Prima Oy, Helsinki 2012

## Alkusanat

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

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

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

Vuosikirjan ovat laatineet yliaktuaarit Leena Timonen, Minna Niininen, Kirsi-Marja Aalto, Bate Ismail ja Kari Grönfors sekä tilastonlaatijat Tuula Kyllönen ja Mirja Pisto.

Nyt ilmestynvä Energiatilasto-vuosikirja 2011 on viimeinen painettuna ilmestynvä julkaisu. Jatkossa tiedot julkaistaan Tilastokeskuksen internet-sivuilla.

Helsingissä, Tilastokeskuksessa tammikuussa 2012

*Leena Storgårds*  
Tilastojohtaja

## Foreword

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

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

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

The Yearbook was compiled by Senior Statisticians Leena Timonen, Minna Niininen, Kirsi-Marja Aalto, Bate Ismail and Kari Grönfors as well as assistant statisticians Tuula Kyllönen and Mirja Pisto.

The now published Energy Statistics Yearbook 2011 is the last one issued as a printed publication. In future, the data will be released on Statistics Finland's web pages.

Helsinki, Statistics Finland, January 2012

*Leena Storgårds*  
Director, Business Structures

# Sisältö

sivu

<b>Alkusanat</b> .....	<b>3</b>
------------------------	----------

## **Energiatilasto Vuosikirja 2011**

1 Yleistä.....	8
2 Energiatilaston tietolähteet ja peittävyys.....	8
3 Laadintaperusteet.....	9
4 Kansainvälinen vertailtavuus.....	9
5 Käsitteitä.....	10

<b>Energiavuosi 2010</b> .....	<b>15</b>
--------------------------------	-----------

<b>Yksiköt ja muuntokertoimet</b> .....	<b>26</b>
---	-----------

<b>Käytetyt symbolit</b> .....	<b>27</b>
--------------------------------	-----------

## **Tilastotaulukot**

### **1 Energian kokonaiskulutus**

1.1 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin ja hiilidioksidipäästöt.....	28
1.2 Fossiilinen ja uusiutuva energia.....	29
1.3 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin (TJ).....	30
1.4 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin (ktoe).....	32
1.5 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin (%).....	34
1.6 Öljytuotteiden kokonaiskulutus energialähteenä.....	36
1.7 Primäärienergiälähteet Suomessa.....	38
1.8 Energian kulutus sektoreittain.....	40
1.8.1 Energian kokonaiskulutus sektoreittain.....	40
1.8.2 Energian loppukäyttö sektoreittain.....	41

### **2 Eräiden polttoaineiden ja energialähteiden kulutuksen jakautuminen**

2.1 Raskaan polttoöljyn kulutus.....	42
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 tuotanto ja käyttö.....	50
2.5 Maakaasun kulutus.....	51
2.6 Teollisuuden reaktiolämmön käyttö.....	52
2.7 Energiaturpeen tuotanto ja kulutus.....	53
2.8 Uusiutuvat energialähteet.....	54
2.9 Puupolttoaineet.....	56
2.10 Kierrätys- ja jätepolttaineet.....	58
2.11 Pientalojen lämpöpumput.....	60

sivu

### **3 Sähkö**

3.1 Sähkön hankinta.....	61
3.2 Sähkön kulutus.....	62
3.3 Sähkön hankinta energialähteittäin.....	64
3.4 Sähkön ja lämmön tuotannon energialähteet.....	65
3.4.1 Sähkön tuotannon energialähteet.....	65
3.4.2 Sähkön ja lämmön tuotanto sekä energialähteet 2010.....	66
3.5 Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella.....	68
3.6 Sähköntuotannon voimalaitoskapasiteetti, koneistojen nimellistehot vuoden alussa.....	69
3.7 Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho energialähteittäin.....	70
3.8 Sähkön kokonaiskulutuksen huipputeho ja suurin viikkokeskiteho.....	71
3.9 Ilmoitetut ja rakenteilla olevat voimalaitoskapasiteetin lisäykset.....	72

### **4 Kaukolämpö**

4.1 Kaukolämmön tuotanto ja kulutus.....	73
4.2 Kaukolämmön tuotannon polttoainekulutus.....	74
4.3 Kaukolämpökapasiteetti ja liittymisteho (31.12.).....	75

### **5 Liikenteen energiankulutus**

5.1 Liikenteen energiankulutus (TJ).....	76
--	----

### **6 Teollisuuden energiankulutus**

6.1 Teollisuuden polttoaineiden ja energialähteiden kulutus.....	78
6.2 Teollisuuden sähkön kulutus toimialoittain.....	80

### **7 Rakennusten lämmitysenergian kulutus**

7.1 Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen energialähteet.....	82
7.2 Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen hyötyenergia.....	83
7.3 Rakennusten lämmityksen energialähteet rakennustyypeittäin.....	84
7.4 Lämmitystarveluvut kalenterivuositain.....	85

### **8 Asumisen energiankulutus**

8.1 Asumisen energiankulutus energialähteittäin.....	86
--	----

### **9 Muiden sektoreiden energiankulutus**

9.1 Muu polttoainekulutus.....	88
--------------------------------	----

### **10 Öljynjalostus**

10.1 Öljynjalostamoiden syötöt ja tuotanto.....	90
---	----

### **11 Energian tuonti ja vienti**

11.1 Energian tuonti, määrä ja arvo.....	92
11.2 Energian vienti, määrä ja arvo.....	94

11.3.	Energian tuonti alkuperämaittain 2010.....	96
11.4.	Energian vienti kohdemaittain 2010.....	98
<b>12 Energia ja päästöt</b>		
12.1	Rikkipäästöt polttoaineittain.....	100
12.2	Typen oksidien päästöt polttoaineittain .....	101
12.3	Hiilidioksidipäästöt .....	102
12.3.1	Hiilidioksidipäästöt polttoaineittain .....	102
12.3.2	Sähkön ja lämmön tuotannon hiilidioksidipäästöt .....	103
12.4	Hiukkaspäästöt polttoaineittain .....	104
12.5	Radioaktiivisten aineiden päästöt ydinvoimalaitoksista .....	105
<b>13 Energian hinnat</b>		
13.1	Öljyn maailmanmarkkinahintoja .....	106
13.2	Polttoaineiden ja sähkön keskimääräiset tuontihinnat .....	108
13.3	Polttonesteiden kuluttajahinnat.....	109
13.4	Kivihiilen, maakaasun ja kotimaisten poltto- aineiden käyttäjähinnat lämmöntuotannossa ....	111
13.5	Maakaasun veroton kokonaishinta .....	112
13.6	Sähkön hinta .....	113
13.6.1	Sähkön kokonaishinta kuluttaja- tyypeittäin.....	113
13.6.2	Sähköenergian hinta .....	115
13.6.3	Sähkön siirtohintaa.....	116
13.6.4	Pohjoismaisen sähköpörssin spot- hintoja hinta-alueittain.....	117
13.7	Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin .....	118
13.8	Energiasopimuksissa sovellettavia indeksejä ....	119
<b>14 Energiaverot</b>		
14.1	Energiaverojen ja veroluonteisten maksujen kertymät.....	120
14.2	Valmiste- ja arvonlisäverot sekä veroluonteiset maksut eri energialähteiden kuluttajahinnoissa .....	121
14.3	Valmisteverot .....	122
14.4	Eri energialähteiden kuluttajahintoihin sisältyneet veroluonteiset maksut.....	123
<b>15 Julkinen rahoitus</b>		
15.1	Energiainvestointien julkinen rahoitus .....	124
15.2	Julkinen energiatutkimus- ja koetoiminta- rahoitus rahoittajittain .....	128
15.3	Julkinen energiatutkimus- ja koetoiminta- rahoitus tutkimusalueittain .....	130
<b>16 Kansainvälisiä energiatilastoja</b>		
16.1	Energian kokonaiskulutus EU-maissa .....	132
16.2	Sähkön kulutus EU-maissa.....	133
16.3	EU-maiden energian kulutuksen vertailu 2009.....	134
16.4	Energian kulutus energialähteittäin EU-maissa 2009 .....	135
16.5	Sähkön tuotanto ja sähkön nettotuonti EU-maissa 2009 .....	136
16.6	Sähkön ja lämmön yhteistuotanto .....	137
16.6.1	Sähkön ja lämmön yhteistuotanto EU-maissa 2009 .....	137
16.6.2	Polttoaineiden kulutus sähkön ja lämmön yhteistuotannossa EU-maissa 2009 .....	138
16.7	Uusiutuva energia.....	139
16.7.1	Uusiutuvat energialähteet EU-maissa ...	139
16.7.2	Uusiutuvien energialähteiden osuus energian loppukulutuksesta .....	140
16.8	Energian hinnat EU-maissa .....	141
16.8.1	Kaasun keskihinta EU-maissa.....	141
16.8.2	Sähkön kuluttajahintoja EU-maissa .....	142
16.8.3	Polttonesteiden kuluttajahintoja EU- maissa tammikuun 9. päivänä 2012 .....	143
16.9	Kasvihuonekaasupäästöt EU-maissa .....	144
16.9.1	Kasvihuonekaasupäästöt ilman maan- käytön muutoksia ja metsätaloutta .....	144
16.9.2	Polttoaineperäiset hiilidioksidipäästöt....	145
16.10	Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain 2010 .....	146
16.11	Kaupallisten energialähteiden kulutus maailmassa .....	147
<b>Liite 1</b>		
	Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormitus- kaudella .....	148
<b>Liite 2</b>		
	Ulkomaankauppatilaston energianimikkeet .....	150

# Contents

	page		page
<b>Foreword</b> .....	<b>3</b>	3.3 Electricity generation by energy sources .....	64
<b>Energy Statistics Yearbook 2011</b>		3.4 Energy sources in heat and power production .....	65
1 General .....	13	3.4.1 Energy sources in electricity generation .....	65
2 Data sources and coverage of Energy Statistics .....	13	3.4.2 Heat and power production and energy sources 2010 .....	66
3 Statistics principles .....	13	3.5 Electricity generation capacity in peak load period .....	68
4 International comparability .....	14	3.6 Capacity of electricity generation, nominal capacity of production engines at beginning of year. ....	69
5 Concepts .....	14	3.7 Maximum power of power stations capacity by energy source .....	70
<b>Energy Year 2010</b> .....	<b>24</b>	3.8 Peak power and the highest weekly average power of total electricity consumption .....	71
<b>Units and conversion factors</b> .....	<b>26</b>	3.9 Additions to the power plant capacity agreed upon and under construction .....	72
<b>Explanation of symbols</b> .....	<b>27</b>	<b>4 District heat</b>	
<b>Statistical tables</b>		4.1 Production and consumption of district heat .....	73
<b>1 Total energy consumption</b>		4.2 Fuel consumption in production of district heat .....	74
1.1 Total energy consumption by energy source and carbon dioxide emissions .....	28	4.3 District heat capacity and connected heat load (31 December) .....	75
1.2 Fossil fuels and renewables .....	29	<b>5 Energy consumption in transport</b>	
1.3 Total energy consumption by energy source (TJ) .....	30	5.1 Energy consumption in transport (TJ) .....	76
1.4 Total energy consumption by energy source (ktoe) .....	32	<b>6 Energy consumption in industry</b>	
1.5 Total energy consumption by energy source (%) .....	34	6.1 Fuel and other energy commodities consumption in industry .....	78
1.6 Total energy consumption of oil products .....	36	6.2 Electricity consumption by branch of industry .....	80
1.7 Primary energy sources in Finland .....	38	<b>7 Consumption of energy for space heating</b>	
1.8 Energy consumption by sector .....	40	7.1 Energy sources for heating residential, commercial and public buildings .....	82
1.8.1 Total energy consumption by sector .....	40	7.2 Net effective heating energy of residential, commercial and public buildings .....	83
1.8.2 Final energy consumption by sector .....	41	7.3 Energy sources for space heating by type of building .....	84
<b>2 Consumption of some fuels and energy sources</b>		7.4 Degree days per calendar year .....	85
2.1 Consumption of heavy fuel oil .....	42	<b>8 Energy consumption in housing</b>	
2.2 Consumption of light fuel oil .....	44	8.1 Energy consumption in housing by energy source .....	86
2.3 Total oil consumption .....	46	<b>9 Energy consumption in other sectors</b>	
2.4 Coal, coke, blast furnace gas and coke oven gas .....	48	9.1 Other fuel consumption .....	88
2.4.1 Consumption of hard coal .....	48	<b>10 Oil refining</b>	
2.4.2 Production and consumption of coke .....	49	10.1 Refinery feedstocks and production .....	90
2.4.3 Production and use of blast furnace gas and coke oven gas .....	50	<b>11 Imports and exports of energy</b>	
2.5 Natural gas consumption .....	51	11.1 Energy imports, volume and value .....	92
2.6 Use of industrial reaction heat .....	52	11.2 Energy exports, volume and value .....	94
2.7 Production and consumption of peat fuel .....	53	11.3 Energy imports by country of origin 2010 .....	96
2.8 Renewable energy sources .....	54	11.4 Energy exports by country of destination 2010 .....	98
2.9 Wood fuels .....	56		
2.10 Recycled and waste fuels .....	58		
2.11 Heat pumps of detached houses .....	60		
<b>3 Electricity</b>			
3.1 Supplies and total consumption of electricity .....	61		
3.2 Electricity consumption .....	62		

## **12 Energy and the emissions**

12.1	Sulphur emissions by fuels.....	100
12.2	Nitrogen oxide emissions from energy production and consumption .....	101
12.3	Carbon dioxide emissions.....	102
12.3.1	Carbon dioxide emissions by fuels .....	102
12.3.2	Carbon dioxide emissions from heat and power production .....	103
12.4	Particle emissions by fuels.....	104
12.5	Radioactive release from nuclear power plants .....	105

## **13 Energy prices**

13.1	World-market prices for oil .....	106
13.2	Average import prices of fuels and electricity .....	108
13.3	Consumer prices of liquid fuels.....	109
13.4	Consumer prices of hard coal, natural gas and indigenous fuels in heat production.....	111
13.5	Total price of natural gas exempt from taxes .....	112
13.6	Electricity price .....	113
13.6.1	Total price of electricity by type consumer .....	113
13.6.2	Prices of electrical energy .....	115
13.6.3	Prices of transmission of electricity.....	116
13.6.4	Spot prices of the Nordic power exchange, NordPool by price area.....	117
13.7	Price of district heating by type of consumer .....	118
13.8	Indices applied in energy contracts.....	119

## **14 Energy taxes**

14.1	Revenues and energy taxes and some fiscal charges and fees.....	120
14.2	Excise taxes, value added taxes and fiscal charges and fees included in consumer prices of some energy sources .....	121
14.3	Excise taxes .....	122
14.4	Fiscal charges and fees included in consumer prices of some energy sources .....	123

## **15 Public financing**

15.1	Public finance for energy investments.....	124
15.2	Government energy research, development and demonstration expenditure by source of finance .....	128
15.3	Government energy research, development and demonstration expenditure by research area .....	130

## **16 International energy statistics**

16.1	Total primary energy supply in EU countries.....	132
16.2	Electricity consumption in EU countries.....	133
16.3	Comparison of energy consumption in EU countries 2009.....	134
16.4	Energy consumption by energy source in EU countries 2009.....	135
16.5	Electricity generation and net imports of electricity in EU countries 2009 .....	136
16.6	Combined heat and power production.....	137
16.6.1	Combined heat and power production in EU countries 2009.....	137
16.6.2	Fuel use in combined heat and power production in EU countries 2009.....	138
16.7	Renewable energy .....	139
16.7.1	Renewable energy sources in EU countries.....	139
16.7.2	Share of renewables to final energy in EU countries.....	140
16.8	Energy prices in EU countries .....	141
16.8.1	Average price of gas in EU countries.....	141
16.8.2	Consumer prices of electricity in EU countries.....	142
16.8.3	Consumer prices of liquid fuels in EU countries on 9 January 2012 .....	143
16.9	Greenhouse gas emissions in EU countries ....	144
16.9.1	Greenhouse gas emissions excluding land-use change and forestry.....	144
16.9.2	Carbon dioxide emissions from fuel combustion.....	145
16.10	Production and consumption of oil according to region 2010.....	146
16.11	Consumption of commercial energy sources in the world.....	147

### **Appendix 1**

Electricity generation capacity in peak load period.....	149
--	-----

### **Appendix 2**

Energy items in foreign trade statistics.....	151
---	-----

# Energiatilasto

## 1 Yleistä

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

## 2 Tietolähteet ja peittävyys

Energiatilaston laadinnassa hyödynnetään runsaasti useista eri lähteistä saatavia tilastotietoja. Keskeisiä tiedonantajia ovat energia-alaa ja elinkeinolämää 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 erillisselvityksiin. Tiedonantajat, joiden tietoja on käytetty julkaisun laadinnassa, ilmenevät kunkin taulukon alaviitteessä.

Energian kokonaiskulutus kuvaa kotimaisten energialähteiden ja tuontienergian yhteismitallista kokonaiskulutusta Suomessa. Energian kokonaiskulutus sisältää energian tuotannon ja jalostukseen käytetyt polttoaineet sekä suoraan loppukulu-

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

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

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

tuksessa käytetyn primäärienergian. Energian kokonaiskulutus- ja tuotantotiedot antavat luotettavan kokonaiskuvan maamme energian käytöstä energialähteittäin. Energialähteiden tai energialajien jakautumat eri sektoreille ovat osittain arvioituja 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 toisiaan.

Energian kulutustietoja on saatavilla Suomessa vuodesta 1970 lähtien. Tilastollisia aikasarjoja pyritään päivittämään aina taaksepäin tilastoinnin perusteissa tapahtuneiden muutosten yhteydessä. Tiedot saattavat myös tarkentua taaksepäin silloin, kun erillisistä selvitystöistä saadaan uutta tietoa.

### 3 Laadintaperusteet

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

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

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

Laskettaessa erikseen sähkön ja lämmön tuotannon polttoaineita joudutaan polttoaineet jakamaan sähkölle ja lämmölle myös yhteistuotannon osalta. Jako on tehty vuodesta 2000 alkaen nk. energiamenetelmällä, jossa polttoaineet jaetaan sähkölle ja lämmölle tuotettujen energioiden suhteessa. Vanhemmissa tiedoissa jakomenetelmän pääperiaatteena on kohdistaa lämmölle vaihtoehtoisen erillistuotannon polttoaineiden määrä ja sähkölle lisäpolttoaine, joka tarvitaan sähkön tuot-

tamiseen. EnergiaCD:llä on kaukolämmön ja sähkön yhteistuotannon polttoaineet jaettuna myös nk. hyödynjakomenetelmällä.

Teollisuus käsittää luvussa 6 vuosina 2000–2007 toimialaluokitus 2002 mukaisesti perusteellisuuden (toimiala D) ja kaivannaisteollisuuden (toimiala C) sekä vuosina 2008–2010 toimialaluokitus 2008 mukaisesti teollisuus- (toimiala C) sekä kaivostoiminta ja louhinta -sektorit (toimiala B). Teollisuuden polttoaineiden kulutusta kuvaava taulukko sisältää teollisuuden sähkön ja lämmön tuotannon, tuotantoprosessien sekä teollisuusrakennusten lämmityksen polttoaineet. Lukuihin ei sisälly energiayhtiöiden sähkön ja lämmön tuotantoon käytettyjä polttoaineita. Tärkeimpien polttoaineiden jakautuminen kulutussektoreille on esitetty luvun 2 taulukoissa. Teollisuuden polttoaineiden osuus on arvioitu näissä useiden eri lähteiden perusteella.

Teollisuustoimialojen energiankäytöstä löytyy EnergiaCD:ltä erillinen taulukko (6.3), joka perustuu vuosilta 1990–2000 tehtyyn toimipaikkakohtaiseen selvitykseen. Tiedot eroavat taulukon 6.1 tiedoista mm. koska sektorirajaukset eivät noudata samaa toimiala- ja sektorijaottelua. Aineistoissa on lisäksi eroja kattavuudessa ja luokituksissa.

Asumisen energiankulutus tilastotiedot (taulukko 8.1) tuotetaan mallien avulla. Mallien perustana on Väestörekisterikeskuksen ylläpitämä asunto- ja rakennuskanta. Asumisen laitteiden eli sähkölaitteiden, valaistuksen ja ruoan valmistuksen energiankulutuksen laskenta pohjautuu Kotitalouksien sähkönkäyttötutkimuksen tietoihin.

### 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.

Sähkön ja lämmön yhteistuotanto tilastoidaan Suomessa tarkemmin kuin kansainvälinen tilas-

tointikäytäntö edellyttää. Yhteistuotantosähköksi lasketaan energiatilastoissa vain todellista lämpökuormaa vastaava osuus sähköntuotannosta. Sähkön ja lämmön erillistuotanto erotetaan tällöin laitospohtaisesti 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 täysin vastaa kansallisesti käytössä olevia.

## 5 Käsitteitä

Seuraavaan lukuun on koottu määritelmiä keskeisistä energiatilastoihin liittyvistä käsitteistä. Lisää käsitteitä löytyy Tilastokeskuksen energia-aihealueen kotisivulta osoitteesta:

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

Energiatilastoissa, kasvihuonekaasujen inventaari-ossa ja päästökauppaselvityksessä käytettävä voimassa oleva polttoaineluokitus kuvauksineen on saatavilla osoitteessa:

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

### Sähkön ja lämmön tuotanto

#### **Tavallinen lauhdevoima**

Tavalliseen lauhdevoimaan sisältyy sähköntuotanto pelkästään sähköntuotantoon suunnitelluissa lämpövoimalaitoksessa. Lisäksi lauhdevoimaan sisältyy yhteistuotantolaitoksissa pienen lämpökuorman aikana ajokohtaisesti erotettu lauhdekuormaa vastaava sähkön- tuotanto sekä sähkön lisätuotanto apulauhduuttimilla.

Sähkön erillistuotanto kaasuturbiineilla ja polttomootoreilla kuuluu myös lauhdevoimaan. Nämä koneistot toimivat yleensä huippu- ja varavoiman tuotantoyksiköinä.

#### **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 lämmitykseen.

## Energistatistik

### 1 Allmänt

Energistatistik är en årligen utkommande publikation som innehåller viktiga uppgifter om energibranschen, som samlats ur olika källor. Avsikten är att ge en helhetsbild av verksamheten och utvecklingen inom energisektorn i Finland fr.o.m. år 1970. Publikationen innehåller information om den totala energiförbrukningen i Finland, om den slutliga förbrukningen, om el- och värmeproduktionen, om import och export av energivaror, om energipriser och skatter samt om offentlig finansiering. Dessutom ingår de senaste uppgifterna om luftutsläpp som uppkommer vid energiproduktionen och förbrukningen och som man följer upp i enlighet med internationella förpliktelser.

Förutom statistikuppgifterna om Finland ingår det ett stort antal internationella uppgifter för en jämförelse med de övriga EU-länderna och OECD-länderna.

Energistatistiken innehåller en cd-rom, som har publikationens statistiktabel i Excel-format samt kompletterande tilläggsinformation i form av figurer, tidsserier och texter på tre språk. Publikationen har också som bilaga en fickstatistik på engelska, Energy in Finland.

Energistatistiken är avsedd för det internationella beslutsfattandet, företagen och intresseorganisationer samt forskningen, men också för alla dem som är intresserade av energi- och miljöfrågor.

### 2 Uppgiftskällor och tackning

I publikationen Energistatistik utnyttjas ett stort antal uppgifter som erhålls ur flera olika källor. Viktiga uppgiftslämnare är organisationer och

sammanslutningar som betjänar energibranschen och näringslivet. Som uppgiftskällor används också i en betydande utsträckning uppgifter som

samlats in av andra myndigheter och forskningsinstitut. De uppgifter som fås ur olika källor kombineras eller också förbättras deras täckning enligt behov bl.a. genom Statistikcentralens egna enkäter. En del av uppgifterna bygger på separata utredningar som produceras med hjälp av kalkylmodeller eller som görs mera sällan än årligen. De som lämnat uppgifter för publikationen nämns i fotnoterna till tabellerna.

Totalförbrukningen av energi beskriver totalförbrukningen av de inhemska energikällorna och importenergin i Finland omvandlade så att de blir jämförbara. Den totala energiförbrukningen omfattar de bränslen som använts för energiproduktion och -förädling av energi samt den primärenergi som använts direkt i slutanvändningen. Uppgifterna om totalförbrukning och produktion ger en tillförlitlig helhetsbild av energianvändningen i Finland efter energikälla. Fördelningen av energikällor eller energislag på olika sektorer är delvis estimerade och när det gäller det senaste året preliminära.

### 3 Beräkningsgrunder

Då totalförbrukningen av energi beräknas eller då förbrukningen av olika energikällor jämförs sinsemellan måste energikällorna omvandlas så att de blir jämförbara. Den totala mängden beror sålunda på de metoder som tillämpas vid statistikföringen. I denna statistik har jämförbarheten uppnåtts genom de effektiva värmevärdena för olika bränslen. Värmevärdena och omvandlingskoefficienterna för olika bränslen ges i början av publikationen och på cd-romskivan.

Vid beräkning av den totala energiförbrukningen görs vattenkraft, vindkraft och importen av elektricitet direkt kommensurabla med andra primära energikällor. Kärnkraften beräknas i elproduktionen med hjälp av en verkningsgrad på 33 procent, vilket motsvarar en genomsnittlig verkningsgrad för ett kärnkraftverk. Beräkningsmetoderna följer också internationell statistikföringspraxis (Eurostat, IEA).

Slutanvändningen av energi mäter förbrukningen av energiprodukter, dvs. elektricitet, värme, trafikbränslen och processbränslen för industrin efter sektor utan det svinn som uppstår vid överföring och omvandling av energi.

Vid separat beräkning av bränslen för produktion av el och värme är man tvungen att fördela bränslena på el och värme också när det gäller kombinerad produktion. Utgångspunkten för den metod som nuförtiden tillämpas i energistatistiken

Uppgifterna om förbrukningen av bränslen och energikällor inom de olika sektorerna bygger ofta på uppgifter som erhålls ur olika källor och man är då tvungen att sammanstämman uppgifterna i samlingstabeller och energibalanser. I vissa fall är uppgifterna ur olika källor sinsemellan motstridiga och då motsvarar uppgifterna i de olika tabellerna inte alltid varandra.

Uppgifter om energiförbrukning är tillgängliga i Finland fr.o.m. år 1970. Vi strävar efter att uppdatera de statistiska tidsserierna bakåt alltid när det sker förändringar i statistikföringsgrunderna. Förändringarna i bränsleklassificeringarna har särskilt påverkat definitionen av bland- och returbränslen. Uppgifterna kan också preciseras retroaktivt i och med nya uppgifter som framkommer i fristående utredningar.

när det gäller kombinerad produktion är att inrikta mängden bränsle i alternativt separat produktion på värmen och det tilläggsbränsle som behövs för produktion av elektricitet på elektriciteten. För värmeproduktionens del utgår uppskattningen från ett nyttoförhållande på 90 procent. I beräkningarna normeras nyttoförhållandena per anläggning för att de skall motsvara de bränslemängder som använts. Ett parallellt kalkylsätt för fördelningssättet av bränslen, som baserar sig på den s.k. nyttofördelningsprincipen, kommer att införas. Där fördelas den nytta som erhållits med samproduktion jämfört med särproduktion jämnt mellan elektricitet och värme.

Industri omfattar i kapitel 6 åren 2000–2007 basindustrin (näringsgren D) samt gruvdrift och utvinning av mineral (näringsgren C) enligt näringsgrensindelningen 2002 samt åren 2008–2010 sektorerna tillverkning (näringsgren C) och utvinning av mineral (näringsgren B) enligt näringsgrensindelningen 2008. I siffrorna ingår inte de bränslen som använts för el- och värmeproduktionen inom energibranschen. Fördelningen av de viktigaste bränslen på konsumtionssektorer framgår av tabellerna i kapitel 2. Industrins andel av bränslen har uppskattats på basis av flera olika källor.

Energianvändningen inom industrinäringar anges på cd-romskivan i en separat tabell (6.3), som bygger på en utredning efter arbetsställe för åren 1990–2000. Resultaten avviker från uppgifterna i tabell 6.1 bl.a. på grund av att sektoravgränsningarna inte följer samma näringsgrens- och sektorindelning. Materialet har dessutom skillnader i täckning och klassificeringar.

## 4 Internationell jämförbarhet

Internationella energiuppgifter samlas in och publiceras av bl.a. EU:s statistikverk Eurostat och OECD:s energiorganisation International Energy Agency (IEA). Jämförbarheten med internationell statistik är god på grund av att man tillämpar enhetliga statistikföringsprinciper. Skillnaderna i energistatistiken gäller huvudsakligen el- och värmeproducenternas klassificeringar samt enskilda definitioner och avgränsningar.

I Finland statistikförs kombinerad produktion av elektricitet och värme noggrannare än vad som förutsätts enligt internationell statistikpraxis. Till

## 5 Begrepp

Nedan sammanställs definitionerna på de viktigaste begrepp.

### **Produktion av elektricitet och värme**

#### **Vanlig kondenskraft**

Vanlig kondenskraft omfattar produktion av elektricitet i värmekraftverk som är avsedda bara för produktion av elektricitet. Kondenskraften omfattar också liten produktion av elektricitet som motsvarar den kondensmängd som per körning separeras från värmemängden i kombinationskraftverk samt produktion av tilläggs- elektricitet med hjälpkondensorer.

Kondenskraften omfattar också separat produktion av elektricitet med gasturbiner och -motorer. Denna maskinerierna fungerar i allmänhet som produktionsenheter för topp- och reservkraft.

De statistiska uppgifterna om energiförbrukningen inom boende (tabell 8.1) produceras med hjälp av modeller. Modellerna baserar sig på uppgifter om bostads- och byggnadsbeståndet som erhålls från Befolkningsregistercentralen. Beräkningen av energiförbrukningen för apparater inom boende, dvs. elapparater, apparater för belysning och matlagning, baserar sig på uppgifter från undersökningen om hushållens elförbrukning.

kombinerad produktion av elektricitet hör i energistatistiken bara den del av el-produktionen som motsvarar den faktiska värmepåfrestningen. Den separata produktionen av el och värme särskiljs anläggningsvis ur den kombinerade produktionen. EU:s parlament och råd har i februari 2004 utfärdat ett direktiv för främjandet av samproduktionen av elektricitet och värme, som innehåller exaktare definitioner än tidigare på samproduktion. Definitionerna motsvarar dock inte helt de nationella definitionerna.

### **Kombinerad produktion av elektricitet och värme**

Detta avser kombinerad produktion av elektricitet och värme, där mottrycket eller mellanuttagsånga utnyttjas som fjärr- eller processvärme samt produktion av elektricitet i motorer eller gasturbindrivna produktionsmaskinerier, där värmen i avgaserna eller avkylningsvatten utnyttjas som energikälla.

### **Kombinerad produktion, industrin**

Kombinerad produktion av elektricitet och värme, där värmen utnyttjas inom industrin.

### **Kombinerad produktion, fjärrvärme**

Kombinerad produktion av elektricitet och värme, där den producerade värmen utnyttjas som fjärrvärme för uppvärmning av byggnader.

# Energy Statistics

## 1 General

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

## 2 Data sources and coverage

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

## 3 Statistical principles

In order to calculate the total energy consumption or to compare the consumption of different energy sources, the sources must be made commensur-

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

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

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

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 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.

able. The total consumption of energy thus depends on the practice observed in the compilation of the statistics. In the present statistics fuels

have been made commensurable with the net calorific value typical for each fuel. The net calorific values and conversion factors for different fuels are given at the beginning of the publication and on the EnergyCD.

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

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

The allocation of the fuels in combined heat and power production for electricity and heat is needed in the calculation of energy statistics. Since 2000, fuels used in combined heat and power production have been allocated to electricity and heat according to their ratios of production (energy method). Up to 1999, the starting point of the method is that the amount of fuels in alternative separate production is allocated to heat and the additional fuel needed for electricity generation to electricity. Data on fuels used for electricity and

district heat calculated with the benefit allocation method can be found on the EnergyCD.

In the 2000–2007 period, manufacturing in section 6 comprises the categories of manufacturing (D) and mining and quarrying (C) in accordance with the Standard Industrial Classification TOL 2002 and in the 2008–2010 period the categories of manufacturing (C) and mining and quarrying (B) in accordance with the Standard Industrial Classification TOL 2008. The table includes the fuels for the production of electricity and heat, production processes and heating of industrial buildings. The figures exclude fuels used in the energy sector. 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 EnergyCD has a separate table (6.3) 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 6.1 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.

Statistical data on energy consumption in housing (Table 8.1) are produced by means of models. The models are based on the stock of dwellings and buildings maintained by the Population Register Centre. The calculation of energy consumption of household appliances, that is, electrical equipment, lighting and cooking, is based on data from a survey on households' electricity use.

## 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 EnergyCD.

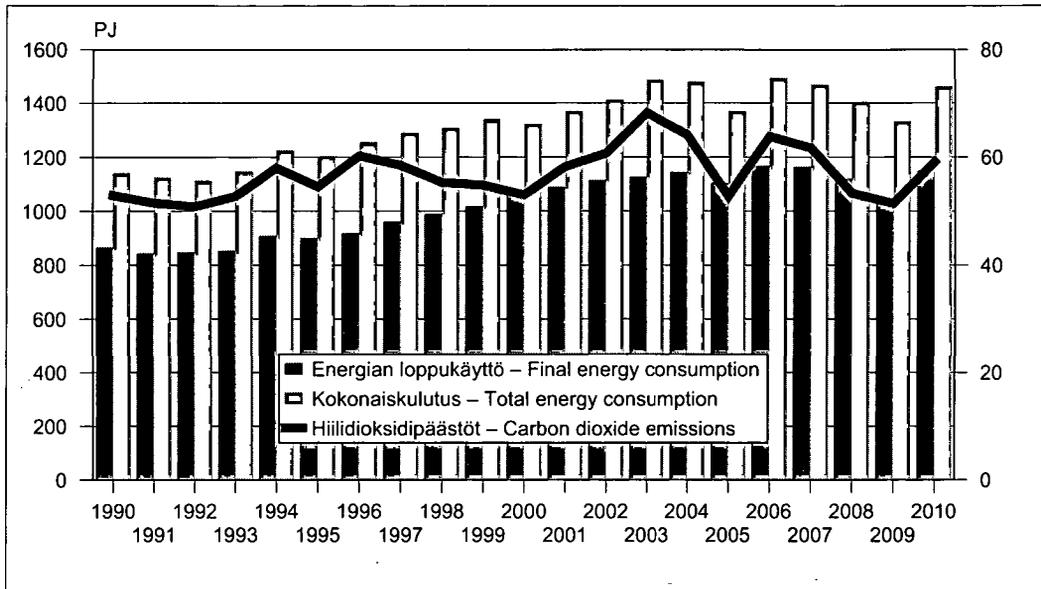
Information on the energy statistics produced by Statistics Finland is available on Statistics Finland's website at: [www.stat.fi/energy](http://www.stat.fi/energy)

# Energiavuosi 2010

## Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö sekä energian tuotannon ja kulutuksen hiilidioksidipäästöt 1990–2010

Totalanvändning och slutanvändning av energi samt koldioxidutsläpp från energiproduktion och -förbrukning 1990–2010

Total energy consumption, final energy consumption and carbon dioxide emissions from energy production and consumption 1990–2010



## Energian kokonaiskulutus kasvoi 10 prosenttia vuonna 2010

Vuonna 2010 energian kokonaiskulutus Suomessa oli 1,46 miljoonaa terajoulea (TJ). Kasvua edelliseen vuoteen verrattuna oli kymmenen prosenttia.

Teollisuustuotannon elpyminen lisäsi energiankulutusta vuonna 2010. Kulutuksen nousuun vaikutti erityisesti energiavaltaisten teollisuudenalojen eli metsä-, kemian- ja metallinjalostusteollisuuden tuotannon kasvu. Metsäteollisuus on teollisuuden suurin sähkönkäyttäjä ja merkittävin uusiutuvan energian käyttäjä. Metsäteollisuuden elpyminen vaikutti myös uusiutuvan

energian käytön kasvuun. Uusiutuvan energian käyttö kasvoi 16 prosenttia ja fossiilisten polttoaineiden käyttö 11 prosenttia.

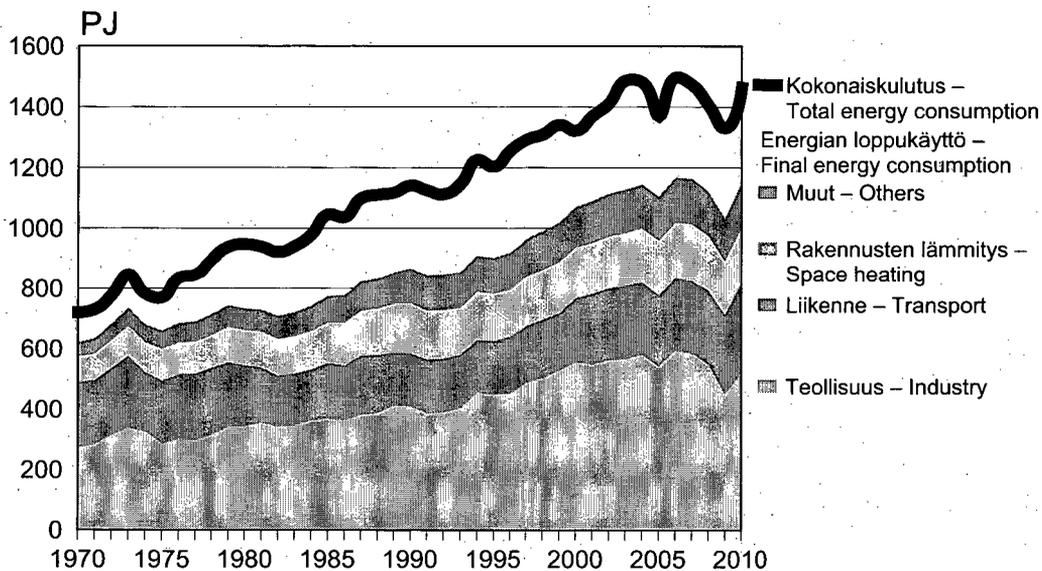
Energian tuotannon ja käytön hiilidioksidipäästöt olivat 59,1 miljoonaa hiilidioksiditonnia vuonna 2010. Polttoaineiden käytöstä johtuneet päästöt kasvoivat 15 prosenttia vuodesta 2009.

Sähköä käytettiin kahdeksan prosenttia enemmän kuin vuotta aiemmin, 87,7 terawattituntia (TWh). Sähkön kulutus kasvoi teollisuudessa ja rakennusten lämmityksessä.

### Energian kokonaiskulutus ja loppukäyttö 1970–2010

Totalförbrukning och slutförbrukning av energi 1970–2010

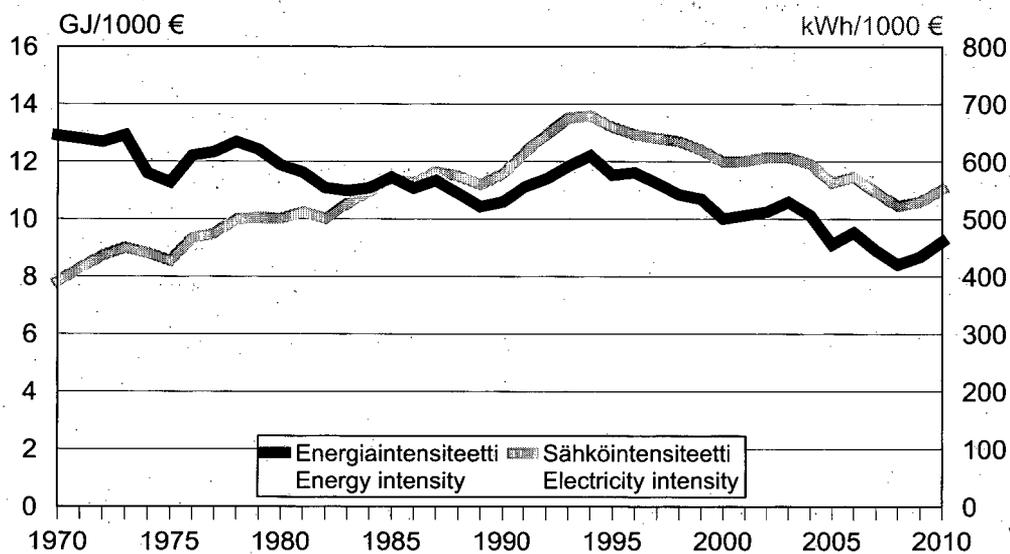
Total energy consumption and final energy consumption 1970–2010

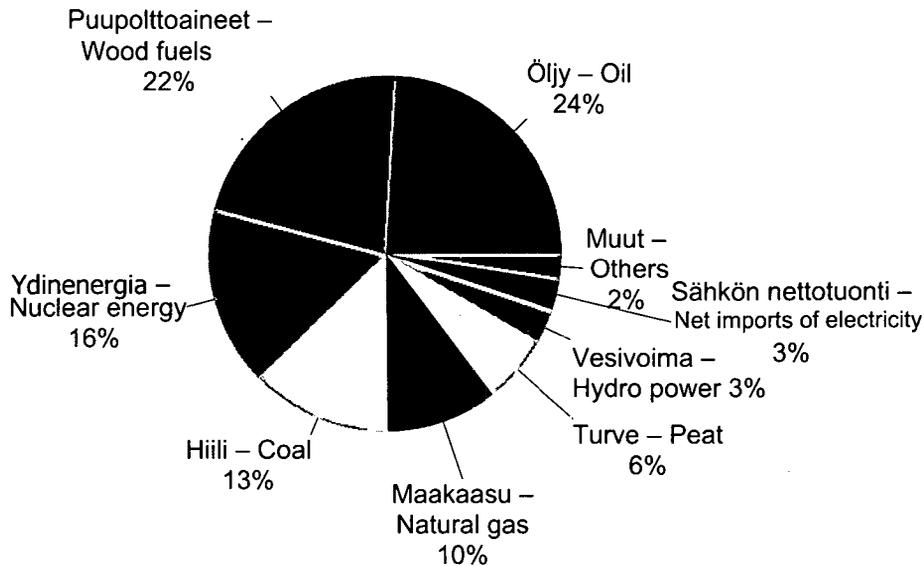


### Energia- ja sähköintensiiteetti 1970–2010

Energi- och elintensitet 1970–2010

Energy and electricity intensity 1970–2010





## Uusiutuvan energian käyttö kasvoi 16 prosenttia edellisvuodesta

Uusiutuvan energian kulutus kasvoi 16 prosenttia vuonna 2010. Uusiutuvan energian käyttö lisääntyi erityisesti metsäteollisuudessa. Sellun tuotannon yhteydessä syntyvän mustalipeän käyttö lisääntyi eniten, 23 prosenttia edellisvuodesta. Myös muiden puuperäisten energialähteiden käyttö lisääntyi.

Edellisvuonna alkanut pohjoismaiden heikentynyt vesitilanne jatkui. Suomessa vesivoiman tuotanto pysyi normaalina ja kasvoi noin prosentin edellisestä vuodesta. Tuulivoiman tuotanto kasvoi 6 prosenttia. Sen osuus oli 0,4 prosenttia tuotetusta sähköstä.

Uusiutuvan energian osuus energian kokonaiskulutuksesta oli 27 prosenttia. EU:n tavoitteet uusiutuvalla energialle määritellään suhteessa energian loppukulutukseen. Loppukulutuksesta laskettuna uusiutuvan

energian osuus Suomessa on ollut noin 4–5 prosenttiyksikköä korkeampi kuin energian kokonaiskulutuksesta laskettu osuus. Suomen uusiutuvan energian osuuden tavoite on 38 prosenttia energian loppukulutuksesta vuonna 2020.

Fossiilisten polttoaineiden käyttö kasvoi 11 prosenttia vuodesta 2009. Fossiilisista polttoaineista hiilen (sisältää kivihiilen, koksen, masuuni- ja koksikaasun) kulutus kasvoi 25 prosenttia. Kivihiilen käyttö kasvoi merkittävästi erillisessä lauhdevoiman tuotannossa. Turpeen käyttö kasvoi yli 31 prosenttia vuotta aiemmasta. Tätä ennen turpeen käyttö oli vähentynyt kahden vuoden ajan.

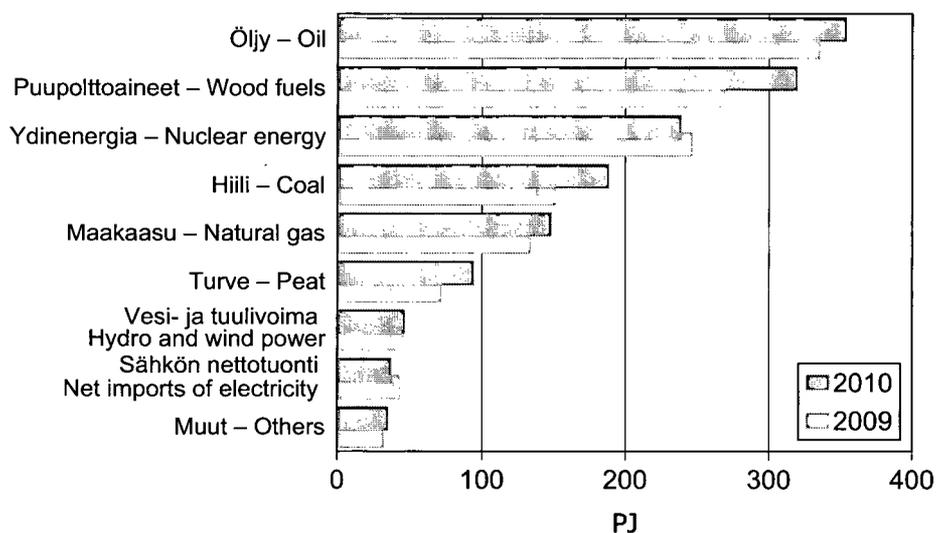
Ydinvoiman tuotanto vähentyi 3 prosenttia edellisvuoden korkeasta tasosta. Ydinenergialla tuotettiin 28 prosenttia Suomen sähköntuotannosta.

## Kylmä sää lisäsi lämmönkulutusta

Asuinrakennusten lämmitysenergian kulutus lisääntyi vuodesta 2009 lähes 11 prosentilla keskimääräistä kylmemmän talven johdosta. Asuinrakennusten lämmitykseen kulutettiin eniten kaukolämpöä. Puun pienkäyttö oli toiseksi yleisin ja sähkölämmitys kolmanneksi yleisin lämmityksen energialähde. Lämpöpumppujen tuottama lämpö asuinrakennuksissa kasvoi yli 14 prosenttia vuodentakaisesta.

Asumisen energiankulutus kasvoi edellisestä vuodesta noin kymmenen prosenttia. Asumisen energiankulutuksesta suurin osa kului asuntojen lämmitykseen ja noin 15 prosenttia kotitalouksien laitteissa. Kotitalouksien laitteiden sähkönkulutus jakautuu valaistukseen joka kattoi 35 prosenttia, ruuanlaittoon joka kattoi seitsemän prosenttia ja muihin kotitalouksien sähkölaitteisiin (sisältää mm. viihde-elektroniikan) joka kattoi noin 58 prosenttia kotitalouden sähkölaitteiden energiankulutuksesta. Asumisen energiankulutustietoja julkaistaan ensimmäisen kerran omana taulukkonaan (8.1).

**Energialähteiden kulutus 2009–2010**  
 Förbrukning av energikällor 2009–2010  
 Consumption of energy sources 2009–2010

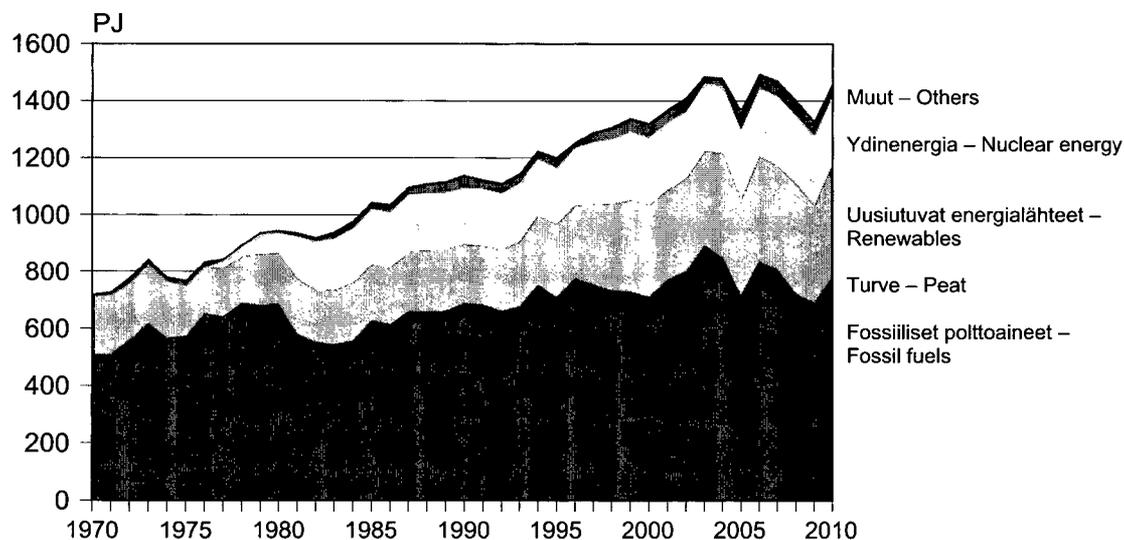


Kaukolämmön kulutuksen kasvun syynä oli keskimääräistä kylmempi sää. Kaukolämpöä kulutettiin 38,3 TWh. Vuonna 2010 kaukolämmön keskihinta oli 54,8 euroa/MWh, mikä oli 2,5 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2009.

Liikenteen energiankulutus kasvoi noin 3 prosenttia verrattuna vuoteen 2009. Liikennepolttoaineiden hinnat kallistuivat, erityisesti dieselin ja moottoribensiinin osalta vuonna 2010.

**Fossiiliset ja uusiutuvat energialähteet 1970–2010**

Fossila och förnybara energikällor 1970–2010  
 Fossil fuels and renewables 1970–2010



## Sähkön kulutus lisääntyi niin teollisuudessa kuin lämmityksessä

Sähkön kulutus kasvoi kahdeksan prosenttia vuonna 2010. Teollisuuden ja lämmityskäyttöön hankitun sähkön käyttö kasvoi. Tähän vaikutti teollisuustuotannon elpyminen ja keskimääräistä kylmempi talvi. Kaikkiaan sähköä kulutettiin 87,7 terawattituntia.

Vuonna 2010 sähkön tuonti kasvoi kaksi prosenttia. Eniten sähköä tuotiin Venäjältä, josta tuonnin määrä oli 11,6 TWh. Sen sijaan Pohjoismaisilla sähkömarkkinoilla Suomi toimi edelleen nettomyyjänä. Sähköä vietiin kaikkiaan 55 prosenttia vuotta 2009 enemmän. Sähkön vienti Ruotsiin kasvoi eniten. Sähkön vientiä Ruotsiin lisäsi Pohjoismaiden pienet vesivoimavarastot sekä Ruotsin ydinvoimaloiden huoltoseisokit. Sähkön nettotuonti oli 12 prosenttia sähkön kokonaiskulutuksesta.

Suomessa kulutetusta sähköstä kotimaassa tuotettiin 88 prosenttia, mikä vastaa pitkän aikavälin keskimääräistä tuotanto-osuutta. Sähkön ja lämmön yhteistuotanto kasvoi 13 prosenttia ja sähkön lauhdetuotanto 58 prosenttia. Sähkön ja lämmön yhteistuotannolla katettiin sähkön kulutuksesta lähes kolmasosa. Lauhdevoiman osuus oli 16 prosenttia. Sähkön kulutuksesta noin neljäsosa tuotettiin ydinvoimalla. Ydinvoiman osuus väheni hieman, koska vuoden 2009 tuotantoennätyksestä tuotanto väheni kolme prosenttia.

Suomen vesivoiman varastot kohentuivat vuotta aiemmasta, mutta ne jäivät keskimääräistä vähäisemmiksi. Vesivoiman tuotanto nousi prosenttien edellisvuodesta.

## Energian tuotannon ja käytön hiilidioksidipäästöt kasvoivat 15 prosenttia

Talouden kohenemisesta ja edellisvuotta kylmemmästä säästä johtuen energiasektorin eli polttoainekäytön hiilidioksidipäästöt kasvoivat edellisvuodesta 15 prosenttia ollen 59,1 miljoonaa hiilidioksiditonnia.

Polttoaineiden käyttö sähkön ja lämmön tuotannossa kasvoi 19 prosenttia vuonna 2010 Tilastokeskuksen Sähkön ja lämmön tuotanto -tilaston mukaan. Polttoaineiden käytön lisääntymisen myötä myös sähkön ja

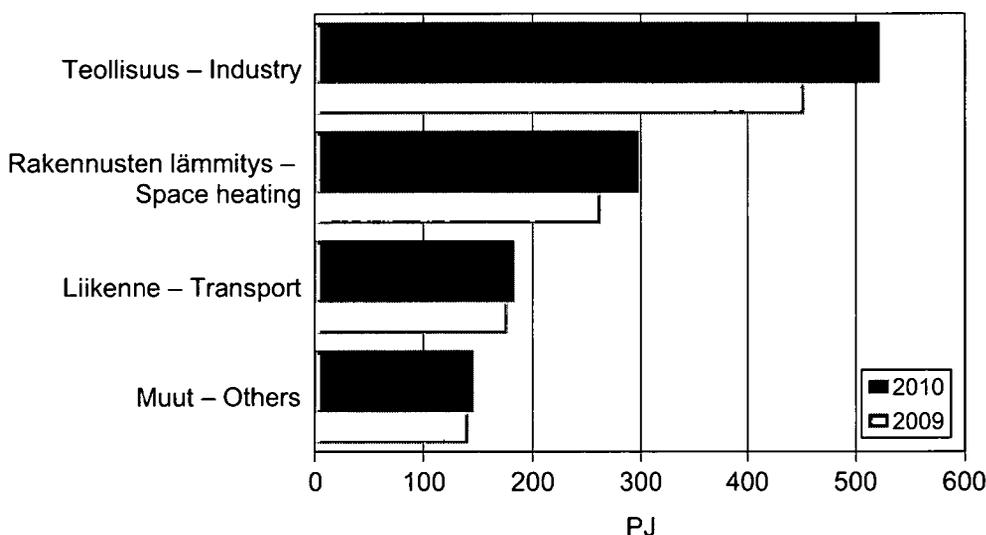
lämmön tuotannon päästöt kasvoivat. Päästöjen kasvu aiheutui pääosin erillissähkön tuotannon lisäyksestä, ja erityisesti lauhdetuotannossa käytetyn kivihiilen ja turpeen käytön lisäyksestä.

Energiasektorin hiilidioksidipäästöjen osuus kaikista kasvihuonekaasupäästöistä oli 79 prosenttia vuonna 2010. Energiasektorin päästöt olivat 12 prosenttia vuoden 1990 päästötasoa korkeammalla.

### Energian loppukäyttö 2009–2010

Slutanvändningen av energi 2009–2010

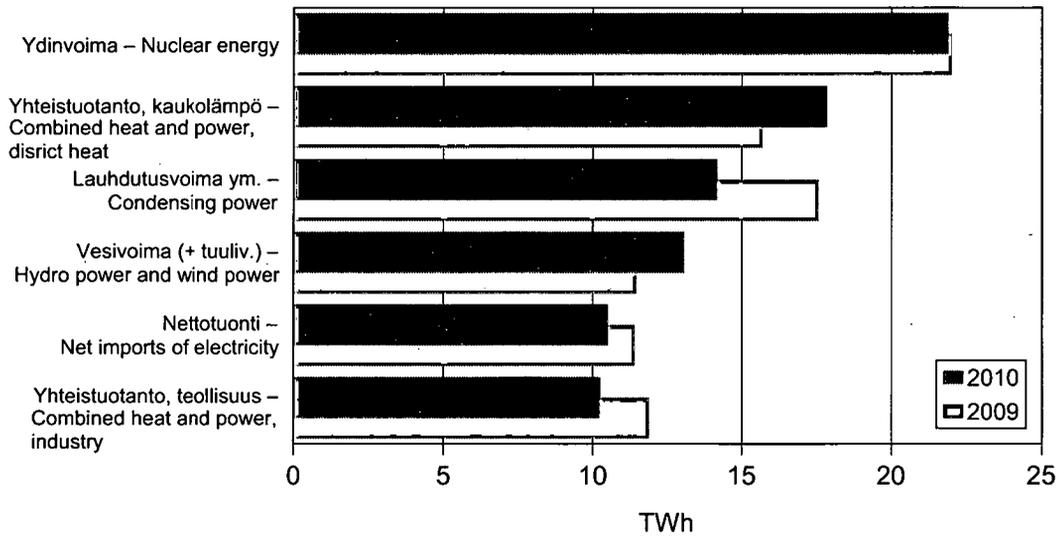
Final energy consumption 2009–2010



## Sähkön hankinta 2009–2010

Elanskaffning 2009–2010

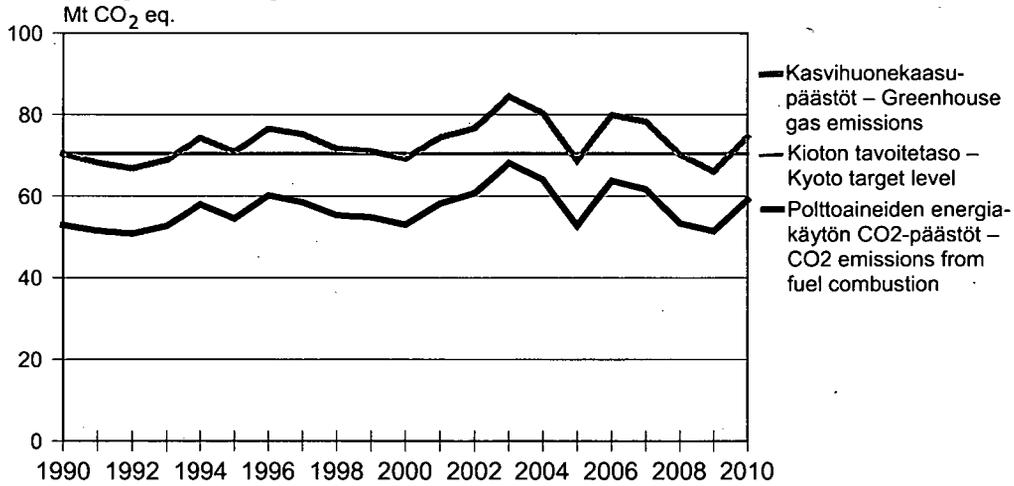
Electricity supply 2009–2010



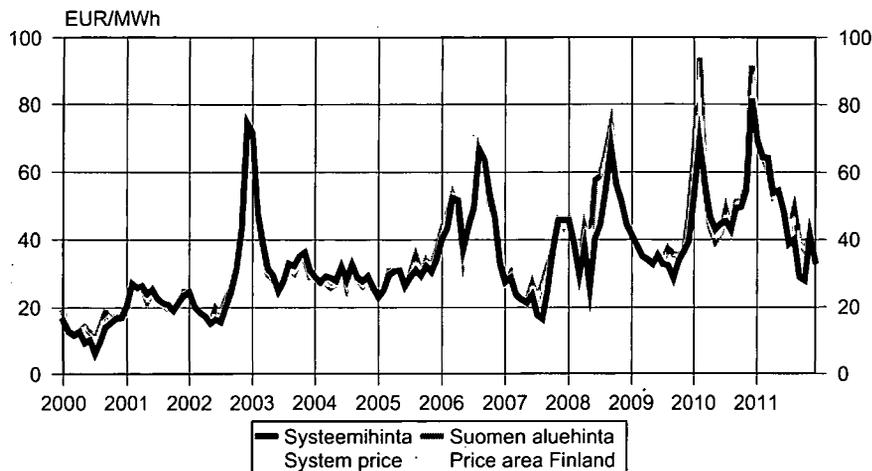
## Suomen kasvihuonekaasut 1990–2010

Finlands utsläpp av växthusgaser 1990–2010

Finland's greenhouse gas emissions 1990–2010



**Pohjoismaisen sähköpörssin spot-hintojen kehitys**  
Prisutvecklingen av spotpriser på den nordiska elbörsen  
*Development of spot prices on Nord Pool*



## Energian hintojen nousu jatkui edelleen vuonna 2011

Liikenteessä ja lämmityksessä käytettävät energian hinnat nousivat merkittävästi vuoden 2011 kolmannella vuosineljänneksellä. Eniten kallistuivat lämmön tuotannossa käytettävät polttoaineet. Kivihiilen hinta nousi yli 70 prosenttia ja maakaasun hinta lähes 40 prosenttia. Kotimaisten polttoaineiden hinnat nousivat vähemmän kuin fossiilisten tuontipolttoaineiden hinnat.

Moottoribensiini oli keskimäärin 10 prosenttia ja dieselöljy keskimäärin lähes 20 prosenttia kalliimpaa kolmannella vuosineljänneksellä kuin vuotta aiemmin. Sähkön kuluttajahinta kallistui keskimäärin noin 14–18 prosenttia riippuen tariffista. Sähköpörssin hinnat laskivat merkittävästi, mutta se ei näkynyt sähkön kuluttajahinnoissa.

Lämmöntuotannossa käytettävän jysinturpeen hinta oli vuoden kolmannella neljänneksellä 23 prosenttia kalliimpaa verrattuna vuotta aiempaan. Ilman valmisteveron osuutta jysinturpeen hinta nousi vuodessa 4 prosenttia. Valmisteverojen muutos vuodenvaihteessa vaikutti merkittävästi energian hintojen nousuun. Erillisessä lämmöntuotannossa käytettävän kivihiilen hinta oli yli 70 % ja maakaasun lähes 40 prosenttia korkeampi kuin vuotta aiemmin. Metsähakkeen hinta nousi 1,1 prosenttia vuotta aiemmasta. Kuluttajapelletin hinta oli 4 prosenttia korkeampi marraskuussa verrattuna viime vuoden vastaavaan aikaan.

# Energiåret 2010

## Den totala energianvändningen ökade med 10 procent år 2010

Den totala energianvändningen i Finland uppgick år 2010 till 1,46 miljarder terajoule (TJ), en ökning med tio procent jämfört med året innan.

Återhämtningen inom industrin ledde till en ökning av energiförbrukningen 2010, i synnerhet på grund av produktionstillväxten inom energiintensiva industrier som skogsindustrin, den kemiska industrin och metallframställningsindustrin. Skogsindustrin är industrisektorns största elanvändare och mest betydande användare av förnybar energi. Återhämtningen inom skogsindustrin påverkade också användningen av förnybar energi.

Användningen av förnybar energi ökade med 16 procent och användningen av fossila bränslen med 11 procent.

Utsläppen inom produktionen och förbrukningen av energi uppgick till 59,1 miljarder ton koldioxid. Koldioxidutsläppen från bränsleanvändningen ökade med 15 procent från år 2009.

Förbrukningen av el var åtta procent högre än året innan, 87,7 terawattimmar (TWh). Elanvändningen ökade inom industrin och inom uppvärmningen av byggnader.

## Användningen av förnybar energi ökade med 16 procent från året innan

Användningen av förnybar energi ökade med 16 procent år 2010. Användningen av förnybara energikällor ökade särskilt inom den energiintensiva skogsindustrin. Mest ökade användningen av svartlut, som bildas i samband med produktionen av cellulosa. Användningen av svartlut ökade med 23 procent. Också användningen av andra träbaserade energikällor ökade.

Vattensituationen i de nordiska länderna var fortsatt dålig efter den försämring som började året innan. I Finland hölls produktionen av vattenkraft på normal nivå, och ökade med omkring en procent. Produktionen av vindkraft ökade med 6 procent. Vindkraftens andel av elproduktionen var 0,4 procent.

Av den totala energianvändningen bestod 27 procent av förnybar energi. I EU:s målsättning för förnybar energi anges målnivån i förhållande till den slutliga

energianvändningen. I Finland har den förnybara energins andel av den slutliga energianvändningen varit omkring 4–5 procentenheter högre än dess andel av den totala energianvändningen. Finlands mål för 2020 är att 38 procent av den slutliga energianvändningen ska bestå av förnybar energi.

Användningen av fossila bränslen ökade med 11 procent från år 2009. Inom kategorin fossila bränslen ökade användningen av kol (stenkol, koks, masugns- och koksgas) med 25 procent. Användningen av stenkol ökade betydligt inom den separata produktionen av kondenskraftsel. Användningen av torv ökade med över 31 procent från året innan, efter en minskning under de två föregående åren. Produktionen av kärnkraft minskade med 3 procent från den höga nivån året innan. Kärnenergin stod för 28 procent av Finlands elproduktion.

## Det kalla vädret ökade värmeförbrukningen

Förbrukningen av energi för uppvärmning av bostadshus ökade med nästan 11 procent från 2009 som en följd av att vintern var kallare än genomsnittligt. Den viktigaste värmekällan vid uppvärmning av bostadshus var fjärrvärme. Den näst vanligaste värmekällan var småskalig träanvändning och den tredje vanligaste var elvärme. Den andel av värmen för uppvärmning av bostadshus som producerades med värmepumpar ökade med över 14 procent från året innan.

Energiförbrukningen inom boendesektorn ökade med omkring tio procent från året innan. Av energiförbrukningen inom boendesektorn gick merparten till uppvärmning av bostäder, medan omkring 15 procent förbrukades av hushållsapparater. Av den energi som förbrukades av hushållsapparater gick 35 procent till

belysning, sju procent till matlagning och omkring 58 procent till andra hushållsapparater (bl.a. hemelektronik). Uppgifter om energiförbrukningen inom boendesektorn publiceras nu för första gången i en separat tabell.

Ökningen av fjärrvärmeförbrukningen berodde på att vädret var kallare än genomsnittligt. Förbrukningen av fjärrvärme uppgick till 38,3 TWh. År 2010 var medelpriset på fjärrvärme 54,8 euro/MWh, vilket var 2,5 procent mindre än år 2009. Energiförbrukningen inom transportsektorn ökade med omkring 3 procent från år 2009. Enligt Statistikcentralens statistik över energipriser steg priserna på transportbränslen, speciellt diesel och motorbensin, under år 2010.

## *Både industrins elanvändning och användningen av el för uppvärmningsbehov ökade*

Elförbrukningen ökade med åtta procent år 2010. Både industrins elanvändning och användningen av el för uppvärmningsbehov ökade. Utvecklingen påverkades av återhämtningen inom industrin och av att vintern var kallare än genomsnittligt. Totalt förbrukades 87,7 terawattimmar el.

Under 2010 ökade elimporten med två procent. Merparten av den importerade elen kom från Ryssland, 11,6 TWh. På den nordiska elmarknaden var Finland fortfarande nettosäljare. Sammantaget var elexporten 55 procent större än 2009. Mest ökade elexporten till Sverige. Ökningen av elexporten till Sverige berodde bland annat på de låga nordiska vattenkraftsreserverna och stängningen av svenska kärnkraftverk för underhåll. Nettoimporten av el motsvarade 12 procent av den totala elförbrukningen.

## *Koldioxidutsläppen från energiproduktionen och energiförbrukningen ökade med 15 procent*

Den ekonomiska återhämtningen och det faktum att vintern var kallare än året innan medförde en ökning av koldioxidutsläppen från energisektorn (dvs. bränsleförbrukningen) med 15 procent till 59,1 miljoner ton koldioxid.

Enligt Statistikcentralens statistik över produktionen av el och värme ökade bränsleanvändningen inom el- och värmeproduktionen med 19 procent. Som en följd av den ökade bränsleanvändningen ökade också utsläp-

pen från produktionen av el och värme. Utsläppsökningen berodde huvudsakligen på ökningen av den separata elproduktion, och framför allt på den ökade användningen av stenkol och torv för produktion av kondenskraftsel.

Av elförbrukningen täcktes 88 procent med inhemsk produktion, vilket motsvarar den genomsnittliga produktionsandelen på lång sikt. Mängden el som producerats genom samproduktion av el och värme ökade med 13 procent, medan mängden separat producerad kondenskraftsel ökade med 58 procent. Av elförbrukningen täcktes nästan en tredjedel genom samproducerad el, och 16 procent genom kondenskraftsel. Ungefär en fjärdedel av elförbrukningen täcktes genom kärnkraftsproducerad el. Kärnkraftselens andel minskade något, då produktionen av kärnkraft minskade med tre procent från rekordnivån år 2009.

Finlands vattenkraftsreserver ökade jämfört med året innan, men nådde inte upp till genomsnittsnivån. Produktionen av vattenkraft ökade med en procent från året innan.

Koldioxidutsläppen inom energisektorn stod för 79 procent av de totala utsläppen av växthusgaser under år 2010. Utsläppen inom energisektorn var 12 procent högre än 1990 års utsläppsnivå.

## *Energipriserna steg ytterligare år 2011*

Priserna på energi som används i trafiken och för uppvärmning steg betydligt under tredje kvartalet i 2011. Mest steg priserna på uppvärmningsbränslen. Priset på stenkol steg med över 70 procent och priset på naturgas med nästan 40 procent. Priserna på inhemska bränslen steg mindre än priserna på fossila importbränslen.

Motorbensin var i genomsnitt 10 procent och dieselolja i genomsnitt nästan 20 procent dyrare under tredje kvartalet än året innan. Konsumentpriset på el steg i genomsnitt med omkring 14–18 procent beroende på tariff. Priserna på elbörsen sjönk betydligt, men det återspeglades inte i konsumentpriserna på el.

Priset på frästorv som används i värmeproduktionen var under årets tredje kvartal 23 procent högre än året innan. Utan punktskattens andel steg priset på frästorv med 4 procent på årsnivå. Punktskatteändringen vid årsskiftet bidrog i betydande grad till ökningen av energipriserna. Priset på stenkol som används i den separata värmeproduktionen var över 70 procent och priset på naturgas nästan 40 procent högre än året innan. Priset på skogsflis steg med 1,1 procent jämfört med året innan. Priset på konsumentpelletar var fyra procent högre i november än under motsvarande period året innan.

# Energy Year 2010

## *Total consumption of energy increased by 10 per cent in 2010*

Total consumption of energy in Finland amounted to 1.46 terajoules (TJ) in 2010. The growth from the year before was ten per cent.

The recovery of industrial output increased energy consumption in 2010. The rise in consumption was particularly caused by increased production in energy-intensive industry sectors, that is, the forest industry, chemical industry and manufacture of basic metals. The forest industry is the biggest user of electricity in manufacturing and the most significant user of renewable energy. The recovery of the forest industry also

had an effect on the growing use of renewable energy. The use of renewable energy increased by 16 per cent and that of fossil fuels by 11 per cent.

Carbon dioxide emissions from the production and use of energy amounted to 59.1 tonnes of carbon dioxide. Emissions from fuel use increased by 15 per cent from 2009.

Eight per cent more energy was used than one year previously, 87.7 terawatt hours (TWh). The consumption of electricity increased in manufacturing and space heating.

## *Use of renewable energy grew by 16 per cent from the previous year*

The consumption of renewable energy went up by 16 per cent in 2010. The use of renewable energy increased particularly in the electricity-intensive forest industry. The use of black liquor generated in pulp production increased most, or by 23 per cent from the year before. The use of other wood-based energy sources also went up.

The weakened water situation in the Nordic countries that started in the previous year continued. In Finland the production of hydro power stayed normal and grew by around one per cent. The production of hydro power grew by six per cent. Its share was 0.4 per cent of the electricity produced.

The share of renewable energy of total energy consumption stood at 27 per cent. EU targets for renewable energy are calculated relative to final energy consumption. Calculated from final consumption, the share of

renewable energy in Finland has been around four to five percentage points higher than the share calculated from total energy consumption. Finland's target for the share of renewable energy is 38 per cent of final energy consumption in 2020.

The use of fossil fuels went up by 11 per cent from 2009. Of fossil fuels, the consumption of coal (including hard coal, coke, and blast furnace and coke oven gas) increased by 25 per cent. The use of coal grew significantly in separate production of condensing power. The use of peat went up by over 31 per cent from the year before. Before this, the use of peat has decreased for two years.

The production of nuclear power decreased by three per cent from its high level in the previous year. In all, 28 per cent of Finland's electricity production was covered by nuclear energy.

## *Cold weather increased heat consumption*

The consumption of heating energy for residential buildings increased by nearly 11 per cent from 2009 due to the colder than average winter. District heating was consumed most in heating of residential buildings. Small-scale combustion of wood was the second most common and electric heating the third most common energy source of heating. The heat produced by heat pumps in residential buildings grew by over 14 per cent from the year before.

Energy consumption in housing went up by around ten per cent from the previous year. The majority of energy consumption in housing was consumed in heating of dwellings and around 15 per cent in energy of household appliances. Electricity consumption of household appliances is divided into lighting, which covered 35 per cent, cooking, which covered seven per

cent and other household electrical appliances (incl. entertainment electronics), which covered around 58 per cent of the energy consumption of household electrical appliances. Data on energy consumption in housing are published for the first time in a separate table.

Increased consumption of district heating was caused by colder than average weather. The amount of district heating consumed totalled 38.3 TWh. In 2010, the average price of district heating was EUR 54.8 per MWh, which was 2.5 per cent lower than in 2009.

Energy consumption in transport grew by some three per cent from 2009. According to Statistics Finland's statistics on energy prices, the prices of transport fuels, especially diesel and motor gasoline, went up in 2010.

## *Consumption of electricity increased in both manufacturing and heating*

Total electricity consumption went up by eight per cent in 2010. The use of electricity in manufacturing and for heating use grew. This was caused by the recovery of industrial output and colder than average winter weather. Consumption of electricity totalled 87.7 terawatt hours.

In 2010 imports of electricity grew by two per cent. The largest amount of electricity was imported from Russia, from where imports amounted to 11.6 TWh. By contrast, Finland continued to be a net seller on the Nordic electricity market. In all, 55 per cent more electricity was exported than in 2009. Exports of electricity to Sweden grew most. Electricity exports to Sweden went up due to small water reserves in the Nordic countries and maintenance shutdowns of nuclear power plants in Sweden. Net imports of electricity covered 12 per cent of total electricity consumption.

Of electricity consumed in Finland, 88 per cent was produced in Finland, which corresponds to the average long-term production share. The volume of electricity produced with combined heat and power production grew by 13 per cent and the volume of electricity produced with condensing power by 58 per cent. Combined heat and power production covered nearly one third of electricity consumption. The coverage of electricity produced with condensing power was 16 per cent. Around one quarter of electricity consumption was produced with nuclear power. The coverage of nuclear power weakened somewhat, as the production went down by three per cent from the record production of nuclear power in 2009.

Finland's hydro power reserves improved from one year before, but they were still lower than average. The production of hydro power rose by one per cent from the previous year.

## *Carbon dioxide emissions from the production and use of energy grew by 15 per cent*

Due to the economic improvement and colder weather than in the previous year, carbon dioxide emissions in the energy sector, or from fuel use, grew by 15 per cent from the previous year to 59.1 million tonnes of carbon dioxide.

According to Statistics Finland's statistics on production of electricity and heat, the use of fuels in electricity and heat production increased by 19 per cent in 2010. As the use of fuels increased, emissions from the

production of electricity and heat went up as well. The growth in emissions was mainly due to increases in separate production of electricity, and particularly to growing use of coal and peat for condensing power production.

The energy sector generated 79 per cent of all greenhouse gas emissions in 2010. Emissions from the energy sector were 12 per cent higher than the emission level of 1990.

## *Energy prices continued to grow in 2011*

Prices of energy used in transport and heating went up significantly in the third quarter of 2011. The prices of fuels used in heat production went up most. The price of coal rose by over 70 per cent and that of natural gas by nearly 40 per cent. The prices of domestic fuels went up less than the prices of imported fossil fuels.

The price of motor gasoline was an average of ten per cent and diesel oil nearly 20 per cent higher than in the third quarter of one year before. The consumer price of electricity was around 14 to 18 per cent higher, on average, depending on the tariff. The prices of the electricity exchange fell considerably, but this was not visible in the consumer prices of electricity.

The price of milled peat used in heat production was 23 per cent higher in the third quarter of the year than in the corresponding period of one year earlier. Without the share of excise duty, the price of milled peat went up by four per cent in a year. The change in excise duties at the turn of the year had a considerable effect on the rise in energy prices. The price of coal used in separate heat production was over 70 per cent higher and that of natural gas nearly 40 per cent higher than one year previously. The price of forest chippings rose by 1.1 per cent from one year before. The price of consumer pellets was four per cent higher in November compared with the corresponding period of the previous year.

## Yksiköt ja muuntokertoimet

### Units and conversion factors

Polttoaineiden teholliset keskimääräiset oletuslämpöarvot ja tiheydet  
Average default calorific net heat contents and densities of fuels

Polttoaine Fuels	Mittayksikkö Unit	Tehollinen keskimääräinen lämpöarvo Average default calorific net heat content			Tiheys Density
		GJ	MWh	toe	t/m <sup>3</sup>
Raakaöljy – Crude oil	t	41,8	11,62	1,00	0,855
Raskas polttoöljy – Heavy fuel oil	t				
rikkipitoisuus < 1% – sulphur content < 1%	t	41,1	11,42	0,98	0,975
rikkipitoisuus ≥ 1% – sulphur content ≥ 1%	t	40,5	11,25	0,97	0,987
Kevyt polttoöljy – Light fuel oil	t	42,7	11,86	1,02	0,845
Dieselöljy – Diesel fuel	t	42,8	11,89	1,02	0,840
Lentopetrol – Kerosenes	t	43,3	12,03	1,03	0,795
Muut petrolit – Other kerosines	t	43,1	11,98	1,03	0,810
Teollisuusbenssiini – Naphtha	t	44,3	12,32	1,06	0,700
Moottoribensiinit – Motor gasolines	t	42,2	11,72	1,01	0,750
Lentobensiinit – Aviation gasolines	t	43,7	12,14	1,04	0,710
Nestekaasut – LPG	t	46,2	12,83	1,10	0,507
Jalostamokaasut – Refinery gases	t	50,0	13,89	1,19	
Kivihiili – Hard coal	t	25,1	6,97	0,60	
Koksi – Coke	t	29,3	8,14	0,70	
Maakaasu <sup>1)</sup> – Natural gas <sup>1)</sup>	1 000 m <sup>3</sup> (0 °C)	36,0	10,00	0,86	
Masuunikaasu <sup>2)</sup> – Blast furnace gas <sup>2)</sup>	1 000 m <sup>3</sup>	3,8	1,05	0,09	
Koksikaasu – Coke oven gas	1 000 m <sup>3</sup>	16,7	4,64	0,40	
Mustalipeä – Black liquor	t <sub>ka</sub> – t dry matter	11,5	3,19	0,28	
Puupelletit – Wood pellets (kosteus – moisture 8–10 %)	t	15–18			
Kuori – Bark (kosteus – moisture 45–65 %)	t	5–11			
Sahanpuru – Sawdust (kosteus – moisture 45–60 %)	t	6–10			
Metsätähdehake – Forest residue chips (kosteus – moisture 40–60 %)	t	6–11			
Kokopuuuhake – Whole tree chips (kosteus – moisture 45–55 %)	t	7–11			
Polttohake – Chips	i-m <sup>3</sup> – loose m <sup>3</sup>	3,3	0,90	0,08	
Ruokohelpi – Reed canary grass (kosteus – moisture 14 %)	t	14,6–17,9			
Biokaasu – Biogas	1 000 m <sup>3</sup>	17–23			
Jyrsinturve – Milled peat	t	10,1	2,81	0,24	0,320
Palaturve – Sod peat	t	12,3	3,42	0,29	0,380

<sup>1)</sup> Maakaasun ylempi lämpöarvo on 39,9 GJ/1 000 m<sup>3</sup> (0 °C) ja 37,8 GJ/1 000 m<sup>3</sup> (15 °C).

Gross calorific value of natural gas is 39.9 GJ per 1 000 m<sup>3</sup> (0 °C) and 37.8 GJ per 1 000 m<sup>3</sup> (15 °C).

<sup>2)</sup> Sisältää CO-kaasun.

Includes CO gas.

Moottoribensiinin, dieselöljyn ja kevyen polttoöljyn lämpöarvot ja päästökertoimet saattavat muuttua vuosittain, kun polttonesteisiin sekoitettu bio-osuus muuttuu. Kivihiilen lämpöarvo lasketaan vuosittain keskiarvona tilastoimoituksista. Kertoimet näiden osalta ovat uusimman tilastovuoden toteutuneen mukaiset.

The caloric values and emission coefficients of motor gasoline, diesel oil and light fuel oil may fluctuate annually when the bio-fraction mixed into liquid fuels changes. The caloric value of coal is calculated annually as an average of data reported to statistics. In respect of these, the coefficients are in accordance with the values realised in the statistical reference year.

### Eri energiayksikköjen väliset muuntokertoimet

#### Conversion factors between energy units

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

Esimerkki – Example: 1 toe = 11,63 MWh

### Etuliitteet

#### Prefix

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

Hiilidioksidin oletuspäästökertoimet erälle polttoaineille  
*Carbon dioxide emission factors for some fuels*

Polttoaine <i>Fuels</i>	Ominaispäästökerroin <i>Emission factor</i>
	g CO <sub>2</sub> / MJ
Moottoribensiini – <i>Motor gasolines</i>	69,3
Dieselöljy – <i>Diesel fuel</i>	71,7
Kevyt polttoöljy – <i>Light fuel oil</i>	72,0
Raskas polttoöljy – <i>Heavy fuel oil</i>	78,8
Lentopetrol – <i>Kerosenes</i>	73,2
Nestekaasut – <i>LPG</i>	65,0
Muut öljyt – <i>Other oils</i>	71,3–79,2
Kivihiili – <i>Hard coal</i>	93,3
Koksi – <i>Coke</i>	108,0
Maakaasu – <i>Natural gas</i>	55,04
Jyrsinturve – <i>Milled peat</i>	105,9
Kuori, polttopuu – <i>Bark, wood fuel</i>	109,6
Teollisuuden puutähte – <i>Industrial wood residue</i>	109,6
Mustalipeä – <i>Black liquor</i>	109,6

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

ARE	Arabiemiirikunnat – <i>United Arab Emirates</i>	JOR	Jordania – <i>Jordan</i>
AUS	Australia – <i>Australia</i>	JPN	Japani – <i>Japan</i>
AUT	Itävalta – <i>Austria</i>	KAZ	Kazakstan – <i>Kazakstan</i>
BEL	Belgia – <i>Belgium</i>	KOR	Etelä-Korea – <i>Republic of Korea</i>
BHR	Bahrain – <i>Bahrain</i>	KWT	Kuwait – <i>Kuwait</i>
BGR	Bulgaria – <i>Bulgaria</i>	LBR	Liberia – <i>Liberia</i>
BLR	Valko-Venäjä – <i>Belarus</i>	LBY	Libya – <i>Libyan Arab Jamahiriya</i>
CAN	Kanada – <i>Canada</i>	LTU	Liettua – <i>Lithuania</i>
CHE	Sveitsi – <i>Switzerland</i>	LUX	Luxemburg – <i>Luxembourg</i>
CHL	Chile – <i>Chile</i>	LVA	Latvia – <i>Latvia</i>
CHN	Kiina – <i>China</i>	MAR	Marokko – <i>Morocco</i>
COL	Kolumbia – <i>Colombia</i>	MLT	Malta – <i>Malta</i>
CYP	Kypros – <i>Cyprus</i>	NGA	Nigeria – <i>Nigeria</i>
CZE	Tšekki – <i>Czech Republic</i>	NLD	Alankomaat – <i>Netherlands</i>
DEU	Saksa – <i>Germany</i>	NOR	Norja – <i>Norway</i>
DNK	Tanska – <i>Denmark</i>	NZL	Uusi-Seelanti – <i>New Zealand</i>
DZA	Algeria – <i>Algeria</i>	POL	Puola – <i>Poland</i>
ECU	Ecuador – <i>Ecuador</i>	PRT	Portugali – <i>Portugal</i>
EGY	Egypti – <i>Egypt</i>	QAT	Qatar – <i>Qatar</i>
ESP	Espanja – <i>Spain</i>	ROM	Romania – <i>Romania</i>
EST	Viro – <i>Estonia</i>	RUS	Venäjä – <i>Russia</i>
FIN	Suomi – <i>Finland</i>	SAU	Saudi-Arabia – <i>Saudi Arabia</i>
FRA	Ranska – <i>France</i>	SGP	Singapore – <i>Singapore</i>
GBR	Iso-Britannia – <i>United Kingdom</i>	SVK	Slovakia – <i>Slovakia</i>
GIB	Gibraltar – <i>Gibraltar</i>	SVN	Slovenia – <i>Slovenia</i>
GRC	Kreikka – <i>Greece</i>	SWE	Ruotsi – <i>Sweden</i>
HUN	Unkari – <i>Hungary</i>	TUN	Tunisia – <i>Tunisia</i>
IDN	Indonesia – <i>Indonesia</i>	TUR	Turkki – <i>Turkey</i>
IND	Intia – <i>India</i>	UKR	Ukraina – <i>Ukraine</i>
IRL	Irlanti – <i>Ireland</i>	USA	Yhdysvallat – <i>United States</i>
ISL	Islanti – <i>Iceland</i>	UZB	Uzbekistan – <i>Uzbekistan</i>
ISR	Israel – <i>Israel</i>	VEN	Venezuela – <i>Venezuela</i>
ITA	Italia – <i>Italy</i>	ZAF	Etelä-Afrikka – <i>South Africa</i>

Käytetyt symbolit

*Explanation of symbols*

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

Hinta-taulukoihin liittyvä huomautus (luvut 10, 12–14)

*Comment connected to all price tables (chapters 10, 12–14)*

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 ja hiilidioksidipäästöt

Total energy consumption by energy source and carbon dioxide emissions

	Öljy Oil	Hiili <sup>1)</sup> Coal <sup>1)</sup>	Maakaasu <sup>2)</sup> Natural gas <sup>2)</sup>	Ydin- energia Nuclear energy	Vesivoima ml. tuulivoima Hydro power incl. wind power	Puupoltto- aineet Wood fuels	Turve Peat	Muut Others	Sähkön nettotuonti Net imports of electricity	Yhteensä Total	Polttoaineiden käytön CO <sub>2</sub> -päästöt <sup>3)</sup> CO <sub>2</sub> emissions from fuel combustion <sup>3)</sup>
	TJ										milj. t – mil. t
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970.....	412 861	94 750	–	–	33 944	170 090	893	6 019	1 901	720 459	40
1975.....	450 981	94 752	26 478	–	43 513	130 749	1 746	7 212	14 353	769 785	44
1980.....	460 283	176 221	32 204	72 273	36 414	142 079	17 056	5 975	4 360	946 864	54
1985.....	385 332	167 755	34 112	196 145	43 960	151 270	41 138	9 111	17 017	1 045 840	51
1990.....	377 835	167 352	90 756	197 760	38 706	167 220	53 283	9 774	38 671	1 141 357	52,9
1991.....	367 463	164 368	95 652	200 804	47 038	158 630	55 994	8 905	25 862	1 124 716	51,5
1992.....	361 151	141 863	99 324	198 218	53 854	161 166	58 706	9 564	29 632	1 113 479	50,8
1993.....	345 898	164 754	102 636	205 091	48 037	180 475	64 526	8 739	27 133	1 147 289	52,7
1994.....	359 199	205 546	113 292	199 942	42 011	201 758	73 657	8 920	21 881	1 226 206	58,0
1995.....	347 111	167 561	117 648	197 760	46 075	207 541	79 417	9 823	30 258	1 203 194	54,5
1996.....	356 398	206 814	123 084	203 771	42 173	212 785	87 475	9 899	13 180	1 255 579	60,2
1997.....	353 251	190 762	121 104	218 738	42 521	237 157	87 979	12 072	27 551	1 291 135	58,5
1998.....	364 659	148 024	138 744	228 829	53 279	247 637	80 716	13 820	33 502	1 309 210	55,3
1999.....	366 749	149 862	138 888	240 655	45 344	272 813	71 774	14 591	40 046	1 340 723	54,8
2000.....	355 757	149 125	141 876	235 364	52 306	267 949	62 499	15 325	42 768	1 322 969	53,0
2001.....	361 146	168 215	153 936	238 406	47 116	261 453	86 877	17 077	35 852	1 370 078	58,2
2002.....	367 740	184 955	152 856	233 398	38 470	282 690	91 606	17 791	42 930	1 412 436	60,7
2003.....	375 426	244 632	169 200	238 145	34 369	287 729	101 202	19 805	17 467	1 487 975	68,2
2004.....	374 811	220 633	163 008	237 970	53 947	301 907	89 695	21 728	17 532	1 481 230	64,1
2005.....	363 122	130 506	149 148	243 887	48 947	280 808	69 115	23 446	61 250	1 370 229	52,7
2006.....	365 930	216 965	159 408	240 040	41 277	314 994	93 804	23 097	41 044	1 496 556	63,8
2007.....	361 449	191 472	147 456	245 468	51 044	302 184	102 452	25 372	45 205	1 472 103	61,7
2008.....	348 164	140 621	150 768	240 542	61 812	305 496	81 595	30 269	45 980	1 405 247	53,3
2009.....	335 495	151 267	134 568	246 555	46 259	269 261	71 978	32 441	43 504	1 331 328	51,4
2010.....	353 295	188 500	148 680	238 789	46 934	319 663	94 545	35 640	37 802	1 463 847	59,1
1–9/2010 <sup>4)</sup> ...	254 816	130 141	102 230	174 822	35 177	229 446	65 692	25 560	28 994	1 046 877	42
1–9/2011 <sup>4)</sup> ...	244 872	117 565	100 099	177 042	31 288	230 038	67 344	24 745	36 357	1 029 350	40
Osuus – Share											
2009.....	25 %	11 %	10 %	19 %	3 %	20 %	5 %	2 %	3 %	100 %	
2010.....	24 %	13 %	10 %	16 %	4 %	22 %	6 %	2 %	3 %	100 %	
Muutos – Change											
2008–2009..	–4 %	8 %	–11 %	3 %	–25 %	–12 %	–12 %	7 %	–5 %	–5 %	–4 %
2009–2010..	5 %	25 %	10 %	–3 %	1 %	19 %	31 %	10 %	–13 %	10 %	15 %

1) Sisältää kivihiilen, koksen, masuuni- ja koksikaasut sekä v. 1994 saakka kaupunkikaasun.

2) Maakaasun kulutus ei sisällä raaka-ainekäyttöä (ks. erittely taulukosta 2.5)

3) Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen poltosta aiheutuvat CO<sub>2</sub>-päästöt. Osa masuunien päästöistä on laskettu prosessiperäisiksi päästöiksi, jotka eivät sisällä tähän lukuun. Tilastokeskus julkaisee Suomen viralliset kasvihuonekaasupäästöt huhtikuussa.

4) Tiedot perustuvat neljännesvuosittaiseen energiatilastoon.

1) Includes hard coal and coke, blast furnace gas, coke oven gas, and until 1994, town gas.

2) Consumption of natural gas exclusive of uses as raw material (see breakdown in table 2.5)

3) Includes CO<sub>2</sub> emissions from combustion of fossil fuels and peat. Finland's official greenhouse gas emissions will be published on April by Statistics Finland.

4) Based on quarterly energy statistics.

Lähteet ja muut huomautukset: ks. taulukot 1.3 ja 1.4

Sources and other notes: See tables 1.3 and 1.4

Fossiilinen ja uusiutuva energia  
Fossil fuels and renewables

	Fossiiliset polttoaineet		Turve		Uusiutuva energia		Ydinenergia		Muut <sup>1)</sup>		Yhteensä	
	Fossil fuels		Peat		Renewable energy		Nuclear energy		Others <sup>1)</sup>		Total	
	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%	TJ	%
	1		2		3		4		5		6	
1970.....	507 611	70	893	0	204 034	28	-	-	7 920	1	720 459	100
1971.....	510 825	70	893	0	203 391	28	-	-	14 656	2	729 765	100
1972.....	558 913	72	975	0	196 893	25	-	-	21 424	3	778 205	100
1973.....	617 571	73	1 584	0	204 727	24	-	-	22 259	3	846 140	100
1974.....	567 000	73	1 746	0	195 495	25	-	-	17 680	2	781 920	100
1975.....	572 414	74	1 746	0	174 262	23	-	-	21 362	3	769 785	100
1976.....	649 755	78	3 208	0	161 759	19	-	-	21 359	3	836 081	100
1977.....	637 878	75	5 198	1	167 731	20	27 382	3	8 226	1	846 415	100
1978.....	676 340	75	12 142	1	165 642	18	33 589	4	8 359	1	896 072	100
1979.....	666 222	71	16 360	2	180 305	19	69 382	7	7 142	1	939 411	100
1980.....	669 683	71	17 056	2	178 903	19	72 273	8	8 950	1	946 864	100
1981.....	560 786	60	18 762	2	194 307	21	150 927	16	13 802	1	938 585	100
1982.....	530 538	58	23 270	3	181 119	20	172 647	19	14 486	2	922 060	100
1983.....	514 437	55	30 376	3	190 664	20	182 367	19	23 555	3	941 399	100
1984.....	523 734	53	34 722	4	201 454	21	194 171	20	25 420	3	979 499	100
1985.....	588 012	56	41 138	4	196 619	19	196 145	19	23 926	2	1 045 840	100
1986.....	572 095	55	43 331	4	197 924	19	196 342	19	27 716	3	1 037 409	100
1987.....	615 617	56	45 402	4	208 971	19	202 189	18	26 921	2	1 099 100	100
1988.....	618 384	56	41 503	4	216 562	19	201 240	18	33 782	3	1 111 471	100
1989.....	623 231	56	39 473	4	219 571	20	196 473	18	39 323	4	1 118 070	100
1990.....	636 815	56	53 283	5	207 422	18	197 760	17	46 076	4	1 141 357	100
1991.....	628 726	56	55 994	5	207 239	18	200 804	18	31 953	3	1 124 716	100
1992.....	603 422	54	58 706	5	216 629	19	198 218	18	36 504	3	1 113 479	100
1993.....	614 189	54	64 526	6	230 190	20	205 091	18	33 292	3	1 147 289	100
1994.....	678 723	55	73 657	6	245 453	20	199 942	16	28 431	2	1 226 206	100
1995.....	633 017	53	79 417	7	255 958	21	197 760	16	37 042	3	1 203 194	100
1996.....	687 451	55	87 475	7	257 508	21	203 771	16	19 374	2	1 255 579	100
1997.....	667 324	52	87 979	7	282 474	22	218 738	17	34 619	3	1 291 135	100
1998.....	653 863	50	80 716	6	304 479	23	228 829	17	41 323	3	1 309 210	100
1999.....	658 267	49	71 774	5	322 460	24	240 655	18	47 567	4	1 340 723	100
2000.....	649 552	49	62 499	5	325 108	25	235 364	18	50 446	4	1 322 969	100
2001.....	687 017	50	86 877	6	314 163	23	238 406	17	43 614	3	1 370 078	100
2002.....	709 613	50	91 606	6	326 893	23	233 398	17	50 926	4	1 412 436	100
2003.....	793 655	53	101 202	7	329 178	22	238 145	16	25 795	2	1 487 975	100
2004.....	763 235	52	89 695	6	364 016	25	237 970	16	26 315	2	1 481 230	100
2005.....	647 299	47	69 115	5	339 393	25	243 887	18	70 536	5	1 370 229	100
2006.....	746 351	50	93 804	6	366 116	24	240 040	16	50 247	3	1 496 556	100
2007.....	704 568	48	102 452	7	365 006	25	245 468	17	54 610	4	1 472 103	100
2008.....	641 030	46	81 595	6	386 828	28	240 542	17	55 252	4	1 405 247	100
2009.....	620 366	47	71 978	5	341 788	26	246 555	19	50 641	4	1 331 328	100
2010.....	689 029	47	94 545	6	395 177	27	238 789	16	46 308	3	1 463 847	100
Muutos – Change												
2008–2009....	-3 %		-12 %		-12 %		3 %		-8 %		-5 %	
2009–2010....	11 %		31 %		16 %		-3 %		-9 %		10 %	

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

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

<sup>1)</sup> Sisältää teollisuuden reaktiolämmön, vedyn ja sähkön nettotuonin.

<sup>1)</sup> Includes reaction heat from industrial processes, hydrogen and net imports of electricity.

Taulukoiden 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 6.1 ja 6.2 tiedot 1960-luvusta alkaen EnergiaCD:llä.

The EnergyCD contains data concerning the 1960s for tables 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 6.1 and 6.2.

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 keski- raskaat öljyt <i>Other light and middle heavy oils</i>	Kevyt polttoöljy <sup>1)</sup> <i>Light fuel oil<sup>1)</sup></i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kierrätys- öljy <i>Recycled oil</i>	Jalostamo- kaasut yms. <i>Refinery gases etc.</i>	Öljyt yhteensä <i>Oils total</i>	Kivihilli <i>Coal</i>	Koksi <sup>2)</sup> <i>Coke<sup>2)</sup></i>	Masuuni- ja koksikaasu <i>Blast furnace gas and coke oven gas</i>	Kau- punkki- kaasu <i>Town gas</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>
TJ	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	-
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
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	536	30 327	377 835	126 192	24 790	16 208	162	90 756
1991.....	85 491	62 688	5 805	5 948	104 407	73 667	527	28 932	367 463	126 194	21 871	16 181	122	95 652
1992.....	85 835	62 008	5 805	5 600	102 885	71 717	388	26 912	361 151	103 687	21 462	16 593	122	99 324
1993.....	80 837	60 563	5 762	5 471	97 390	66 560	494	28 821	345 898	120 461	24 148	20 104	41	102 636
1994.....	82 647	63 198	6 898	5 576	101 194	69 199	433	30 054	359 199	161 581	22 869	21 097	0	113 292
1995.....	81 742	62 135	7 110	5 344	98 658	62 661	515	28 947	347 111	127 044	22 049	18 468	-	117 648
1996.....	79 045	64 085	7 566	5 801	103 412	68 439	630	27 419	356 398	164 673	21 501	20 640	-	123 084
1997.....	81 041	68 806	8 443	6 322	99 804	63 521	582	24 733	353 251	144 201	23 704	22 857	-	121 104
1998.....	80 051	71 445	10 186	6 767	104 214	63 089	587	28 320	364 659	100 369	24 144	23 510	-	138 744
1999.....	79 534	74 922	8 972	6 575	103 256	64 788	688	28 014	366 749	101 661	24 330	23 872	-	138 888
2000.....	76 742	76 508	11 006	6 945	97 510	59 758	685	26 603	355 757	99 899	25 620	23 607	-	141 876
2001.....	77 798	78 070	10 806	6 535	98 669	62 798	550	25 920	361 146	120 276	25 852	22 087	-	153 936
2002.....	79 181	79 788	10 969	6 194	97 716	64 040	924	28 929	367 740	136 928	25 241	22 786	-	152 856
2003.....	79 627	81 866	11 957	6 347	100 042	65 723	1 201	28 663	375 426	194 870	25 975	23 787	-	169 200
2004.....	81 006	85 459	12 394	5 792	95 668	64 390	1 333	28 768	374 811	171 571	25 421	23 641	-	163 008
2005.....	80 651	86 170	12 936	6 349	88 928	57 888	1 088	29 111	363 122	81 594	25 277	23 635	-	149 148
2006.....	80 069	88 922	13 838	6 279	85 672	60 484	881	29 784	365 930	168 067	24 621	24 276	-	159 408
2007.....	80 024	94 278	12 696	6 113	80 932	54 060	504	32 843	361 449	142 475	25 870	23 127	-	147 456
2008.....	74 533	95 460	13 202	6 082	77 734	48 223	477	32 452	348 164	94 877	23 494	22 251	-	150 768
2009.....	72 621	92 498	11 046	5 754	79 215	38 370	466	35 526	335 495	115 332	20 642	15 293	-	134 568
2010.....	71 044	100 176	13 042	5 920	81 660	47 066	739	33 647	353 295	144 822	23 586	20 092	-	148 680
Muutos - Change														
2008-2009....	-3 %	-3 %	-16 %	-5 %	2 %	-20 %	-2 %	9 %	-4 %	22 %	-12 %	-31 %	-	-11 %
2009-2010....	-2 %	8 %	18 %	3 %	3 %	23 %	58 %	-5 %	5 %	26 %	14 %	31 %	-	10 %

<sup>1)</sup> Sisältää moottoripolttoöljyn. Tieto löytyy taulukosta 1.6 ja EnergiaCD:itä.

<sup>2)</sup> Sisältää masuunikoksin sekä muun koksin käytön teollisuudessa. Masuunikoksin energiasisällöstä on vähennetty talteenotetun masuunikaasun energiasisältö.

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

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

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

Taulukoiden 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 6.1 ja 6.2 tiedot 1960-luvulta alkaen EnergiaCD:llä. Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

Lähteet: ks. taulukko 1.4

Ydin- energia Nuclear energy	Vesivoima Hydro power	Tuuli- voima Wind power	Metsä- teollisuuden jäteliemet Black liquor and other concentrated liquors	Teollisuuden ja energian- tuotannon puupolttoaineet Wood fuels used in industry and energy production	Puun pienkäyttö Small- scale combustion of wood	Turve Peat	Kierrätys- polttoaineet vms. <sup>3)</sup> Recovered fuels etc. <sup>3)</sup>	Lämpö- pumput <sup>4)</sup> Heat pumps <sup>4)</sup>	Teoll. reaktio- lämpö Reaction heat of industry	Sähkön nettotuonti Net imports of electricity	Yhteensä Total
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
-	43 513	-	48 326	14 823	67 600	1 746	203	..	7 009	14 353	769 785
72 273	36 414	-	67 413	31 067	43 600	17 056	975	410	4 590	4 360	946 864
150 927	48 665	-	68 225	33 138	43 700	18 762	1 218	580	5 724	8 078	938 585
172 647	46 649	-	60 509	29 402	43 800	23 270	1 218	760	6 156	8 330	922 060
182 367	48 402	-	66 600	30 742	44 000	30 376	1 015	920	6 354	17 201	941 399
194 171	47 214	-	74 722	34 437	44 000	34 722	853	1 080	6 646	18 774	979 499
196 145	43 960	-	75 535	31 635	44 100	41 138	812	1 390	6 908	17 017	1 045 840
196 342	44 158	0	77 159	31 148	44 200	43 331	1 015	1 260	6 811	20 905	1 037 409
202 189	49 169	0	81 626	32 366	44 400	45 402	812	1 410	6 779	20 142	1 099 100
201 240	47 624	0	88 124	35 046	44 500	41 503	1 096	1 250	7 196	26 586	1 111 471
196 473	46 439	1	91 088	36 346	44 600	39 473	1 096	1 080	7 398	31 925	1 118 070
197 760	38 706	0	86 053	36 468	44 700	53 283	1 218	1 150	7 405	38 671	1 141 357
200 804	47 036	2	80 895	32 935	44 800	55 994	1 584	1 230	6 091	25 862	1 124 716
198 218	53 846	8	83 494	32 772	44 900	58 706	1 462	1 230	6 872	29 632	1 113 479
205 091	48 021	16	95 109	40 366	45 000	64 526	1 270	1 310	6 159	27 133	1 147 289
199 942	41 985	26	104 368	52 390	45 000	73 657	1 000	1 370	6 551	21 881	1 226 206
197 760	46 036	39	108 959	53 882	44 700	79 417	1 649	1 390	6 784	30 258	1 203 194
203 771	42 133	40	109 643	56 242	46 900	87 475	2 194	1 510	6 194	13 180	1 255 579
218 738	42 461	60	128 549	61 608	47 000	87 979	3 464	1 540	7 069	27 551	1 291 135
228 829	53 196	83	135 353	64 684	47 600	80 716	5 164	1 610	7 047	33 502	1 309 210
240 655	45 168	176	142 623	83 640	46 550	71 774	6 167	1 650	6 774	40 046	1 340 723
235 364	52 030	276	137 929	84 720	45 300	62 499	7 118	1 450	6 757	42 768	1 322 969
238 406	46 865	251	126 744	83 699	51 010	86 877	8 621	1 640	6 816	35 852	1 370 078
233 398	38 243	227	140 115	89 975	52 600	91 606	9 208	1 620	6 963	42 930	1 412 436
238 145	34 038	331	141 194	93 336	53 200	101 202	10 824	1 690	7 290	17 467	1 487 975
237 970	53 514	433	148 217	100 200	53 490	89 695	12 203	1 870	7 655	17 532	1 481 230
243 887	48 341	606	132 127	94 981	53 700	69 115	13 066	2 280	8 100	61 250	1 370 229
240 040	40 727	550	156 030	103 564	55 400	93 804	12 097	3 060	7 940	41 044	1 496 556
245 468	50 366	678	153 060	93 224	55 900	102 452	13 522	3 830	8 020	45 205	1 472 103
240 542	60 874	938	143 746	103 671	58 080	81 595	15 639	6 700	7 930	45 980	1 405 247
246 555	45 263	996	110 157	97 704	61 400	71 978	16 951	9 540	5 950	43 504	1 331 328
238 789	45 875	1 060	135 682	116 101	67 880	94 545	17 390	10 990	7 260	37 802	1 463 847
3 %	-26 %	6 %	-23 %	-6 %	6 %	-12 %	8 %	42 %	-25 %	-5 %	-5 %
-3 %	1 %	6 %	23 %	19 %	11 %	31 %	3 %	15 %	22 %	-13 %	10 %

1) Includes gasoil for non-road use. Data in table 1.6 and on the EnergyCD.

2) 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.

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

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

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).

The EnergyCD contains data concerning the 1960s for tables 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 6.1 and 6.2. Data for the missing years on the EnergyCD.

Sources: See table 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 <sup>1)</sup> <i>Light fuel oil<sup>1)</sup></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>	Kivihili <i>Coal</i>	Koksi <sup>2)</sup> <i>Coke<sup>2)</sup></i>	Masuuni- ja koksikaasu <i>Blast furnace gas and coke oven gas</i>	Kaupunki- kaasu <i>Town gas</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>
	ktoe													
	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	-
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	13	724	9 024	3 014	592	387	4	2 168
1991.....	2 042	1 497	139	142	2 494	1 759	13	691	8 777	3 014	522	386	3	2 285
1992.....	2 050	1 481	139	134	2 457	1 713	9	643	8 626	2 477	513	396	3	2 372
1993.....	1 931	1 447	138	131	2 326	1 590	12	688	8 262	2 877	577	480	1	2 451
1994.....	1 974	1 509	165	133	2 417	1 653	10	718	8 579	3 859	546	504	0	2 706
1995.....	1 952	1 484	170	128	2 356	1 497	12	691	8 291	3 034	527	441	-	2 810
1996.....	1 888	1 531	181	139	2 470	1 635	15	655	8 512	3 933	514	493	-	2 940
1997.....	1 936	1 643	202	151	2 384	1 517	14	591	8 437	3 444	566	546	-	2 893
1998.....	1 912	1 706	243	162	2 489	1 507	14	676	8 710	2 397	577	562	-	3 314
1999.....	1 900	1 789	214	157	2 466	1 547	16	669	8 760	2 428	581	570	-	3 317
2000.....	1 833	1 827	263	166	2 329	1 427	16	635	8 497	2 386	612	564	-	3 389
2001.....	1 858	1 865	258	156	2 357	1 500	13	619	8 626	2 873	617	528	-	3 677
2002.....	1 891	1 906	262	148	2 334	1 530	22	691	8 783	3 270	603	544	-	3 651
2003.....	1 902	1 955	286	152	2 389	1 570	29	685	8 967	4 654	620	568	-	4 041
2004.....	1 935	2 041	296	138	2 285	1 538	32	687	8 952	4 098	607	565	-	3 893
2005.....	1 926	2 058	309	152	2 124	1 383	26	695	8 673	1 949	604	565	-	3 562
2006.....	1 912	2 124	331	150	2 046	1 445	21	711	8 740	4 014	588	580	-	3 807
2007.....	1 911	2 252	303	146	1 933	1 291	12	784	8 633	3 403	618	552	-	3 522
2008.....	1 780	2 280	315	145	1 857	1 152	11	775	8 316	2 266	561	531	-	3 601
2009.....	1 735	2 209	264	137	1 892	916	11	849	8 013	2 755	493	365	-	3 214
2010.....	1 697	2 393	311	141	1 950	1 124	18	804	8 438	3 459	563	480	-	3 551

1 toe = 41,868 GJ toe = ekvivalenttinen öljytonni

Lähteet: 1-9: ks. taulukot 2.1, 2.2, 2.3, 6.1 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

Helsinkikaasu Oy.

14: ks. taulukko 2.5

15-17, 25: ks. taulukot 3.1 ja 3.4.1

18-20: ks. taulukko 2.9

21: ks. taulukko 2.7

22: ks. taulukot 2.10 ja 4.2

23: ks. taulukot 2.11 ja 7.3

24: ks. taulukko 2.6

1) Sisältää moottoripolttoöljyn. Tieto löytyy EnergiaCD:lta.

2) Sisältää masuunikoksin sekä muun koksen käytön teollisuudessa. Masuunikoaksin energiasäilöstä on vähennetty talteenotetun masuunikaasun energiasäiltö.

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

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

Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuuli- voima <i>Wind power</i>	Metsä- 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- scale combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Kierrätys- polttoaineet yms <sup>3)</sup> <i>Recovered fuels etc. <sup>3)</sup></i>	Lämpö- pumput <sup>4)</sup> <i>Heat pumps <sup>4)</sup></i>	Teoll. reaktio- lämpö <i>Reaction heat of industry</i>	Sähkön nettotuonti <i>Net imports of electricity</i>	Yhteensä <i>Total</i>
---	-------------------------------------	--	--	--	--	----------------------	--	---	---	--	--------------------------

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
-	811	-	1 377	483	2 202	21	..	..	144	45	17 208
-	1 039	-	1 154	354	1 615	42	5	..	167	343	18 386
-	807	-	1 193	310	1 552	77	18	0	165	345	19 969
654	1 037	-	1 115	403	1 450	124	22	1	120	77	20 216
802	834	-	1 329	481	1 309	290	23	3	90	110	21 402
1 657	925	-	1 571	641	1 163	391	22	5	115	56	22 437
1 726	870	-	1 610	742	1 041	407	23	10	110	104	22 615
3 605	1 162	-	1 630	791	1 044	448	29	14	137	193	22 418
4 124	1 114	-	1 445	702	1 046	556	29	18	147	199	22 023
4 356	1 156	-	1 591	734	1 051	726	24	22	152	411	22 485
4 638	1 128	-	1 785	823	1 051	829	20	26	159	448	23 395
4 685	1 050	-	1 804	756	1 053	983	19	33	165	406	24 979
4 690	1 055	0	1 843	744	1 056	1 035	24	30	163	499	24 778
4 829	1 174	0	1 950	773	1 060	1 084	19	34	162	481	26 252
4 807	1 137	0	2 105	837	1 063	991	26	30	172	635	26 547
4 693	1 109	0	2 176	868	1 065	943	26	26	177	763	26 705
4 723	924	0	2 055	871	1 068	1 273	29	27	177	924	27 261
4 796	1 123	0	1 932	787	1 070	1 337	38	29	145	618	26 863
4 734	1 286	0	1 994	783	1 072	1 402	35	29	164	708	26 595
4 899	1 147	0	2 272	964	1 075	1 541	30	31	147	648	27 403
4 776	1 003	1	2 493	1 251	1 075	1 759	24	33	156	523	29 287
4 723	1 100	1	2 602	1 287	1 068	1 897	39	33	162	723	28 738
4 867	1 006	1	2 619	1 343	1 120	2 089	52	36	148	315	29 989
5 224	1 014	1	3 070	1 471	1 123	2 101	83	37	169	658	30 838
5 465	1 271	2	3 233	1 545	1 137	1 928	123	38	168	800	31 270
5 748	1 079	4	3 406	1 998	1 112	1 714	147	39	162	956	32 023
5 622	1 243	7	3 294	2 024	1 082	1 493	170	35	161	1 021	31 599
5 694	1 119	6	3 027	1 999	1 218	2 075	206	39	163	856	32 724
5 575	913	5	3 347	2 149	1 256	2 188	220	39	166	1 025	33 735
5 688	813	8	3 372	2 229	1 271	2 417	259	40	174	417	35 540
5 684	1 278	10	3 540	2 393	1 278	2 142	291	45	183	419	35 379
5 825	1 155	14	3 156	2 269	1 283	1 651	312	54	193	1 463	32 727
5 733	973	13	3 727	2 474	1 323	2 240	289	73	190	980	35 745
5 863	1 203	16	3 656	2 227	1 335	2 447	323	91	192	1 080	35 161
5 745	1 454	22	3 433	2 476	1 387	1 949	374	160	189	1 098	33 564
5 889	1 081	24	2 631	2 334	1 467	1 719	405	228	142	1 039	31 798
5 703	1 096	25	3 241	2 773	1 621	2 258	415	262	173	903	34 963

1 toe = 41.868 GJ toe = ton of oil equivalent

Sources: 1-9: See tables 2.1, 2.2, 2.3, 6.1 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.

See table 2.5

15-17, 25: See tables 3.1 and 3.4.1

18-20: See table 2.9

21: See table 2.7

22: See tables 2.10 and 4.2

23: See tables 2.11 and 7.3

24: See table 2.6

<sup>1)</sup> Includes gasoil for non-road use. Data on the EnergyCD.

<sup>2)</sup> Includes coke intake into blast furnace and other coke consumption in industry. Energy content of coke has been subtracted by the energy content of the produced blast furnace gas.

<sup>3)</sup> Includes both recovered and waste fuels and hydrogen (table 2.10), biogas, solar energy and other biofuels (table 2.8).

<sup>4)</sup> Contains the energy generated by earth heat and air-to-air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.

## Energian kokonaiskulutus energialähteittäin (%)

## Total energy consumption by energy source (%)

	Moottori- bensiini <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 <sup>1)</sup> <i>Light fuel oil<sup>1)</sup></i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kierrätys- öljy <i>Recycled oil</i>	Jalostamo- kaasut yms. <i>Refinery gases etc.</i>	Öljyt yhteensä <i>Oils total</i>	Kivihiili <i>Coal</i>	Koksi <sup>2)</sup> <i>Coke<sup>2)</sup></i>	Masuuni- ja koksikaasu <i>Blast furnace gas and coke oven gas</i>	Kaupunki- kaasu <i>Town gas</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>
	%													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970.....	6,1	4,4	0,4	0,8	18,8	23,8	..	3,1	57,3	9,6	2,7	0,8	0,06	-
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	17,4	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	13,6	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	12,4	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	40,1	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	37,4	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	11,3	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	5,9	0,6	0,5	9,3	6,7	0,047	2,7	33,1	11,1	2,2	1,4	0,01	8,0
1991.....	7,6	5,6	0,5	0,5	9,3	6,6	0,047	2,6	32,7	11,2	1,9	1,4	0,01	8,5
1992.....	7,7	5,6	0,5	0,5	9,2	6,4	0,035	2,4	32,4	9,3	1,9	1,5	0,01	8,9
1993.....	7,0	5,3	0,5	0,5	8,5	5,8	0,043	2,5	30,1	10,5	2,1	1,8	0,00	8,9
1994.....	6,7	5,2	0,6	0,5	8,3	5,6	0,035	2,5	29,3	13,2	1,9	1,7	0,00	9,2
1995.....	6,8	5,2	0,6	0,4	8,2	5,2	0,043	2,4	28,8	10,6	1,8	1,5	-	9,8
1996.....	6,3	5,1	0,6	0,5	8,2	5,5	0,050	2,2	28,4	13,1	1,7	1,6	-	9,8
1997.....	6,3	5,3	0,7	0,5	7,7	4,9	0,045	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	0,045	2,2	27,9	7,7	1,8	1,8	-	10,6
1999.....	5,9	5,6	0,7	0,5	7,7	4,8	0,051	2,1	27,4	7,6	1,8	1,8	-	10,4
2000.....	5,8	5,8	0,8	0,5	7,4	4,5	0,052	2,0	26,9	7,6	1,9	1,8	-	10,7
2001.....	5,7	5,7	0,8	0,5	7,2	4,6	0,040	1,9	26,4	8,8	1,9	1,6	-	11,2
2002.....	5,6	5,6	0,8	0,4	6,9	4,5	0,065	2,0	26,0	9,7	1,8	1,6	-	10,8
2003.....	5,4	5,5	0,8	0,4	6,7	4,4	0,081	1,9	25,2	13,1	1,7	1,6	-	11,4
2004.....	5,5	5,8	0,8	0,4	6,5	4,3	0,090	1,9	25,3	11,6	1,7	1,6	-	11,0
2005.....	5,9	6,3	0,9	0,5	6,5	4,2	0,079	2,1	26,5	6,0	1,8	1,7	-	10,9
2006.....	5,4	5,9	0,9	0,4	5,7	4,0	0,059	2,0	24,5	11,2	1,6	1,6	-	10,7
2007.....	5,4	6,4	0,9	0,4	5,5	3,7	0,034	2,2	24,6	9,7	1,8	1,6	-	10,0
2008.....	5,3	6,8	0,9	0,4	5,5	3,4	0,034	2,3	24,8	6,8	1,7	1,6	-	10,7
2009.....	5,5	6,9	0,8	0,4	6,0	2,9	0,035	2,7	25,2	8,7	1,6	1,1	-	10,1
2010.....	4,9	6,8	0,9	0,4	5,6	3,2	0,050	2,3	24,1	9,9	1,6	1,4	-	10,2

1) Sisältää moottoripolttoöljyn. Tieto löytyy EnergiaCD:ltä.

2) Sisältää masuunikoksin sekä muun koksin käytön teollisuudessa. Masuunikoksin energiasisällöstä on vähennetty talteenotetun masuunikaasun energiasisältö.

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

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

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

Lähteet: ks. taulukko 1.4

Ydin- energia <i>Nuclear energy</i>	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuuli- voima <i>Wind power</i>	Metsä- 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- scale combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Kierrätys- polttoaineet yms. <sup>3)</sup> <i>Recovered fuels etc.<sup>3)</sup></i>	Lämpö- pumput <sup>4)</sup> <i>Heat pumps<sup>4)</sup></i>	Teoll. reaktio- lämpö <i>Reaction heat of industry</i>	Sähkön nettotuonti <i>Net imports of electricity</i>	Yhteensä <i>Total</i>
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
-	4,7	-	8,0	2,8	12,8	0,1	..	..	0,8	0,3	100
-	5,7	-	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	0,0	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	4,8	2,5	0,1	0,1	0,7	0,9	100
19,4	5,1	-	7,1	3,3	4,7	3,2	0,1	0,1	0,7	1,8	100
19,8	4,8	-	7,6	3,5	4,5	3,5	0,1	0,1	0,7	1,9	100
18,8	4,2	-	7,2	3,0	4,2	3,9	0,1	0,1	0,7	1,6	100
18,9	4,3	0,000	7,4	3,0	4,3	4,2	0,1	0,1	0,7	2,0	100
18,4	4,5	0,000	7,4	2,9	4,0	4,1	0,1	0,1	0,6	1,8	100
18,1	4,3	0,000	7,9	3,2	4,0	3,7	0,1	0,1	0,6	2,4	100
17,6	4,2	0,000	8,1	3,3	4,0	3,5	0,1	0,1	0,7	2,9	100
17,3	3,4	0,000	7,5	3,2	3,9	4,7	0,1	0,1	0,6	3,4	100
17,9	4,2	0,000	7,2	2,9	4,0	5,0	0,1	0,1	0,5	2,3	100
17,8	4,8	0,001	7,5	2,9	4,0	5,3	0,1	0,1	0,6	2,7	100
17,9	4,2	0,001	8,3	3,5	3,9	5,6	0,1	0,1	0,5	2,4	100
16,3	3,4	0,002	8,5	4,3	3,7	6,0	0,1	0,1	0,5	1,8	100
16,4	3,8	0,003	9,1	4,5	3,7	6,6	0,1	0,1	0,6	2,5	100
16,2	3,4	0,003	8,7	4,5	3,7	7,0	0,2	0,1	0,5	1,1	100
16,9	3,3	0,005	10,0	4,8	3,6	6,8	0,3	0,1	0,5	2,1	100
17,5	4,1	0,006	10,3	4,9	3,6	6,2	0,4	0,1	0,5	2,6	100
18,0	3,4	0,013	10,6	6,2	3,5	5,4	0,5	0,1	0,5	3,0	100
17,8	3,9	0,021	10,4	6,4	3,4	4,7	0,5	0,1	0,5	3,2	100
17,4	3,4	0,018	9,3	6,1	3,7	6,3	0,6	0,1	0,5	2,6	100
16,5	2,7	0,016	9,9	6,4	3,7	6,5	0,7	0,1	0,5	3,0	100
16,0	2,3	0,022	9,5	6,3	3,6	6,8	0,7	0,1	0,5	1,2	100
16,1	3,6	0,029	10,0	6,8	3,6	6,1	0,8	0,1	0,5	1,2	100
17,8	3,5	0,044	9,6	6,9	3,9	5,0	1,0	0,2	0,6	4,5	100
16,0	2,7	0,037	10,4	6,9	3,7	6,3	0,8	0,2	0,5	2,7	100
16,7	3,4	0,046	10,4	6,3	3,8	7,0	0,9	0,3	0,5	3,1	100
17,1	4,3	0,067	10,2	7,4	4,1	5,8	1,1	0,5	0,6	3,3	100
18,5	3,4	0,075	8,3	7,3	4,6	5,4	1,3	0,7	0,4	3,3	100
16,3	3,1	0,072	9,3	7,9	4,6	6,5	1,2	0,8	0,5	2,6	100

<sup>1)</sup> Includes gasoil for non-road use. Data on the EnergyCD.

<sup>2)</sup> Includes coke intake into blast furnace and other coke consumption in industry. Energy content of coke has been subtracted by the energy content of the produced blast furnace gas.

<sup>3)</sup> Includes both recovered and waste fuels and hydrogen (table 2.10), biogas, solar energy and other biofuels (table 2.8).

<sup>4)</sup> Contains the energy generated by earth heat and air-to-air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.

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).

Sources: See table 1.4

## 1.6

## Öljytuotteiden kokonaiskulutus energialähteenä

## Total energy consumption of oil products

	Moottori- benssiini <i>Motor gasoline</i>	Dieselöljy <i>Diesel fuel</i>	Moottori- petroli <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>	
							josta: – of which: moottoripolttoöljy <i>gasoil for non-road use</i>	
	TJ							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970.....	43 693	31 365	388	1 380	733	135 771	–	171 293
1975.....	57 353	37 443	216	3 450	517	140 928	–	176 654
1976.....	57 224	37 358	216	3 191	431	164 346	–	188 065
1977.....	57 439	38 420	172	2 975	388	158 935	–	180 390
1978.....	58 301	39 313	172	2 975	388	161 471	–	174 136
1979.....	60 714	44 498	216	3 363	302	156 314	–	170 034
1980.....	57 741	46 708	259	3 450	302	146 931	–	164 308
1981.....	57 870	47 515	647	3 881	215	127 233	–	154 968
1982.....	59 292	49 173	776	3 708	172	113 918	–	134 703
1983.....	61 231	50 618	690	3 795	172	109 352	–	113 830
1984.....	62 782	52 488	561	3 967	172	107 154	–	102 865
1985.....	65 540	55 208	431	3 751	172	114 509	–	108 754
1986.....	71 012	58 055	345	3 838	215	109 099	–	105 261
1987.....	74 804	60 648	259	4 183	215	112 565	–	100 713
1988.....	78 338	62 603	172	4 873	172	111 086	–	89 707
1989.....	83 681	66 173	129	5 002	129	103 857	–	80 530
1990.....	85 577	66 895	86	5 519	172	105 717	–	76 266
1991.....	85 491	62 688	86	5 649	129	104 407	–	73 667
1992.....	85 835	62 008	43	5 304	129	102 885	–	71 717
1993.....	80 837	60 563	43	5 174	129	97 390	–	66 560
1994.....	82 647	63 198	43	5 261	129	101 194	–	69 199
1995.....	81 742	62 135	14	4 873	129	98 658	–	62 661
1996.....	79 045	64 085	1	5 229	116	103 412	–	68 439
1997.....	81 041	68 806	0	5 709	121	99 804	–	63 521
1998.....	80 051	71 445	–	6 176	108	104 214	–	63 089
1999.....	79 534	74 922	–	6 405	153	103 256	–	64 788
2000.....	76 742	76 508	–	6 786	143	97 510	–	59 758
2001.....	77 798	78 070	–	6 409	112	98 669	–	62 798
2002.....	79 181	79 788	–	6 067	112	97 716	–	64 040
2003.....	79 627	81 866	–	6 129	210	100 042	–	65 723
2004.....	81 006	85 459	–	5 578	205	95 668	–	64 390
2005.....	80 651	86 170	–	6 193	150	88 928	–	57 888
2006.....	80 069	88 922	–	6 028	219	85 672	37 749	60 484
2007.....	80 024	94 278	–	5 882	219	80 932	38 120	54 060
2008.....	74 533	95 460	–	5 897	175	77 734	39 725	48 223
2009.....	72 621	92 498	–	5 656	89	79 215	45 657	38 370
2010.....	71 044	100 176	–	5 828	83	81 660	57 782	47 066
<b>Osuus – Share</b>								
2009.....	22 %	28 %	–	2 %	0 %	24 %	14 %	11 %
2010.....	20 %	28 %	–	2 %	0 %	23 %	16 %	13 %
<b>Muutos – Change</b>								
2008–2009.....	-3 %	-3 %	–	-4 %	-49 %	2 %	15 %	-20 %
2009–2010.....	-2 %	8 %	–	3 %	-7 %	3 %	27 %	23 %

<sup>1)</sup> Sisältää teollisuusbensiinin käytön kaasuturbiineissa. Ennen vuotta 1999 tieto perustuu myyntilukuihin sisältäen myynnit varastoihin.

Lähteet: 11: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia (teollisuuden energiankäyttöilasto) ja Ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmä, vuoteen 1998 asti tiedot perustuvat tuotteen myyntitietoihin.

Muut: ks. taulukot 1.4 ja 2.3

Nestekaasut <i>LPG</i>	Valopetroli <i>Lamp kerosine</i>	Teollisuusbenssiini <sup>1)</sup> <i>Naphtha</i>	Kierrätysöljy <i>Recycled oil</i>	Jalostamokaasut ja petrokem. prosessijäte <i>Refinery gases and petrochem. process waste</i>	Öljynjalostamon polttoaineet <i>Oil refinery fuels</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Ulkomaan liikenteen polttoaineet <i>Bunkers in international transport</i>
9	10	11	12	13	14	15	16
2 806	862	2 355	..	..	22 214	412 861	5 143
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	536	9 494	20 833	377 835	37 476
5 805	43	41	527	8 952	19 980	367 463	35 556
5 805	43	81	388	8 475	18 437	361 151	39 930
5 762	43	81	494	7 217	21 605	345 898	33 129
6 898	22	122	433	6 134	23 919	359 199	28 790
7 110	43	284	515	5 636	23 310	347 111	26 153
7 566	13	444	630	7 600	19 819	356 398	28 806
8 443	13	479	582	6 455	18 278	353 251	30 660
10 186	18	465	587	8 375	19 944	364 659	35 719
8 972	13	4	688	8 526	19 488	366 749	38 196
11 006	11	5	685	9 592	17 011	355 757	41 278
10 806	10	5	550	8 409	17 511	361 146	38 834
10 969	8	7	924	8 507	20 422	367 740	41 576
11 957	5	3	1 201	9 478	19 185	375 426	41 891
12 394	3	6	1 333	9 659	19 109	374 811	38 949
12 936	2	4	1 088	10 162	18 949	363 122	38 701
13 838	2	31	881	9 909	19 876	365 930	42 801
12 696	2	10	504	12 443	20 400	361 449	41 723
13 202	1.	9	477	13 499	18 953	348 164	41 232
11 046	0	8	466	14 082	21 444	335 495	31 841
13 042	0	9	739	13 426	20 221	353 295	31 413
3 %	0 %	0 %	0,1 %	4 %	6 %	100 %	
4 %	0 %	0 %	0,2 %	4 %	6 %	100 %	
-16 %	-	-11 %	-2,3 %	4 %	13 %	-4 %	-23 %
18 %	-	13 %	58,4 %	-5 %	-6 %	5 %	-1 %

<sup>1)</sup> Comprises use of naphtha in gas turbines. Prior to 1999 the information was based on sales data including sales to stocks.

Sources: 11: Statistics Finland /Environment and energy (Energy Consumption Statistics of Industry) and Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI), up till 1998 data is based on the sale of product.  
Others: See tables 1.4 and 2.3

Primäärienergiälähteet Suomessa  
Primary energy sources in Finland

	Moottori- benssiini <i>Motor gasoline</i>	Diesel- öljy <i>Diesel fuel</i>	Moottori- petroli <i>Motor kerosine</i>	Lento- petroli <i>Jet fuel</i>	Lento- benssiini <i>Aviation gasoline</i>	Kevyt poltto- öljy <i>Light fuel oil</i>	Raskas poltto- öljy <i>Heavy fuel oil</i>	Neste- kaasut <i>LPG</i>	Valo- petroli <i>Lamp kerosine</i>	Teollisuus- benssiini <i>Naphtha</i>	Kierrätys- öljy <i>Recycled oil</i>	Öljyn- jalostamon poltto- aineet <sup>1)</sup> <i>Refinery fuel<sup>1)</sup></i>	Jalostamo- kaasut <i>Refinery gases</i>	Muut öljy- tuotteet <sup>2)</sup> <i>Other petroleum products<sup>2)</sup></i>	Kivi- hiili <i>Coal</i>
	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 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	-	..	2 620
1972.....	1 164	788	8	46	8	3 339	5 028	80	16	473	6	663	5	..	2 818
1973.....	1 251	860	7	55	9	3 671	5 705	90	15	549	8	717	10	..	3 035
1974.....	1 181	861	5	72	10	3 184	4 641	97	10	748	9	593	23	..	3 057
1975.....	1 331	881	5	80	12	3 334	4 455	87	9	540	10	625	31	..	2 759
1976.....	1 328	879	5	74	10	3 888	4 729	93	9	581	11	718	49	..	3 977
1977.....	1 333	904	4	69	9	3 760	4 534	95	8	570	7	714	67	..	3 785
1978.....	1 353	925	4	69	9	3 820	4 369	100	7	594	10	703	59	..	5 308
1979.....	1 409	1 047	5	78	7	3 698	4 262	110	7	625	10	709	95	..	4 775
1980.....	1 340	1 099	6	80	7	3 476	4 119	120	6	580	10	702	74	..	5 692
1981.....	1 343	1 118	15	90	5	3 010	3 886	135	4	524	11	720	96	..	2 686
1982.....	1 376	1 157	18	86	4	2 695	3 383	144	4	446	9	589	61	..	2 995
1983.....	1 421	1 191	16	88	4	2 587	2 872	151	3	419	12	661	83	..	3 148
1984.....	1 457	1 235	13	92	4	2 535	2 605	155	3	428	8	598	106	..	3 795
1985.....	1 521	1 299	10	87	4	2 709	2 746	160	4	342	6	639	80	..	5 318
1986.....	1 648	1 366	8	89	5	2 581	2 667	163	3	299	5	547	103	..	4 548
1987.....	1 736	1 427	6	97	5	2 663	2 538	205	4	246	3	584	145	..	5 305
1988.....	1 818	1 473	4	113	4	2 628	2 263	277	2	352	1	582	162	..	5 244
1989.....	1 942	1 557	3	116	3	2 457	2 030	248	2	383	1	533	164	..	5 028
1990.....	1 986	1 574	2	128	4	2 501	1 912	227	1	376	13	513	199	..	4 936
1991.....	1 984	1 475	2	131	3	2 470	1 850	292	1	261	13	492	171	..	4 937
1992.....	1 992	1 459	1	123	3	2 434	1 796	299	1	151	10	454	123	..	4 052
1993.....	1 876	1 425	1	120	3	2 304	1 664	278	1	151	12	532	92	..	4 715
1994.....	1 918	1 487	1	122	3	2 394	1 728	219	0	300	11	589	75	..	6 321
1995.....	1 897	1 462	0	113	3	2 334	1 578	380	1	350	13	574	47	565	4 972
1996.....	1 834	1 508	0	121	3	2 446	1 716	494	0	310	16	609	16	506	6 496
1997.....	1 881	1 619	0	132	3	2 361	1 587	480	0	281	15	576	14	402	5 655
1998.....	1 858	1 681	-	143	3	2 465	1 579	484	0	336	15	603	10	566	3 936
1999.....	1 850	1 751	-	148	4	2 435	1 620	463	0	309	17	571	6	640	3 987
2000.....	1 785	1 788	-	157	3	2 300	1 496	462	0	263	17	524	10	660	3 918
2001.....	1 809	1 824	-	148	3	2 327	1 572	469	0	234	14	534	14	612	4 717
2002.....	1 841	1 864	-	140	3	2 305	1 602	474	0	235	23	654	12	694	5 370
2003.....	1 852	1 913	-	142	5	2 359	1 646	496	0	237	30	562	13	831	7 642
2004.....	1 884	1 997	-	129	5	2 240	1 615	505	0	239	33	556	3	798	6 728
2005.....	1 876	2 013	-	143	3	2 083	1 459	518	0	240	27	542	2	952	3 200
2006.....	1 862	2 078	-	139	5	2 004	1 522	539	0	240	22	542	-	837	6 591
2007.....	1 861	2 203	-	136	5	1 893	1 367	515	0	250	13	801	1	881	5 657
2008.....	1 762	2 230	-	136	4	1 818	1 223	527	0	250	12	872	-	980	3 867
2009.....	1 718	2 160	-	131	2	1 852	984	478	0	240	11	890	-	878	4 579
2010.....	1 682	2 339	-	135	2	1 908	1 198	523	0	250	18	969	-	831	5 770

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

1) Sisältää jalostamon polton sekä häviöt.

2) Muut öljytuotteet sisältävät bitumin, petroleumkaksin, voiteluaineet, liuottimet, eteenin ja propeenin.

3) Metsäteollisuuden jäteliemien määriä on tarkistettu vuodesta 2000 lähtien.

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

5) Sisältää maalämpö- ja ilmalämpöpumppujen tuottaman energian vähennettynä pumppujen sähkökulutuksella.

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

Koksi Coke	Masuuni- ja koksikaasu Blast furnace gas and coke oven gas	Kaupunki- kaasu Town gas	Maa- kaasu Natural gas	Ydin- voima Nuclear power	Vesi- voima Hydro power	Tuuli- voima Wind power	Metsä- teollisuuden jäteliemet <sup>3)</sup> Black liquor and other conc. liquors <sup>3)</sup>	Muut puu- poltto- aineet Other wood fuels	Energia- turve Peat fuel	Kierrätys- poltto- aineet yms. <sup>4)</sup> Recovered fuels etc. <sup>4)</sup>	Lämpö- pumput <sup>5)</sup> Heat pumps <sup>5)</sup>	Teollisuuden reaktio- lämpö Reaction heat of industry	Sähkön nettotuonti Net imports of electricity
1 000 t	milj. m <sup>3</sup> n mil. m <sup>3</sup> n	milj. m <sup>3</sup> n mil. m <sup>3</sup> n	milj. m <sup>3</sup> n (0 °C) mil. m <sup>3</sup> n (0 °C)	GWh	GWh	GWh	1 000 t <sub>ka</sub>	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	GWh
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
904	1 856	60	-	-	9 429	-	0	112 424	893	..	..	6 019	528
698	1 615	51	-	-	10 574	-	0	110 907	893	..	..	5 332	2 590
830	1 813	49	-	-	10 276	-	0	103 452	975	..	..	6 235	4 219
939	2 116	40	-	-	10 474	-	0	108 136	1 584	..	..	6 710	4 319
908	1 937	28	450	-	12 576	-	0	92 149	1 746	..	..	6 376	3 140
820	1 868	27	735	-	12 087	-	0	82 423	1 746	203	..	7 009	3 987
862	2 145	27	860	-	9 387	-	0	77 995	3 208	772	20	6 905	4 015
1 000	2 757	26	871	2 510	12 060	-	0	77 553	5 198	934	60	5 018	891
988	3 035	24	947	3 079	9 701	-	0	74 943	12 142	975	140	3 762	1 277
1 100	3 092	24	952	6 360	10 762	-	0	75 543	16 360	934	230	4 806	649
1 061	3 144	22	895	6 625	10 115	-	0	74 667	17 056	975	410	4 590	1 211
1 083	3 167	21	710	13 835	13 518	-	0	76 838	18 762	1 218	580	5 724	2 244
1 101	3 194	20	670	15 826	12 958	-	0	73 202	23 270	1 218	760	6 156	2 314
1 126	3 156	16	650	16 717	13 445	-	0	74 742	30 376	1 015	920	6 354	4 778
1 153	3 391	15	741	17 799	13 115	-	0	78 437	34 722	853	1 080	6 646	5 215
1 110	3 145	14	944	17 980	12 211	-	0	75 735	41 138	812	1 390	6 908	4 727
1 095	3 089	12	1 153	17 998	12 266	0	0	75 348	43 331	1 015	1 260	6 811	5 807
1 129	3 323	11	1 526	18 534	13 658	0	0	76 766	45 402	812	1 410	6 779	5 595
1 212	3 708	11	1 634	18 447	13 229	0	0	79 546	41 503	1 096	1 250	7 196	7 385
1 313	3 830	11	2 171	18 010	12 900	0	0	80 946	39 473	1 096	1 080	7 398	8 868
1 272	3 919	11	2 545	18 128	10 752	0	0	81 168	53 283	1 218	1 150	7 405	10 742
1 176	3 939	10	2 690	18 407	13 066	1	0	77 735	55 994	1 584	1 230	6 091	7 184
1 185	4 004	8	2 788	18 170	14 957	2	0	77 672	58 706	1 462	1 230	6 872	8 231
1 292	4 289	5	2 895	18 800	13 339	4	0	85 366	64 526	1 270	1 310	6 159	7 537
1 244	4 433	1	3 201	18 328	11 662	7	0	97 390	73 657	1 000	1 370	6 551	6 078
1 128	4 303	-	3 311	18 128	12 788	11	0	98 582	79 417	1 649	1 390	6 784	8 405
1 202	4 020	-	3 460	18 679	11 704	11	0	103 142	87 475	2 194	1 510	6 194	3 661
1 331	4 675	-	3 389	20 051	11 795	17	0	108 608	87 979	3 464	1 540	7 069	7 653
1 368	4 756	-	3 889	20 976	14 777	23	0	112 284	80 716	5 164	1 610	7 047	9 306
1 382	4 813	-	3 892	22 060	12 547	49	0	130 190	71 774	6 167	1 650	6 774	11 124
1 427	4 623	-	3 990	21 575	14 453	77	12 163	130 020	62 499	7 118	1 450	6 757	11 880
1 372	4 231	-	4 322	21 854	13 018	70	11 358	134 709	86 877	8 621	1 640	6 816	9 959
1 366	4 302	-	4 295	21 395	10 623	63	12 356	142 575	91 606	9 208	1 620	6 963	11 925
1 426	4 732	-	4 762	21 830	9 455	92	12 612	146 536	101 202	10 824	1 690	7 290	4 852
1 412	4 572	-	4 606	21 814	14 865	120	13 502	153 690	89 695	12 203	1 870	7 655	4 870
1 416	4 636	-	4 195	22 356	13 428	168	12 070	148 681	69 115	13 066	2 280	8 100	17 014
1 420	4 693	-	4 519	22 004	11 313	153	13 877	158 964	93 804	12 097	3 060	7 940	11 401
1 414	4 423	-	4 340	22 501	13 991	188	13 673	149 124	102 452	13 522	3 830	8 020	12 557
1 360	4 262	-	4 492	22 050	16 909	261	12 421	161 751	81 595	15 639	6 700	7 930	12 772
1 034	3 143	-	4 052	22 601	12 573	277	9 826	159 104	71 978	16 951	9 540	5 950	12 085
1 270	3 904	-	4 463	21 889	12 743	294	12 120	183 981	94 545	17 390	10 990	7 260	10 501

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

<sup>1)</sup> Includes refineries' incineration and losses.

<sup>2)</sup> Other oil products includes bitumen, petroleum coke, lubricants, solvents, ethylene and propylene.

<sup>3)</sup> As of 2000, amounts of spent liquor has been checked.

<sup>4)</sup> Includes both recovered and waste fuels and hydrogen (table 2.10), biogas, solar energy and other biofuels (table 2.8).

<sup>5)</sup> Contains the energy generated by earth heat and air-to-air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.

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

## 1.8

### Energian kulutus sektoreittain Energy consumption by sector

#### 1.8.1

#### Energian kokonaiskulutus sektoreittain Total energy consumption by sector

	Teollisuus <sup>1)</sup> Industry <sup>1)</sup>	Liikenne Transport	Rakennusten lämmitys Space heating	Muut Others	Yhteensä Total	Ulkomaan liikenteen polttoaineet Bunkers in international transport
	TJ					
	1	2	3	4	5	6
1970.....	334 906	89 001	240 043	56 508	720 459	5 143
1975.....	350 820	110 861	234 017	74 087	769 785	9 652
1976.....	390 022	112 315	245 145	88 599	836 081	11 680
1977.....	384 738	113 177	255 166	93 334	846 415	14 512
1978.....	416 350	114 727	261 057	103 938	896 072	16 181
1979.....	452 299	124 548	254 238	108 326	939 411	29 092
1980.....	463 498	124 277	246 607	112 483	946 864	31 057
1981.....	470 001	126 804	229 767	112 012	938 585	30 126
1982.....	456 389	129 184	216 143	120 345	922 060	33 784
1983.....	462 614	133 463	218 645	126 676	941 399	34 209
1984.....	488 607	136 845	221 602	132 446	979 499	41 290
1985.....	506 088	143 154	250 936	145 662	1 045 840	26 099
1986.....	495 236	150 133	245 396	146 644	1 037 409	28 430
1987.....	517 545	158 158	266 173	157 224	1 099 100	28 379
1988.....	528 040	164 256	260 283	158 892	1 111 471	30 697
1989.....	547 397	173 104	235 681	161 888	1 118 070	33 842
1990.....	548 191	176 508	239 140	177 517	1 141 357	37 476
1991.....	523 683	171 852	244 979	184 203	1 124 716	35 556
1992.....	517 221	169 918	245 677	180 662	1 113 479	39 930
1993.....	544 941	165 360	250 624	186 364	1 147 289	33 129
1994.....	610 882	172 157	248 934	194 233	1 226 206	28 790
1995.....	597 191	169 124	247 660	189 219	1 203 194	26 153
1996.....	615 897	167 184	269 045	203 452	1 255 579	28 806
1997.....	651 690	174 478	264 832	200 136	1 291 135	30 660
1998.....	661 060	176 864	270 717	200 569	1 309 210	35 719
1999.....	690 381	179 950	266 222	204 169	1 340 723	38 196
2000.....	684 585	177 850	258 220	202 314	1 322 969	41 278
2001.....	683 943	179 726	289 100	217 310	1 370 078	38 834
2002.....	707 244	184 504	295 598	225 090	1 412 436	41 576
2003.....	744 466	187 458	307 268	248 783	1 487 975	41 891
2004.....	746 141	191 436	301 430	242 223	1 481 231	38 949
2005.....	663 473	191 991	289 536	225 229	1 370 228	38 701
2006.....	753 727	195 776	303 440	243 615	1 496 557	42 801
2007.....	734 092	201 265	299 324	237 422	1 472 103	41 723
2008.....	663 644	195 209	321 098	225 295	1 405 247	41 232
2009.....	591 320	191 426	333 812	214 770	1 331 328	31 841
2010.....	666 844	197 836	366 835	232 332	1 463 847	31 413
<b>Osuus – Share</b>						
2009.....	44 %	14 %	25 %	16 %	100 %	
2010.....	46 %	14 %	25 %	16 %	100 %	

Laskenta muuttunut ja perustuu 2000-luvulla sähkön ja lämmön tuotantotilaston tarkempaan aineistoon.

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

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

The calculation is based in the 2000s on more detailed data from statistics on production of electricity and heat.

<sup>1)</sup> 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.

Data for the missing years on the EnergyCD.

## 1.8.2

Energian loppukäyttö sektoreittain  
Final energy consumption by sector

	Teollisuus Industry	Liikenne Transport	Rakennusten lämmitys Space heating	Muut Others	Yhteensä Total
	TJ				
	1	2	3	4	5
1970.....	273 798	83 590	217 476	46 970	621 834
1975.....	285 939	104 314	210 107	60 290	660 650
1976.....	303 465	105 343	213 496	64 167	686 471
1977.....	298 449	106 047	219 986	65 932	690 415
1978.....	316 289	107 467	221 623	69 423	714 801
1979.....	341 506	116 571	214 433	70 626	743 136
1980.....	344 300	115 968	202 383	70 762	733 413
1981.....	356 165	117 757	183 304	72 282	729 509
1982.....	342 886	120 746	169 421	76 072	709 124
1983.....	346 660	123 477	171 862	79 340	721 340
1984.....	362 874	127 137	169 446	82 615	742 072
1985.....	370 406	132 698	184 101	87 917	775 121
1986.....	364 968	140 609	181 229	90 254	777 060
1987.....	381 645	147 741	195 717	96 786	821 890
1988.....	388 950	153 397	191 768	99 066	833 181
1989.....	412 294	162 337	175 587	103 886	854 104
1990.....	409 981	165 524	175 725	115 125	866 355
1991.....	387 958	161 185	177 785	118 136	845 064
1992.....	389 520	159 970	179 308	118 769	847 566
1993.....	402 516	153 875	178 939	118 798	854 128
1994.....	455 511	159 207	174 459	120 155	909 332
1995.....	447 310	156 195	178 399	119 404	901 308
1996.....	452 061	155 940	188 590	121 769	918 360
1997.....	486 363	163 593	188 052	123 548	961 557
1998.....	504 336	165 310	192 506	128 004	990 156
1999.....	529 145	168 540	189 796	130 976	1 018 457
2000.....	556 540	167 558	211 855	132 955	1 068 908
2001.....	549 255	169 008	233 864	137 674	1 089 802
2002.....	563 863	172 132	238 246	140 289	1 114 530
2003.....	568 358	175 063	242 600	141 510	1 127 531
2004.....	582 792	179 158	238 959	143 013	1 143 921
2005.....	544 029	179 989	234 964	145 679	1 104 661
2006.....	596 431	182 780	241 222	146 589	1 167 023
2007.....	585 672	187 793	240 383	149 818	1 163 666
2008.....	551 718	182 463	242 890	142 984	1 120 054
2009.....	451 962	177 336	263 176	141 456	1 033 931
2010*.....	522 180	184 148	298 467	146 365	1 151 160
Osuus – Share					
2009.....	44 %	17 %	25 %	14 %	100 %
2010*.....	45 %	16 %	26 %	13 %	100 %

Laskenta perustuu 2000-luvulla sähkön ja lämmön tuotantotilaston tarkempaan aineistoon.

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

Toisin kuin taulukossa 1.8.1, tässä loppukulutussektoreille eivät sisälly sähkön ja lämmön tuotannon eivätkä polttoaineiden jalostuksen häviöt tai muut polttoaineiden jalostuksen konversiohäviöt. Teollisuuden loppukäyttö eroaa taseen vastaavista luvuista, koska taseessa on eritelty yksityiskohtaisemmin teollisuuden ja energiantuotannon polttoaineet.

Myös liikennesektorin loppukäytön käsite eroaa energiataseessa tästä jaottelusta.

Muut-sektori sisältää kotitalouksien, julkisen ja yksityisen palvelusektorin, maa- ja metsätalouden sekä rakennustoiminnan sähkön ja polttoaineiden käytön.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

The calculation is based in the 2000s on more detailed data from statistics on production of electricity and heat.

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

Differing from table 1.8.1, here end-use sectors do not comprise losses of electricity and heat generation and fuel refining. Final consumption of energy in industry differs from the corresponding figures in the balance sheet, because the fuels used by industry and by energy production are specified in more detail in the balance sheet.

The concept of final consumption used for the "Transport" sector in the energy balance sheet also differs from the concept used here.

The "Others" sector contains consumption of electricity and fuels by households, public and private services, agriculture and forestry, and construction.

Data for the missing years on the EnergyCD.

## 2

**Eräiden polttoaineiden ja energialähteiden kulutuksen jakautuminen**  
**Consumption of some fuels and energy sources**

## 2.1

**Raskaan polttoöljyn kulutus**  
**Consumption of heavy fuel oil**

	Kokonaismyynti <sup>1)</sup> <i>Deliveries to consumers<sup>1)</sup></i>	Kuluttajien varastonmuutos <i>Changes in consumers' stocks</i>	Kokonaiskulutus <i>Total consumption</i>	Kulutus raaka- aineena <sup>2)</sup> <i>Non-energy use<sup>2)</sup></i>	Kulutus energia- lähteenä <i>Energy use</i>	Kotimaan vesiliikenne <i>Domestic navigation</i>
1 000 t						
	1	2	3	4	5	6
1970.....	4 229	-50	4 279	61	4 218	..
1975.....	4 554	99	4 455	105	4 350	..
1980.....	4 186	67	4 119	73	4 046	17
1985.....	2 761	15	2 746	68	2 678	28
1986.....	2 926	259	2 667	75	2 592	31
1987.....	2 616	78	2 538	58	2 480	36
1988.....	2 245	-18	2 263	54	2 209	35
1989.....	1 987	-43	2 030	47	1 983	35
1990.....	1 857	-54	1 912	34	1 878	38
1991.....	1 796	-54	1 850	36	1 814	38
1992.....	1 639	-157	1 796	30	1 766	33
1993.....	1 653	-11	1 664	25	1 639	41
1994.....	1 708	-20	1 728	24	1 704	55
1995.....	1 530	-48	1 578	35	1 543	45
1996.....	1 736	20	1 716	31	1 685	52
1997.....	1 617	30	1 587	23	1 564	60
1998.....	1 614	35	1 579	25	1 554	55
1999.....	1 630	10	1 620	35	1 585	53
2000.....	1 481	-15	1 496	33	1 462	58
2001.....	1 582	10	1 572	36	1 535	45
2002.....	1 602	0	1 602	36	1 566	52
2003.....	1 646	0	1 646	38	1 608	56
2004.....	1 615	0	1 615	36	1 580	49
2005.....	1 459	0	1 459	39	1 420	47
2006.....	1 522	0	1 522	39	1 484	51
2007.....	1 367	0	1 367	42	1 325	55
2008.....	1 223	0	1 223	40	1 184	47
2009.....	984	0	984	42	942	49
2010.....	1 198	0	1 198	42	1 155	56

1) Sisältää öljytuotteiden myyntitilastossa mainitun erikoisöljyn (v. 2010 311 696 t).

2) Kemian teollisuudessa raaka-aineena käytetty määrä.

3) Otsikon mukaiset luvut vuodesta 2000 lähtien. Vuoteen 1999 saakka sarakkeessa 7 on mukana koko teollisuuden erillissähkön tuotannon polttoaineet ja sarakkeessa 8 vastaavasti kaikki kaukolämmön tuotannon ja kaukolämmön yhteydessä tuotetun sähkön polttoaineet.

4) Sisältää polttoaineen käytön sähkön ja lämmön yhteistuotannossa sekä lämmön erillistuotannossa.

5) Sisältää asuin-, palvelu- ja maatalousrakennusten lämmitysenergian. Vuoteen 1994 asti luku sisältänyt myös teollisuusrakennukset ja tilastovirheen. Teollisuusrakennusten lämmitysenergia vuodesta 1995 lähtien kohdassa 'Muu teollisuus'.

Lähteet:

1: Öjyalan Keskusliitto ry

/Öljytuotteiden myyntitilasto

2: Arvio

4: Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä, vuoteen 2001 asti Neste Oyj

6: ks. taulukko 5.1

7-8: ks. taulukko 3.4.2

9: Arvio: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, teollisuuden ja energia-alan järjestöt

10: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

12: Vuodesta 2005 lähtien Tullihallitus /energiaveropalautus, aiemmin Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus TIKE, Kauppapuutarhaliitto ry

13: ks. taulukko 6.1

15: Öjyalan Keskusliitto ry

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Teollisuus Industry			Maatalous Agriculture	Rakennusten lämmitys <sup>5)</sup> Space heating <sup>5)</sup>	Tilastovirhe Statistical difference	Ulkomaan- liikenne Bunkers in inter- national transport
Energiateollisuus <sup>3)</sup> Energy industry <sup>3)</sup>	Muu teollisuus <sup>3)</sup> Other industry <sup>3)</sup>	Yhteensä Total				
Erillinen sähköntuotanto Separate electricity generation	Muu sähkön ja lämmön tuotanto <sup>4)</sup> Other electricity and heat production <sup>4)</sup>	josta – of which : masuunin injektioöljy blast furnace injection oil				

7	8	9	10	11	12	13	14	15
450	284	2 626	..	3 360	40	818	..	60
530	579	2 470	..	3 579	53	718	..	82
240	826	2 239	..	3 305	78	646	..	429
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	184	1 393	56	114	70	230
30	240	996	239	1 266	53	114	72	258
33	305	892	261	1 231	56	115	97	369
37	321	972	274	1 331	54	112	35	407
12	292	924	258	1 229	46	102	27	494
21	367	920	231	1 308	51	114	18	442
58	345	862	257	1 265	54	117	78	556
58	368	810	319	1 237	53	117	145	560
16	334	835	352	1 185	50	116	180	478
11	300	775	335	1 086	53	113	122	469
17	347	830	369	1 194	48	116	75	509
23	336	767	298	1 126	46	115	-16	391
26	283	691	316	1 000	38	116	-17	335
17	340	498	149	856	36	127	-126	206
12	346	604	233	963	35	143	-42	152

<sup>1)</sup> Includes special oils mentioned in the sales statistics of oil products (in 2010 311,696 t).

<sup>2)</sup> Non-energy use in chemical industries.

<sup>3)</sup> Figures as per the heading since 2000. Up to 1999, column 7 includes fuels for separate production of electricity in all industry and column 8, respectively, all fuels for the production of district heat and combined production of district heat and electricity.

<sup>4)</sup> Includes fuels for combined heat and power production and separate heat production.

<sup>5)</sup> 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'.

Sources: 1: Finnish Petroleum Federation /Statistics on the sale of petroleum products  
2: Estimate  
4: the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI) up till 2001 Neste Group  
6: See table 5.1  
7–8: See table 3.4.2  
9: Estimate. Statistics Finland /Environment and energy, organizations within industry and energy branch  
10: Statistics Finland /Environment and energy  
12: Since 2005 Board of Customs /energy tax refund. Information Centre of the Ministry of Agriculture and Forestry TIKE, The Finnish Glass House Growers Association  
13: See table 6.1  
15: Finnish Petroleum Federation

Data for the missing years on the EnergyCD.

## 2.2

Kevyen polttoöljyn kulutus  
Consumption of light fuel oil

	Kokonais- myynti <i>Deliveries to consumers</i>	josta moottori- polttoöljy <i>of which gasoil for non-road use</i>	Kuluttajien varastonmuutos <i>Changes in consumers' stocks</i>	Kulutus energia- lähteenä <i>Energy use</i>	Teollisuus <i>Industry</i>			Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	
	1 000 t							
1970.....	3 315	-	103	3 212	..	12	..	429
1975.....	3 430	-	96	3 334	..	22	..	436
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	2	28	160	189
2001.....	2 367	-	40	2 327	2	29	162	192
2002.....	2 285	-	-20	2 305	3	30	161	195
2003.....	2 359	-	0	2 359	3	28	173	204
2004.....	2 181	-	-60	2 240	1	22	184	207
2005.....	2 063	-	-20	2 083	1	19	166	187
2006.....	2 004	882	0	2 004	2	24	145	171
2007.....	1 893	891	0	1 893	4	29	140	173
2008.....	1 868	928	50	1 818	2	17	136	155
2009.....	1 827	1 066	-25	1 852	1	29	112	142
2010.....	1 933	1 349	25	1 908	2	18	120	139

1) Otsikon mukaiset luvut vuodesta 2000 lähtien. Vuoteen 1999 saakka sarakeessa 5 on mukana koko teollisuuden erillis-sähkön tuotannon polttoaineet ja sarakeessa 6 vastaavasti kaikki kaukolämmön tuotannon ja kaukolämmön yhteydessä tuotetun sähkön polttoaineet.

2) Sisältää polttoaineen käytön sähkön ja lämmön yhteis-tuotannossa sekä lämmön erillistuotannossa.

3) Sisältää asuin- palvelu- ja maatalousrakennusten lämmitys-energian. Vuoteen 1994 asti luku sisältänyt myös teollisuus-rakennukset ja tilastovirheen. Teollisuusrakennusten lämmitys-energia vuodesta 1995 lähtien kohdassa 'Muu teollisuus'.

Lähteet: 1: Öljyalan Keskusliitto ry /Öljiy tuotteiden myyntitilasto  
3: Arvio  
5-6: ks. taulukko 3.4.2  
7: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, teollisuuden ja energia-alan järjestöt  
9-10: ks. taulukko 5.1  
12, 17: Vuodesta 1990 lähtien VTT /TYKO työkonien päästö-laskentamalli, kuivuriin kevyen polttoöljyn käyttö on arvio  
13: Vuodesta 2005 lähtien Tullihallitus /energiaveropalautus, aiemmin maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus TIKE, Kauppapuutarhaliitto ry  
14: VTT /TYKO työkonien päästölaskentamalli, vuoteen 1989 asti Metsätutkimuslaitos  
16: VTT /TYKO työkonien päästölaskentamalli, vuoteen 1989 asti Suomen Maanrakentajien Keskusliitto  
18: ks. taulukko 6.1  
20: Öljyalan Keskusliitto ry

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

Liikenne <i>Transport</i>			Maa- ja metsätalous <i>Agriculture and forestry</i>				Rakennus- toiminta <i>Construction</i>	Muut työkoneet <i>Other machinery</i>	Rakennusten lämmitys <sup>3)</sup> <i>Space heating<sup>3)</sup></i>	Tilastovirhe <i>Statistical difference</i>	Ulkomaan- liikenne <i>Bunkers in international transport</i>
Kotimaan vesiliikenne <i>Domestic navigation</i>	Rautatiet <i>Railways</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Kuivurit, maatalous- koneet <i>Driers and farming machinery</i>	Kasvi- huoneet <i>Green- houses</i>	Metsä- työkoneet <i>Forest machinery</i>	Yhteensä <i>Total</i>					
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
37	100	137	250	100	36	386	130	..	2 130	..	16
35	96	131	290	110	28	428	145	..	2 194	..	17
70	92	162	291	85	44	420	113	..	2 345	..	168
71	90	161	299	65	42	406	114	..	1 929	..	97
73	86	159	331	56	39	426	115	..	1 631	..	99
56	81	137	305	42	37	384	114	..	1 633	..	86
62	77	139	326	38	38	402	112	..	1 558	..	96
64	75	139	320	42	40	402	115	..	1 690	..	68
61	66	127	365	37	36	438	117	..	1 597	..	78
61	71	132	380	38	45	463	120	..	1 654	..	96
53	70	123	408	34	59	501	121	..	1 622	..	98
54	67	122	477	30	73	580	126	..	1 388	..	109
115	61	176	319	35	62	416	261	147	1 281	..	121
113	58	171	322	41	61	424	262	147	1 247	..	114
109	57	166	322	40	54	416	258	145	1 251	..	132
108	61	168	322	39	47	408	254	143	1 239	-100	144
108	64	172	325	37	43	405	252	142	1 136	100	147
106	59	165	324	53	42	419	257	141	1 150	3	154
109	54	162	311	51	49	411	258	137	1 184	58	150
109	56	165	307	48	59	415	261	139	1 184	4	155
107	54	161	303	52	72	427	270	141	1 203	80	160
113	52	165	292	51	84	427	280	143	1 174	60	160
108	48	156	285	46	90	421	290	143	1 083	17	159
105	45	149	283	50	91	423	296	144	1 137	-15	142
106	43	149	285	35	90	410	298	143	1 112	-2	102
106	43	148	288	34	87	409	298	142	1 083	75	94
105	44	148	290	26	85	402	298	141	1 048	-3	49
107	41	147	282	24	83	389	300	139	1 004	-84	49
114	43	158	238	21	76	336	308	140	993	-101	61
113	35	148	256	19	77	352	322	143	949	-193	76
91	36	127	314	13	78	405	330	143	748	-89	74
92	30	122	300	14	73	386	269	117	779	37	48
98	32	130	286	13	76	374	306	127	862	-29	63

<sup>1)</sup> Figures as per the heading since 2000. Up to 1999, column 5 includes fuels for separate production of electricity in all industry and column 6, respectively, all fuels for the production of district heat and combined production of district heat and electricity.

<sup>2)</sup> Includes fuels for combined heat and power production and separate heat production.

<sup>3)</sup> 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'.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Sources: 1: Finnish Petroleum Federation /Statistics on the sale of petroleum products  
3: Estimate

5-6: See table 3.4.2

7: Statistics Finland /Environment and energy, organizations within industry and energy branch

9-10: See table 5.1

12, 17: Since 1990 from VTT, Technical Research Centre of Finland /TYKO emission calculation model for working machinery  
Data on light fuel oil consumption of driers are estimated.

13: Since 2005 Board of Customs /energy tax refund.  
Information Centre of the Ministry of Agriculture and Forestry TIKE, Finnish Glass House Growers Association

14: VTT /TYKO emission calculation model for working machinery, up till 1989 Finnish Forest Research Institute

16: VTT /TYKO emission calculation model for working machinery, up till 1989 Central Association of Earth Moving Contractors in Finland

18: See table 6.1

20: Finnish Petroleum Federation

## 2.3

Öljyn kokonaiskulutus  
Total oil consumption

	Jalostamo- kaasut <i>Refinery gases</i>	Neste- kaasut <i>LPG</i>	Moottori- benssiini <sup>1)</sup> <i>Motor gasoline<sup>1)</sup></i>	Lentobensiini <i>Aviation gasoline</i>	Teollisuus- benssiini <i>Naphtha</i>	Moottoripetroli <i>Motor kerosine</i>	Lentopetroli <i>Jet fuel</i>	Valo- petroli <i>Lamp kerosine</i>	Raskas polttoöljy <sup>2)</sup> <i>Heavy fuel oil<sup>2)</sup></i>	Keskittiseet <i>Middle distillates Dieselöljy<sup>1)</sup> Diesel fuel<sup>1)</sup></i>
	1 000 t									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970.....	–	62	1 014	17	130	9	32	20	4 279	738
1971.....	–	64	1 086	13	165	8	38	18	4 342	757
1972.....	–	75	1 164	8	216	8	46	16	5 028	788
1973.....	2	87	1 251	9	232	7	55	15	5 705	860
1974.....	12	96	1 181	10	223	5	72	10	4 641	861
1975.....	22	87	1 331	12	186	5	80	9	4 455	881
1976.....	44	93	1 328	10	130	5	74	9	4 729	879
1977.....	54	95	1 333	9	77	4	69	8	4 534	904
1978.....	23	98	1 353	9	98	4	69	7	4 369	925
1979.....	36	100	1 409	7	49	5	78	7	4 262	1 047
1980.....	29	104	1 340	7	4	6	80	6	4 119	1 099
1981.....	40	107	1 343	5	2	15	90	4	3 886	1 118
1982.....	26	112	1 376	4	2	18	86	4	3 383	1 157
1983.....	15	113	1 421	4	3	16	88	3	2 872	1 191
1984.....	18	117	1 457	4	3	13	92	3	2 605	1 235
1985.....	11	117	1 521	4	2	10	87	4	2 746	1 299
1986.....	28	116	1 648	5	2	8	89	3	2 667	1 366
1987.....	57	143	1 736	5	3	6	97	4	2 538	1 427
1988.....	51	166	1 818	4	2	4	113	2	2 263	1 473
1989.....	56	148	1 942	3	1	3	116	2	2 030	1 557
1990.....	72	150	1 986	4	1	2	128	1	1 912	1 574
1991.....	61	133	1 984	3	1	2	131	1	1 850	1 475
1992.....	60	132	1 992	3	2	1	123	1	1 796	1 459
1993.....	41	129	1 876	3	2	1	120	1	1 664	1 425
1994.....	18	151	1 918	3	3	1	122	0,5	1 728	1 487
1995.....	31	156	1 897	3	6	0	113	1,0	1 578	1 462
1996.....	16	166	1 834	3	10	0	121	0,3	1 716	1 508
1997.....	14	189	1 881	3	10	0	132	0,3	1 587	1 619
1998.....	10	224	1 858	3	10	–	143	0,4	1 579	1 681
1999.....	6	230	1 850	4	8	–	148	0,3	1 620	1 751
2000.....	10	239	1 785	3	8	–	157	0,3	1 496	1 788
2001.....	14	243	1 809	3	8	–	148	0,2	1 572	1 824
2002.....	12	238	1 841	3	7	–	140	0,2	1 602	1 864
2003.....	13	260	1 852	5	7	–	142	0,1	1 646	1 913
2004.....	3	268	1 884	5	7	–	129	0,1	1 615	1 997
2005.....	2	280	1 876	3	5	–	143	0,1	1 459	2 013
2006.....	–	294	1 862	5	6	–	139	0,1	1 522	2 078
2007.....	1	275	1 861	5	7	–	136	0,1	1 367	2 203
2008.....	–	286	1 762	4	6	–	136	0,0	1 223	2 230
2009.....	–	239	1 718	2	5	–	131	0,0	984	2 160
2010.....	–	282	1 682	2	6	–	135	0,0	1 198	2 339

1) Kotimaan jakelussa moottoribensiinin ja dieselöljyn sekoitetut bioetanoli ja -diesel sisältyvät lukuihin. Eriteltynä tieto löytyy taulukosta 2.8.

2) Sisältää öljytilastossa mainitun erikoisöljyn.

3) Eroaa taulukon 1.6 vastaavasta luvusta, koska tähän sisältyvät myös öljynjalostuksen häviöt.

ks. myös taulukot 1.6, 2.1, 2.2 ja 9.1

Ulkomaan liikenteessä käytettyjen öljytuotteiden erittely EnergiaCD:llä.

Lähteet: Öljyalan Keskusliitto ry /Öljytuotteiden myyntitilasto ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

		Yhteensä	Bitumi- tuotteet	Voitelu- aineet	Raaka-aineet petrokemiaan, netto	Muut öljy- tuotteet	Öljytuotteet kotimaahan Domestic deliveries of	Jalostamon polttoaineet ja häviöt <sup>3)</sup>	Öljyn kokonais- kulutus	Ulkomaan liikenteen polttoaineet
Light fuel oil	Light fuel oil	Total	Bitumen	Lubricants	Feedstock for petrochemical plants, net	Other oil products	oil products	Refinery fuels and losses <sup>3)</sup>	Total oil consumption	Bunkers in international transport
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
3 212	–	3 950	309	84	–	..	9 906	547	10 453	123
3 282	–	4 039	327	86	8	..	10 194	686	10 880	136
3 339	–	4 127	327	91	166	..	11 272	663	11 935	127
3 671	–	4 531	352	105	147	..	12 498	717	13 215	172
3 184	–	4 045	354	102	274	..	11 025	593	11 618	163
3 334	–	4 215	337	97	183	..	11 019	625	11 644	229
3 888	–	4 767	306	98	235	..	11 828	718	12 546	280
3 760	–	4 664	315	91	250	..	11 503	714	12 217	346
3 820	–	4 745	318	95	342	..	11 530	703	12 233	386
3 698	–	4 745	336	112	470	..	11 616	709	12 325	699
3 476	–	4 575	316	108	459	..	11 153	702	11 855	749
3 010	–	4 128	292	104	439	..	10 455	720	11 175	729
2 695	–	3 852	312	112	390	..	9 677	589	10 266	819
2 587	–	3 778	341	103	427	..	9 184	661	9 845	831
2 535	–	3 770	336	107	510	..	9 035	598	9 633	1 005
2 709	–	4 008	343	108	449	..	9 410	639	10 049	631
2 581	–	3 947	410	112	486	..	9 521	547	10 068	688
2 663	–	4 090	402	117	452	..	9 650	584	10 234	684
2 628	–	4 101	458	115	575	..	9 672	582	10 254	738
2 457	–	4 014	490	119	602	..	9 526	533	10 059	812
2 501	–	4 075	475	118	555	60	9 539	513	10 052	898
2 470	–	3 945	418	95	586	55	9 265	492	9 757	853
2 434	–	3 893	411	94	592	38	9 138	454	9 592	961
2 304	–	3 729	382	97	506	47	8 598	532	9 130	795
2 394	–	3 881	401	104	610	32	8 972	589	9 561	687
2 334	–	3 796	378	103	638	43	8 743	574	9 317	620
2 446	–	3 954	336	96	677	41	8 971	609	9 580	684
2 361	–	3 980	353	97	491	37	8 775	576	9 352	729
2 465	–	4 146	336	94	698	38	9 139	603	9 742	853
2 435	–	4 186	316	92	742	41	9 242	571	9 813	912
2 300	–	4 087	333	89	709	24	8 939	524	9 463	989
2 327	–	4 151	313	87	667	10	9 026	534	9 560	928
2 305	–	4 169	338	89	725	28	9 193	654	9 848	998
2 359	–	4 272	343	86	869	28	9 524	562	10 086	1 006
2 240	–	4 237	326	85	853	37	9 448	556	10 004	931
2 083	–	4 096	364	79	971	38	9 317	542	9 859	925
2 004	882	4 082	330	79	884	44	9 248	542	9 790	1 022
1 893	891	4 096	361	78	891	47	9 124	801	9 925	990
1 818	928	4 049	320	74	1 044	40	8 943	872	9 815	975
1 852	1 066	4 012	258	61	1 014	31	8 454	890	9 344	749
1 908	1 349	4 248	238	60	1 006	31	8 886	969	9 855	736

<sup>1)</sup> Bioethanol and biodiesel included in motor gasoline and diesel fuel are contained in the figures. The data are broken down in table 2.8.

<sup>2)</sup> Includes special oil mentioned in the oil statistics.

<sup>3)</sup> Differs from the corresponding figure in table 1.6 because this also includes refinery losses.

See also tables 1.6, 2.1, 2.2 and 9.1

Breakdown of oil products used in international transport on the EnergyCD.

Sources: Finnish Petroleum Federation /Statistics on the sale of petroleum products and Statistics Finland /Environment and energy

## 2.4

### Kivihiili, koksi, masuuni- ja koksikaasu

#### Coal, coke, blast furnace gas and coke oven gas

##### 2.4.1

##### Kivihiilen kulutus

##### Consumption of hard coal

	Netto- tuonti <i>Net imports</i>	Varasto- muutos <i>Changes in stocks</i>	Kokonais- kulutus <i>Total consumption</i>	Kaasu- laitokset <i>Gas works</i>	Kulutus energia- lähteenä <i>Energy use</i>	Teollisuus <i>Industry</i>			Liikenne <i>Transport</i>	Kasvi- huoneet <i>Green- houses</i>	Rakennusten lämmitys <sup>3)</sup> <i>Space heating<sup>3)</sup></i>	
					Energiateollisuus <sup>1)</sup> <i>Energy industry<sup>1)</sup></i>	Muu teollisuus <sup>1)</sup> <i>Other industry<sup>1)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>					
					Erillinen sähköntuotanto <i>Separate electricity generation</i>	Muu sähkön ja lämmön tuotanto <sup>2)</sup> <i>Other electricity and heat production<sup>2)</sup></i>						
1 000 t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970...	3 103	279	2 824	154	2 670	1 420	449	576	2 445	46	..	179
1975...	3 730	971	2 759	-	2 759	1 240	543	893	2 676	4	..	79
1980...	4 542	-1 150	5 692	-	5 692	3 556	1 171	882	5 609	-	..	83
1985...	4 992	-326	5 318	-	5 318	1 508	2 395	1 369	5 272	-	..	46
1990...	5 373	437	4 936	-	4 936	1 540	2 233	1 153	4 926	-	..	10
1995...	4 253	-719	4 972	-	4 972	1 632	2 265	1 071	4 969	-	..	4
1996...	5 665	-832	6 496	-	6 496	3 199	2 522	773	6 493	-	..	3
1997...	6 242	587	5 655	-	5 655	2 593	2 396	664	5 652	-	..	3
1998...	3 300	-636	3 936	-	3 936	1 277	2 068	582	3 926	-	7	2
1999...	2 352	-1 635	3 987	-	3 987	1 506	1 877	596	3 978	-	6	2
2000...	3 814	-104	3 918	-	3 918	1 540	1 973	314	3 827	-	5	2
2001...	4 710	-7	4 717	-	4 717	2 068	2 289	354	4 711	-	6	2
2002...	4 530	-840	5 370	-	5 370	2 741	2 310	298	5 348	-	7	1
2003...	8 921	1 279	7 642	-	7 642	4 941	2 414	275	7 630	-	7	1
2004...	6 922	194	6 728	-	6 728	4 176	2 254	273	6 703	-	6	1
2005.....	3 322	122	3 200	-	3 200	800	2 104	287	3 191	-	6	1
2006.....	5 611	-980	6 591	-	6 591	3 937	2 444	202	6 583	-	6	1
2007.....	5 252	-405	5 657	-	5 657	3 127	2 326	189	5 642	-	7	0
2008.....	4 594	727	3 867	-	3 867	1 546	2 096	208	3 850	-	7	0
2009.....	4 990	411	4 579	-	4 579	2 229	2 180	122	4 531	-	7	0
2010.....	4 593	-1 177	5 770	-	5 770	3 402	2 147	194	5 743	-	7	0

Taulukkoon on lisätty tilastovirhe-sarake, joka löytyy EnergiaCD:ltä.  
Virhe aiheutuu eri tietolähteiden eroavaisuuksista.

A column for statistical discrepancy has been added to the table,  
which can be found on the EnergyCD.

The discrepancy arises from differences in the source data.

Coking coal is not included.

Ei sisällä metallurgista kivihiiltä

<sup>1)</sup> Otsikon mukaiset luvut vuodesta 2000 lähtien. Vuoteen 1999 asti sarakeessa 6 on mukana koko teollisuuden erillissähkön tuotannon polttoaineet ja sarakeessa 7 vastaavasti kaikki kaukolämmön tuotannon ja kaukolämmön yhteydessä tuotetun sähkön polttoaineet.

<sup>2)</sup> Sisältää polttoaineen käytön sähkön ja lämmön yhteistuotannossa sekä lämmön erillistuotannossa.

<sup>3)</sup> Ei sisällä teollisuusrakennusten lämmitysenergiaa. Vuoteen 1994 asti lukuun sisältyvät muut ja tilastovirhe.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

<sup>1)</sup> Figures as per the heading since 2000. Up to 1999, column 6 includes fuels for separate production of electricity in all industry and column 7, respectively, all fuels for the production of district heat and combined production of district heat and electricity.

<sup>2)</sup> Includes fuels for combined heat and power production and separate heat production.

<sup>3)</sup> Excludes space heating of industrial buildings. Till 1994 the figure has included others and statistical difference.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Lähteet: 1: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto  
3, 5: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, Energiamarkkina-  
virasto, teollisuuden ja energia-alan järjestöt ja  
Ympäristöhallinto/VAHTI-tietojärjestelmä  
6-7: ks. taulukko 3.4.2  
8: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
10: ks. taulukko 5.1  
11: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus TIKE  
12: ks. taulukko 6.1

Sources: 1: Board of Customs /Foreign Trade Statistics  
3, 5: Statistics Finland /Environment and energy, Energy Market  
Authority, organizations within industry and energy branch, and  
the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)  
6-7: See table 3.4.2  
8: Statistics Finland /Environment and energy  
10: See table 5.1  
11: Information Centre of the Ministry of Agriculture and Forestry  
12: See table 6.1

## 2.4.2

## Koksin tuotanto ja kulutus

## Production and consumption of coke oven coke

	Tuonti <i>Imports</i>	Tuotanto <i>Production</i>	Varasto- muutos <i>Changes in stocks</i>	Kokonais- kulutus <i>Total consumption</i>	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus <i>Industry, including energy producing industry</i>			Muut ja tilastovirhe <i>Others and Statistical difference</i>
					Käyttö masuunin syöttönä <sup>1)</sup> <i>Intake into blast furnace<sup>1)</sup></i>	Muu energia- käyttö <i>Other energy use</i>	Yhteensä <i>Total</i>	
	1 000 t							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970.....	843	120	59	904	722	121	843	61
1971.....	714	107	123	698	613	64	677	21
1972.....	722	86	-22	830	726	97	823	7
1973.....	832	62	-45	939	833	35	868	71
1974.....	978	-	70	908	832	45	877	31
1975.....	889	-	69	820	763	41	804	16
1976.....	921	-	59	862	809	36	845	17
1977.....	894	-	-106	1 000	792	201	993	7
1978.....	930	-	-58	988	822	164	986	2
1979.....	1 258	-	158	1 100	880	216	1 096	4
1980.....	1 224	-	163	1 061	893	163	1 056	5
1981.....	1 105	-	22	1 083	900	179	1 079	4
1982.....	1 136	-	35	1 101	908	191	1 099	2
1983.....	1 110	-	-16	1 126	897	224	1 121	5
1984.....	1 197	-	44	1 153	964	187	1 151	2
1985.....	1 218	-	108	1 110	894	215	1 109	1
1986.....	1 099	-	4	1 095	878	217	1 095	-
1987.....	1 050	79	0	1 129	932	197	1 129	-
1988.....	742	470	0	1 212	965	247	1 212	-
1989.....	826	487	0	1 313	996	317	1 313	-
1990.....	786	487	1	1 272	1 005	267	1 272	-
1991.....	704	471	-1	1 176	1 043	133	1 176	-
1992.....	686	498	-1	1 185	1 098	87	1 185	-
1993.....	415	874	-3	1 292	1 126	166	1 292	-
1994.....	380	922	58	1 244	1 040	204	1 244	-
1995.....	282	920	74	1 128	959	169	1 128	-
1996.....	328	910	36	1 202	1 046	156	1 202	-
1997.....	457	879	5	1 331	1 156	175	1 331	-
1998.....	466	912	10	1 368	1 179	189	1 368	-
1999.....	501	900	19	1 382	1 193	188	1 382	-
2000.....	505	910	-11	1 427	1 247	180	1 427	-
2001.....	482	909	18	1 372	1 223	150	1 372	-
2002.....	476	912	22	1 366	1 198	168	1 366	-
2003.....	493	895	-38	1 426	1 246	179	1 426	-
2004.....	511	904	3	1 412	1 215	197	1 412	-
2005.....	503	894	-19	1 416	1 218	198	1 416	-
2006.....	518	870	-33	1 420	1 233	187	1 420	-
2007.....	570	865	21	1 414	1 219	195	1 414	-
2008.....	531	860	31	1 360	1 187	173	1 360	-
2009.....	243	738	-53	1 034	895	139	1 034	-
2010.....	436	827	-7	1 270	1 107	163	1 270	-

<sup>1)</sup> Sisältää raskaan erikoisöljyn syötön masuunien lisäksi ferrokromiuneihin.

<sup>1)</sup> Includes intake of special heavy oil into blast furnaces as well as into ferrochromium furnaces.

Lähteet: 1: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto  
2, 5-6: Rautaruukki Oy, Ovako Wire Oy Ab,  
Outokumpu Chrome Oy,  
Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
4: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia ja  
Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä

Sources: 1: Board of Customs /Foreign Trade Statistics  
2, 5-6: Rautaruukki Oy and Ovako Wire Oy Ab,  
Outokumpu Chrome Oy,  
Statistics Finland /Environment and energy  
4: Statistics Finland /Environment and energy and the  
Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)

## 2.4.3

## Masuuni- ja koksikaasun tuotanto ja käyttö

## Production and use of blast furnace gas and coke oven gas

	Tuotanto yhteensä		Häviöt	Polttoainekäyttö yhteensä	Sähkön tuotantoon
	Total production		Losses	Total fuel use	To electricity generation
	milj. m <sup>3</sup>	TJ			
	1	2	3	4	5
1970.....	1 856	6 073	..	6 073	2 124
1971.....	1 615	5 702	..	5 702	2 124
1972.....	1 813	6 610	..	6 610	2 326
1973.....	2 116	7 553	..	7 553	2 761
1974.....	1 937	7 024	..	7 024	2 920
1975.....	1 868	7 150	..	7 150	3 010
1976.....	2 145	7 474	..	7 474	2 988
1977.....	2 757	9 220	..	9 220	4 223
1978.....	3 035	10 206	..	10 206	4 586
1979.....	3 092	10 706	..	10 706	4 752
1980.....	3 144	10 670	..	10 670	4 550
1981.....	3 167	10 487	..	10 487	4 226
1982.....	3 194	10 235	..	10 235	4 270
1983.....	3 156	9 972	..	9 972	4 388
1984.....	3 391	10 091	..	10 091	4 194
1985.....	3 145	9 259	..	9 259	4 100
1986.....	3 089	9 000	..	9 000	3 964
1987.....	3 323	10 292	..	10 292	4 104
1988.....	3 708	14 620	..	14 620	3 380
1989.....	3 830	15 476	..	15 476	3 755
1990.....	3 785	16 424	216	16 208	4 392
1991.....	3 860	16 596	415	16 181	4 450
1992.....	3 991	16 955	362	16 593	4 201
1993.....	4 242	20 464	360	20 104	5 512
1994.....	4 362	21 429	332	21 097	5 900
1995.....	3 632	18 922	454	18 468	4 266
1996.....	4 417	21 922	1 282	20 640	4 845
1997.....	4 825	23 591	734	22 857	6 317
1998.....	4 937	24 409	899	23 510	7 806
1999.....	4 958	24 863	992	23 872	5 884
2000.....	4 989	24 740	1 133	23 607	6 491
2001.....	4 651	23 643	1 556	22 087	5 940
2002.....	4 794	24 523	1 737	22 786	5 367
2003.....	4 992	25 535	1 748	23 787	7 354
2004.....	4 905	25 532	1 891	23 641	6 781
2005.....	4 978	25 438	1 803	23 635	7 329
2006.....	5 082	25 884	1 608	24 276	7 742
2007.....	4 932	25 862	2 735	23 127	7 374
2008.....	4 869	25 011	2 761	22 251	7 270
2009.....	3 679	17 699	2 407	15 293	4 339
2010.....	4 343	21 706	1 614	20 092	5 391

Lähde: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Source: Statistics Finland /Environment and energy

## 2.5

## Maakaasun kulutus

## Natural gas consumption

	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>Energy use</i>	Kaasun siirto <sup>1)</sup> Gas <i>transmis- sion<sup>1)</sup></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	12	13
1974...	4 500	60	4 440	-	4 440	-	-	-	4 440	4 440	-	-	-
1975...	7 350	-10	7 360	-	7 360	-	1 980	770	4 610	7 360	-	-	-
1976...	8 600	-20	8 620	-	8 620	-	1 730	630	6 260	8 620	-	-	-
1977...	8 710	-60	8 770	-	8 770	-	2 120	710	5 930	8 760	-	..	10
1978...	9 470	-90	9 560	-	9 560	-	2 030	710	6 810	9 550	-	..	10
1979...	9 520	0	9 520	-	9 520	-	2 140	780	6 590	9 510	-	..	10
1980...	8 950	-10	8 960	-	8 960	-	1 690	930	6 330	8 950	-	..	10
1981...	7 100	-20	7 120	-	7 120	-	560	960	5 590	7 110	-	..	10
1982...	6 700	-30	6 730	-	6 730	-	220	940	5 560	6 720	-	..	10
1983...	6 500	-30	6 530	-	6 530	-	120	730	5 670	6 520	-	..	10
1984...	7 410	-60	7 470	-	7 470	-	220	890	6 350	7 460	-	..	10
1985...	9 440	-50	9 490	-	9 490	-	1 330	1 300	6 850	9 480	-	..	10
1986...	11 530	40	11 490	-	11 490	-	1 630	2 250	7 600	11 480	-	..	10
1987...	15 260	80	15 180	-	15 180	-	1 910	3 970	9 290	15 170	-	..	10
1988...	16 340	-10	16 350	30	16 320	-	2 370	4 270	9 270	15 910	-	150	260
1989...	21 710	130	21 580	180	21 400	-	2 330	6 060	12 580	20 970	-	140	290
1990...	25 450	-40	25 490	280	25 210	-	2 520	7 700	14 500	24 720	-	160	330
1991...	26 900	10	26 890	320	26 570	-	2 290	9 020	14 640	25 950	-	190	430
1992...	27 880	0	27 880	290	27 590	-	1 170	10 410	15 410	26 990	-	190	410
1993...	28 950	100	28 850	340	28 510	-	1 570	10 980	15 320	27 870	-	200	440
1994...	32 010	30	31 980	510	31 470	130	2 960	11 920	15 790	30 670	-	200	470
1995...	33 110	60	33 050	370	32 680	130	2 910	12 880	16 080	31 870	-	190	490
1996...	34 600	10	34 590	400	34 190	160	2 470	14 760	16 080	33 310	0	200	520
1997...	33 890	-120	34 010	370	33 640	220	1 580	14 090	17 010	32 680	0	170	570
1998...	38 890	-10	38 900	360	38 540	220	610	17 340	19 670	37 620	0	180	520
1999...	38 918	18	38 900	320	38 580	240	610	17 500	19 460	37 570	10	170	590
2000...	39 900	100	39 800	390	39 410	160	460	18 240	19 810	38 510	20	160	560
2001...	43 220	80	43 140	380	42 760	230	1 030	20 230	20 470	41 730	20	160	620
2002...	42 950	20	42 930	470	42 460	220	1 070	20 770	19 530	41 370	30	160	680
2003...	47 620	120	47 500	500	47 000	280	4 090	21 330	20 450	45 870	30	150	670
2004...	46 060	180	45 880	600	45 280	240	2 080	21 610	20 480	44 170	30	140	700
2005...	41 950	-90	42 040	610	41 430	210	380	21 010	18 950	40 340	30	150	700
2006...	45 190	40	45 150	870	44 280	200	3 210	19 340	20 610	43 160	40	150	730
2007.....	43 400	40	43 360	2 400	40 960	140	930	18 920	20 050	39 900	40	130	750
2008.....	44 922	22	44 900	3 020	41 880	110	470	20 310	20 080	40 860	50	100	760
2009.....	40 520	10	40 510	3 130	37 380	110	310	20 140	15 890	36 340	60	80	790
2010.....	44 630	30	44 600	3 300	41 300	110	430	23 280	16 460	40 170	60	80	880

Vastaava taulukko miljoonissa kuutiometreissä on saatavilla EnergiaCD:itä.

- 1) Maakaasun käyttö kompressoriasemilla.  
2) Eroa taulukoiden 3.4.1 ja 3.4.2 luvuista.  
3) Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto. Eroa taulukon 4.2 luvusta.  
4) Eroa taulukon 6.1 luvusta.

Lisätietoa: [www.kaasuyhdistys.fi](http://www.kaasuyhdistys.fi)

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

A corresponding table giving the data in million cubic metres is available on the EnergyCD.

- 1) Consumption of natural gas at compressor stations.  
2) Differs from figure in tables 3.4.1 and 3.4.2.  
3) Production of district heat and combined production of district heat and electricity. Differs from figure in table 4.2.  
4) Differs from figure in table 6.1.

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

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

## 2.6

## Teollisuuden reaktiolämmön käyttö

## Use of industrial reaction heat

	Käyttö yhteensä	Sähköntuotantoon
	Total use	To electricity generation
	TJ	
	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	1 440
2001.....	6 816	1 341
2002.....	6 963	2 012
2003.....	7 290	2 127
2004.....	7 655	2 363
2005.....	8 100	2 756
2006.....	7 940	2 123
2007.....	8 020	2 396
2008.....	7 930	3 070
2009.....	5 950	1 853
2010.....	7 260	2 086

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				Tuonti Imports	Vienti Exports	Kulutus Consumption							
Jyrsin- turve Milled peat	Pala- turve Sod peat	Yh- teensä Total	Yhteensä <sup>1)</sup> Total <sup>1)</sup>			Yhteensä Total	Teollisuus Industry			Yhteensä Total	Raken- nusten lämmitys <sup>4)</sup> Space heating <sup>4)</sup>	Tilasto- virhe Statistical difference	
1 000 m <sup>3</sup>				GWh									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
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	..
1985.....	..	..	9 515	9 303	..	..	11 427	-	7 121	3 811	10 932	495	..
1990.....	17 305	736	18 041	18 950	..	12	14 801	2 495	8 227	4 571	15 293	229	-721
1991.....	8 424	1 147	9 571	8 978	..	88	15 554	4 378	7 749	3 368	15 494	163	-103
1992.....	18 628	1 423	20 051	18 945	..	207	16 307	3 254	8 210	3 737	15 201	152	954
1993.....	9 668	2 169	11 837	11 513	..	174	17 924	4 420	8 380	3 356	16 155	55	1 714
1994.....	23 223	2 810	26 033	25 344	..	153	20 460	5 400	8 254	4 783	18 437	85	1 938
1995.....	24 278	2 296	26 574	25 367	..	26	22 060	6 320	9 427	4 648	20 395	247	1 418
1996.....	25 332	1 696	27 028	25 000	..	141	24 299	7 334	10 371	5 575	23 281	267	751
1997.....	31 095	1 751	32 847	31 180	..	139	24 438	5 746	10 019	7 112	22 878	269	1 291
1998.....	4 818	682	5 500	5 304	..	190	22 421	4 812	10 020	6 997	21 829	283	309
1999.....	25 046	1 894	26 940	25 742	..	176	19 937	4 164	9 053	6 096	19 313	278	347
2000.....	12 261	1 292	13 553	12 663	..	175	17 361	2 716	9 931	4 458	17 105	256	..
2001.....	19 190	1 315	20 506	19 538	..	205	24 133	7 446	11 672	4 731	23 849	283	..
2002.....	25 771	1 174	26 945	25 471	..	100	25 446	6 998	14 227	3 930	25 155	292	..
2003.....	21 672	1 254	22 927	21 306	..	38	28 112	8 733	14 943	4 138	27 815	297	..
2004.....	9 194	741	9 935	10 429	122	81	24 915	7 562	13 653	3 400	24 615	300	..
2005.....	25 464	1 128	26 593	24 864	59	166	19 199	3 334	12 134	3 430	18 899	300	..
2006.....	38 100	1 300	39 400	36 773	19	71	26 057	7 709	13 220	4 822	25 751	306	..
2007.....	13 053	817	13 870	12 663	156	150	28 459	8 399	15 046	4 705	28 150	308	..
2008.....	13 950	1 050	15 000	12 231	585	50	22 665	5 001	13 055	4 309	22 365	300	..
2009.....	25 000	1 800	26 800	25 510	331	129	19 994	3 254	13 227	3 188	19 669	325	..
2010.....	21 650	1 750	23 400	21 025	19	49	26 262	6 514	15 370	3 995	25 879	383	..
2011* <sup>5)</sup> ..	19 000	1 800	20 800	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

- 1) Sisältää myös turvepellettien tuotannon vuodesta 2004 lähtien.
- 2) Otsikon mukaiset luvut vuodesta 2000 lähtien. Vuoteen 1999 saakka sarakkeessa 8 on mukana koko teollisuuden erillissähkön tuotannon polttoaineet ja sarakkeessa 9 vastaavasti kaikki kaukolämmön tuotannon ja kaukolämmön yhteydessä tuotetun sähkön polttoaineet.
- 3) Sisältää polttoaineen käytön sähkön ja lämmön yhteistuotannossa sekä lämmön erillistuotannossa.
- 4) Vuoteen 1994 asti sis. rakennusten lämmityksen ohella muun kulutuksen ja tilastovirheen. Vuodesta 1995 teollisuusrakennusten lämmitys sisältyy kohtaan 'Muu teollisuus'.
- 5) Sisältää vain Turveteollisuusliiton jäsenten tuottaman palaturpeen.

- 1) Includes also production of peat pellets since 2004.
- 2) Figures as per the heading since 2000. Up to 1999, column 8 includes fuels for separate production of electricity in all industry and column 9, respectively, all fuels for the production of district heat and combined production of district heat and electricity.
- 3) Includes fuels for combined heat and power production and separate heat production.
- 4) Until 1994 includes space heating, other consumption and statistical difference. From 1995 space heating of industrial buildings is included in 'Other Industry'.
- 5) Only includes sod peat produced by members of the Association of Finnish Peat Industries.

Lähteet: 1-4: Turveteollisuusliitto r.y., Suomen turvetuottajat ry ja Vapo Oy  
5-6: Tullihallitus  
7: Turveteollisuusliitto r.y., Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
8-9: ks. taulukko 3.4.2  
10: Arvio: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia ja teollisuuden ja energia-alan järjestöt  
12: ks. taulukko 7.1

Sources: 1-4: Association of Finnish Peat Industries, Suomen turvetuottajat ry and Vapo Oy  
5-6: National Board of Customs  
7: Association of Finnish Peat Industries, Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI) and Statistics Finland /Environment and energy  
8-9: See table 3.4.2  
10: Estimate: Statistics Finland /Environment and energy and organizations within industry and energy branch  
12: See table 7.1

## 2.8

Uusiutuvat energialähteet  
Renewable energy sources

	Vesivoima				Tuulivoima	Aurinko- energia	Metsä- teollisuuden jäteliemet and other concentrated liq.	Teollisuuden ja energiantuotannon puupolttoaineet <sup>1)</sup> Wood fuels used in industry and energy production <sup>1)</sup>	Puun pienkäyttö Small-scale combustion of wood
	Suurvesivoima	Pienvesivoima	Minivesivoima	Yhteensä					
	Large-scale hydro power (> 10 MW)	Small-scale hydro power (1–10 MW)	Mini-scale hydro power (< 1 MW)	Total					
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	83 640	46 550
2000.....	47 804	3 756	470	52 030	276	22	137 929	84 720	45 300
2001.....	42 758	3 658	450	46 865	251	23	126 744	83 699	51 010
2002.....	35 214	2 684	345	38 243	227	23	140 115	89 975	52 600
2003.....	31 363	2 354	321	34 038	331	25	141 194	93 336	53 200
2004.....	49 050	3 976	488	53 514	433	27	148 217	100 200	53 490
2005.....	44 371	3 544	426	48 341	606	29	132 127	94 981	53 700
2006.....	37 451	2 932	344	40 727	550	38	156 030	103 564	55 400
2007.....	46 068	3 766	532	50 366	678	40	153 060	93 224	55 900
2008.....	55 102	5 179	593	60 874	938	46	143 746	103 671	58 080
2009.....	42 025	2 857	381	45 263	996	50	110 157	97 704	61 400
2010.....	42 503	2 966	405	45 875	1 060	55	135 682	116 101	67 880

## Sähköntuotannon yhteismitallistaminen polttoaineiden kanssa

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

- 1) Sisältää teollisuuden puutähteen, kierrätyspuun, metsähakkeen sekä metsäteollisuuden muut sivu- ja jätetuotteet.
- 2) Sisältää kierrätys- ja jätepolttoaineiden biohajoavan osuuden (taulukko 2.10).
- 3) Sisältää kasvi- ja eläinperäiset tuotteet (mm. peltobiomassan) sekä nestemäiset biopolttoaineet.
- 4) Sisältää maalämpö- ja ilmalämpöpumppujen tuottaman lämmön vähennettynä pumppujen omakäytösähköllä.
- 5) Sisältyy moottoribensiinin, dieselöljyn, kevyen polttoöljyn ja moottoripolttoöljyn määrään mm. taulukoissa 1.3, 2.3, ja 5.1.
- 6) Sisältää vesi- ja tuulivoiman lisäksi kaiken mm. puupolttoaineilla sekä kierrätys- ja sekapolttoaineiden biohajoavalla osuudella tuotetun sähkön. Tiedot vastaavat sähköntuotantotaulukkoa 3.3. Vuodesta 1999 taaksepäin on 'muut'-ryhmästä vähennetty masuuni- ja koksikaasulla, teollisuuden reaktiolämmöllä sekä kierrätysöljyllä tuotettu sähkö.

ks. myös taulut 2.9, 2.10, 2.11, 3.3, 3.4.1, 3.4.2 ja 4.2

- Lähteet:
- 1–4: Energiateollisuus ry
  - 5: Energiateollisuus ry ja VTT (Tuulivoima)
  - 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 7.3
  - 14–17: Tullihallitus ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia
  - 20: ks. taulukko 3.3

Kierrätys polttoaine (bio-osuus) <sup>2)</sup> Recovered fuels (biodegradable part) <sup>2)</sup>	Muu bioenergia <sup>3)</sup> Other bioenergy <sup>3)</sup>	Biokaasu Biogas	Lämpö- pumput <sup>4)</sup> Heat pumps <sup>4)</sup>	Liikenteen ja lämmityksen biopolttonesteet yhteensä <sup>5)</sup> Bioliquids in traffic and space heating total <sup>5)</sup>	Yhteensä Total	Osuus kokonais- energiasta Share of total energy	Sähkön tuotanto uusiutuville energiälähteillä <sup>6)</sup> Electricity generation from renewable <sup>6)</sup>
10	11	12	13	14	TJ 15	% 16	GWh 17
..	..	..	..	–	204 034	28	..
..	..	..	..	–	174 262	23	..
..	..	..	410	–	178 903	19	..
..	..	..	1 390	–	196 619	19	..
..	..	..	1 260	–	197 924	19	..
..	..	..	1 410	–	208 971	19	..
..	..	..	1 250	–	216 562	19	..
..	..	..	1 080	–	219 571	20	..
328	..	..	1 150	–	207 422	18	..
323	..	..	1 230	–	207 239	18	..
360	..	..	1 230	–	216 629	19	..
350	..	..	1 310	–	230 190	20	..
295	..	..	1 370	–	245 453	20	..
282	..	650	1 390	–	255 958	21	18 878
335	..	685	1 510	–	257 508	21	18 103
459	70	708	1 540	–	282 474	22	19 269
1 087	64	783	1 610	–	304 479	23	23 045
1 758	109	764	1 650	–	322 460	24	21 381
2 278	245	857	1 450	–	325 108	25	22 679
2 957	223	752	1 640	–	314 163	23	20 882
2 801	377	879	1 620	33	326 893	23	19 162
3 477	746	967	1 690	176	329 178	22	18 359
4 102	869	1 108	1 870	186	364 016	25	24 823
4 730	852	1 747	2 280	0	339 393	25	22 591
4 182	1 005	1 526	3 060	34	366 116	24	21 669
5 002	1 083	1 747	3 830	76	365 006	25	23 599
5 918	1 443	1 885	6 700	3 527	386 828	28	27 008
5 604	2 060	1 734	9 540	7 280	341 788	26	21 102
6 089	1 996	1 692	10 990	7 757	395 177	27	23 411

Electricity generation conversion to be commensurate with fuels

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

<sup>1)</sup> Includes industrial wood residue, recycled wood, forest chips and by-products and waste products from forest industry.

<sup>2)</sup> Includes the biodegradable part of recovered and waste fuels (table 2.10).

<sup>3)</sup> Includes plant-derived and animal-derived products (e.g. field biomass) and liquid biofuels.

<sup>4)</sup> Contains the heat generated by ground heat and air heat pumps deducted by the electricity consumption of the pumps.

<sup>5)</sup> Included in the amount of motor gasoline, diesel fuel, light fuel oil and gasoil for non-road use in tables 1.3, 2.3 and 5.1.

<sup>6)</sup> In addition to hydro and wind power, includes all electricity generated by wood fuels and biodegradable parts of recovered and mixed fuels.  
The data correspond to table 3.3 on electricity production.

Prior to 1999, the group "Others" excludes electricity generated by blast furnace gas, coke oven gas, reaction heat of industry and waste oil

See also tables 2.9, 2.10, 2.11, 3.3, 3.4.1, 3.4.2 and 4.2

Sources:	1–4:	Finnish Energy Industries
	5:	Finnish Energy Industries and VTT (Wind power)
	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 7.3
	14–17:	Board of Customs and Statistics Finland /Environment and energy
	20:	See table 3.3

## 2.9

## Puupolttoaineet

## Wood fuels

	Metsä- teollisuuden jäteliemet <sup>1)</sup> <i>Black liquor and other concentrated liquors<sup>1)</sup></i>	Teollisuuden puutähteet <sup>2)</sup> <i>Industrial wood residues<sup>2)</sup></i>					Yhteensä <i>Total</i>	Muut metsä- teollisuuden sivu- ja jäte- tuotteet <sup>4)</sup> <i>Other forest industry by- products and waste products<sup>4)</sup></i>	Kierrätyspuu <sup>5)</sup> <i>Recovered wood<sup>5)</sup></i>
		Puu- tähte- hake <i>Wood residue chips</i>	Sahanpuru ja muut purut <i>Sawdust and other dust</i>	Kuori <i>Bark</i>	Pelletit ja briketit <sup>3)</sup> <i>Pellets and briquettes<sup>3)</sup></i>	Muu puu- polttoaine <i>Other wood fuel</i>			
TJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1999.....	142 623	..	..	..	..	91	..	2 830	..
2000.....	137 929	4 769	20 427	49 909	353	91	75 549	3 080	604
2001.....	126 744	6 088	15 765	50 635	371	331	73 190	2 950	903
2002.....	140 115	5 764	15 599	53 523	466	71	75 424	3 690	1 855
2003.....	141 194	6 366	16 573	51 494	341	234	75 007	3 260	2 688
2004.....	148 217	6 994	15 826	54 317	465	131	77 732	4 010	2 340
2005.....	132 127	7 168	12 816	49 615	756	72	70 427	3 560	2 335
2006.....	156 030	6 908	12 614	54 328	521	21	74 392	4 590	2 759
2007.....	153 060	6 394	12 477	48 448	724	9	68 054	3 940	2 132
2008.....	143 746	5 541	11 946	45 811	1 037	358	64 694	5 160	4 873
2009.....	110 157	5 860	9 809	35 190	1 442	95	52 397	3 480	2 849
2010.....	135 682	6 579	12 755	41 990	1 499	1	62 824	5 330	2 985

Tämä taulukko ei sisällä purkupuuta, joka on kierrätyspolttoainetaulukossa 2.10.

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

## Puupelletit

## Wood pellets

	Tuotanto <i>Production</i>	Tuonti <i>Imports</i>	Vienti <i>Exports</i>	Varasto- muutos <i>Stock change</i>	Kotimaan kulutus <i>Domestic consumption</i>			Tuotanto <i>Production</i>	Tuonti <i>Imports</i>	Vienti <i>Exports</i>	Varasto- muutos <i>Stock change</i>	Kotimaan kulutus <i>Domestic consumption</i>
					Koti- ja maataloudet <i>Households and farms</i>	Lämpö- ja voimalaitokset, suurkiinteistöt <i>Heat and power plants, large properties</i>	Yhteensä <i>Total</i>					
1 000 t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2001.....	75	-	60	0	..	..	15	1 268	-	1 014	0	254
2002.....	126	-	97	5	..	..	24	2 134	-	1 639	84	411
2003.....	166	-	127	0	15	25	39	2 802	-	2 143	0	659
2004.....	190	-	157	-14	21	26	47	3 211	-	2 653	-237	794
2005.....	192	0	194	-56	23	31	55	3 240	4	3 270	-950	924
2006.....	259	0	193	-21	57	31	87	4 382	3	3 261	-354	1 478
2007.....	326	0	186	24	61	56	117	5 515	3	3 143	404	1 972
2008.....	373	10	227	5	81	70	151	6 299	172	3 832	87	2 553
2009.....	299	50	136	..	62	94	156	5 053	844	2 301	..	2 638
2010.....	290	18	191	0	74	96	170	4 909	304	3 228	0	2 879

Taulukko sisältää pellettien kulutuksen lämpö- ja voimalaitoksissa, suurkiinteistöissä sekä pientalokiinteistöissä (koti- ja maataloudet). Kulutuksen jakautuminen perustuu puupellettien valmistajien arvioon.

*The table includes the consumption of wood pellets by heat and power plants, large properties and small properties (households and farms). The distribution of the consumption is based on the estimates of wood pellet producers.*

Lähteet: Metla, vuoteen 2005 asti VTT  
Puupellettien tuonti- ja vientitiedot 2010:  
Tullihallitus

Sources: Finnish Forest Research Institute, up till 2005 VTT  
(Technical Research Centre of Finland)  
Data on imports and exports of wood pellets 2010:  
National Board of Customs

Metsähake Forest chips			Muu puun pienpoltto <sup>7)</sup>	Yhteensä Total
Teollisuus <sup>2)</sup> In industry <sup>2)</sup>	Pienkäyttö <sup>6)</sup> Small-scale combustion <sup>6)</sup>	Yhteensä Total	Other small-scale combustion of wood <sup>7)</sup>	
4 104	1 296	5 400	45 254	272 813
5 488	1 022	6 510	44 278	267 949
6 655	2 747	9 402	48 263	261 453
9 006	2 786	11 793	49 814	282 690
12 380	2 786	15 166	50 414	287 729
16 118	2 786	18 905	50 704	301 907
18 659	2 786	21 445	50 914	280 808
21 823	2 786	24 610	52 614	314 994
19 098	2 786	21 885	53 114	302 184
28 943	2 786	31 730	55 294	305 496
38 977	4 686	43 663	56 714	269 261
44 962	4 686	49 648	63 194	319 663

1) Metsäteollisuuden jäteliemien määriä on tarkistettu vuodesta 2000 lähtien.

2) Sisältää teollisuuden ja energian tuotannon käyttämät polttoaineet.

3) Sisältää vain energiantuotannon ja teollisuuden käyttämät puupelletit ja -briketit. Ks. myös erillinen puupelletti-taulukko.

4) Sisältää mm. energialähteenä käytetyn mänty- ja koivuöljyn, metanolin, biolietteet sekä paperin.

5) Kierrätyspuu on puhdasta puuta kuten mm. uudisrakentamisen jättepuu ja kuormalavat.

6) Sisältää maatilojen ja pientaloikiinteistöjen metsähakkeen käytön. Vuodesta 2002 lähtien luku perustuu Metsäntutkimuslaitoksen tutkimuksiin polttopuun käytöstä pientaloissa

7) Sisältää pilkkeen, pellettien ja brikettien pienkäytön.

1) As of 2000, amounts of spent liquor has been checked.

2) Includes fuels used in industry and energy production.

3) Includes only pellets and briquettes used by energy production and industry. Also see separate table on wood pellets.

4) Includes e.g. burnt tall oil and birch oil, methanol, fibrous sludges and paper.

5) Recovered wood is clean wood, such as waste wood of newbuilding, pallets, etc.

6) Includes use of forest chips by farms and detached house properties. The figure since 2002 is based on the Finnish Forestry Research Institute's survey on use of wood fuel in small houses during the heating

7) 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 Metsäntutkimuslaitos, Metsätilastotiedote 26/2009: Pientalojen polttopuun käyttö 2007/2008

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) and Finnish Forest Research Institute, Forest Statistical Bulletins 26/2009: Use of wood fuel in small houses in 2007/2008 (in Finnish)

## 2.10

## Kierrätys- ja jätepolttoaineet

## Recovered and waste fuels

	Kierrätys- ja muut sekapolttotaineet <sup>1)</sup>			Purkupuu yms. <sup>2)</sup>			Muut jätepolttoaineet <sup>3)</sup>
	Recovered and other mixed fuels <sup>1)</sup>			Demolition wood, etc. <sup>2)</sup>			Other waste fuels <sup>3)</sup>
	foss.	bio	Yhteensä	foss.	bio	Yhteensä	foss.
	Total		Total				
TJ	1	2	3	4	5	6	7
1990.....	223	328	551	..	..	..	650
1991.....	219	323	542	..	..	..	1 023
1992.....	244	360	604	..	..	..	840
1993.....	237	350	586	..	..	..	665
1994.....	200	295	495	..	..	..	485
1995.....	193	282	475	..	..	..	504
1996.....	234	335	569	..	..	..	921
1997.....	317	459	776	..	..	..	1 890
1998.....	588	865	1 453	25	222	247	1 823
1999.....	700	1 376	2 076	42	382	424	2 026
2000.....	957	1 818	2 775	51	461	512	1 785
2001.....	1 253	2 244	3 497	79	713	793	2 388
2002.....	1 252	2 230	3 483	63	570	634	2 779
2003.....	1 742	2 888	4 630	65	588	654	2 765
2004.....	2 016	3 225	5 240	97	877	975	2 856
2005.....	1 965	3 170	5 136	173	1 560	1 733	2 384
2006.....	1 650	2 809	4 460	153	1 373	1 525	2 279
2007.....	1 996	3 357	5 354	183	1 644	1 827	2 087
2008.....	2 707	4 472	7 179	161	1 446	1 607	2 136
2009.....	4 039	4 538	8 577	119	1 067	1 185	2 159
2010.....	4 177	4 665	8 841	158	1 424	1 583	1 977

- 1) Kierrätyspolttotaineet ovat syntypaikkalajitellusta yhdyskuntajätteestä tai siihen rinnastettavasta kauppojen ja teollisuuden jätteestä valmistettua polttoainetta. Kierrätyspolttotaineen biohajoavaksi osuudeksi lasketaan 50 prosenttia.  
Muut sekapolttotaineet ovat erilaisia tuotannon jäte- tai sivutuotteita, jotka sisältävät sekä fossiilista (60 prosenttia) että biohajoavaa (40 prosenttia) hiiltä.
- 2) Purkupuuhun sisältyvät käytöstä poistetut ratapölkkyt sekä rakennus- ja purkutoiminnan puujätteet, joihin sisältyy epäpuhtauksia, kuten kyllästysaineita, raskasmetalleja tms. Purkupuun biohajoavaksi osuudeksi lasketaan 90 prosenttia.
- 3) Muihin jätepolttoaineisiin kuuluvat mm. muovi-, kumi- ja ongelmajätteet.
- 4) Kiinteistä raaka-aineista termisessä kaasutusprosessissa valmistettu polttoainekaasu.  
Tuotekaasun määrät eivät ole mukana kokonaismäärässä, koska tuotekaasun raaka-aineet sisältyvät jo muihin ryhmiin.

Lähde: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Kierrätys- ja jätepolttoaineet yhteensä			Vety	Tuotekaasu <sup>4)</sup>
Recovered and waste fuels total			Hydrogen	Product gas <sup>4)</sup>
foss.	bio	Yhteensä Total		
8	9	10	11	12
872	328	1 201	..	..
1 242	323	1 566	..	..
1 083	360	1 443	..	..
902	350	1 251	..	..
686	295	981	..	..
697	282	980	..	..
1 154	335	1 489	..	..
2 207	459	2 666	..	217
2 436	1 087	3 522	775	925
2 768	1 758	4 526	746	1 310
2 794	2 278	5 072	921	1 131
3 721	2 957	6 678	946	2 017
4 095	2 801	6 895	1 033	2 125
4 572	3 477	8 049	1 038	2 218
4 969	4 102	9 072	1 128	2 336
4 523	4 730	9 253	1 185	1 714
4 082	4 182	8 264	1 263	2 027
4 266	5 002	9 268	1 384	1 751
5 004	5 918	10 922	1 343	1 206
6 317	5 604	11 921	1 187	1 249
6 311	6 089	12 401	1 246	1 357

<sup>1)</sup> Recovered fuels are fuels produced from municipal waste sorted at point of origin or comparable fuels produced from waste of retail shops and industry. Biodegradable part of recovered fuels is calculated as being 50 per cent. Other mixed fuels are various types of production waste and by-products containing both fossil (60 per cent) and biodegradable (40 per cent) coal.

<sup>2)</sup> Demolition wood includes disused railway sleepers and construction and demolition wood waste, which contains impurities, such as impregnating agents, heavy metals, etc. Biodegradable part of demolition wood is calculated as being 90 per cent.

<sup>3)</sup> Other waste fuels include such as plastic, rubber and hazardous waste.

<sup>4)</sup> 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.

Source: Statistics Finland /Environment and energy

## 2.11

Pientalojen lämpöpumput  
Heat pumps of detached houses

Maalämpöpumppu Ground heat pump		Ilmavesilämpöpumppu Air-water heat pump		Ilmalämpöpumppu Air heat pump		Maalämpö-, ja ilmavesilämpö- ja ilmalämpöpumput Ground heat pumps, air-water heat pumps and air heat pumps		Poistoilmalämpöpumppu Exhaust air heat pump				
Määrä Quantity	Kapasiteetti Capacity	Määrä Quantity	Kapasiteetti Capacity	Määrä Quantity	Kapasiteetti Capacity	Lämmön tuotanto Heat production	Sähkön käyttö Use of electricity	Määrä Quantity	Kapasiteetti Capacity	Talteenotettu lämpö Heat recovered	Sähkön käyttö Used electricity	
kpl No	MW	kpl No	MW	kpl No	MW	GWh	GWh	kpl No	MW	GWh	GWh	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1976.....	200	2	-	-	-	-	9	3	-	-	-	-
1980.....	3 900	46	-	-	-	-	177	65	500	2	3	2
1981.....	5 800	69	-	-	-	-	254	92	850	3	5	3
1982.....	7 900	94	-	-	-	-	331	120	1 250	4	8	4
1983.....	10 100	120	-	-	-	-	402	146	1 650	6	10	5
1984.....	11 800	141	-	-	-	-	473	172	2 050	7	12	6
1985.....	12 300	146	-	-	-	-	608	221	2 250	8	16	8
1986.....	12 500	149	-	-	-	-	549	200	2 350	8	15	7
1987.....	12 700	151	-	-	-	-	617	224	2 450	8	18	8
1988.....	12 900	154	-	-	-	-	545	198	2 550	9	16	7
1989.....	13 100	156	-	-	-	-	470	171	2 650	9	14	6
1990.....	13 300	158	-	-	-	-	500	182	2 750	9	15	7
1991.....	13 500	161	-	-	-	-	537	195	2 850	10	17	7
1992.....	13 700	163	-	-	10	0	535	194	2 950	10	17	8
1993.....	13 850	165	-	-	50	0	568	205	3 050	10	18	8
1994.....	13 950	166	-	-	100	0	594	213	3 150	11	20	9
1995.....	14 050	167	-	-	250	1	561	200	3 250	11	19	8
1996.....	14 100	168	-	-	500	2	610	217	3 350	11	21	9
1997.....	14 100	133	-	-	950	5	474	168	3 450	12	21	9
1998.....	14 100	133	-	-	1 650	8	483	172	3 500	12	21	9
1999.....	14 000	132	-	-	2 200	10	467	166	3 500	12	21	9
2000.....	13 600	128	-	-	3 000	14	411	147	3 500	12	18	8
2001.....	13 177	124	-	-	3 953	19	472	171	3 586	12	21	9
2002.....	12 556	118	-	-	5 833	28	482	178	3 826	13	23	10
2003.....	12 556	118	-	-	10 753	51	543	212	4 726	16	29	12
2004.....	13 756	129	-	-	23 653	113	722	305	5 926	20	35	15
2005.....	16 656	157	7	0	55 353	263	1 156	528	7 626	26	43	19
2006.....	20 956	197	407	5	94 853	452	1 773	838	9 526	32	54	23
2007.....	26 056	245	857	10	141 653	674	2 442	1 175	11 926	40	66	29
2008.....	33 362	314	3 357	39	208 253	992	3 336	1 627	14 326	48	75	33
2009.....	39 299	369	5 176	60	265 680	1 264	4 679	2 295	16 045	54	94	41
2010.....	47 190	444	6 326	74	318 701	1 517	5 179	2 449	17 933	60	121	52

Luvut ovat muuttuneet aikasarjassa uuden laskentamallin ja -menetelmän muutosten vuoksi.  
Figures in the time series have changed due to a new calculation model and revision of the calculation method.

Muissa rakennuksissa käytetty lämpöpumppujen tuottama energia löytyy taulukosta 7.3.  
Data on heat pump energy used in other buildings are shown in table 7.3.

Pientalojen lämpöpumppujen tuottamaksi primäärienergiaksi (mm. taulukoissa lasketaan maalämpö-, ilmavesilämpö- ja ilmalämpöpumppujen lämmöntuotanto vähennettynä sähkön omakäytöllä. Pientalot vastaa 7.3 taulukossa erillisiä pientaloja. Primäärienergian kokonaiskulutuksessa (mm. taulukoissa 1.3, 1.7 ja 2.8) huomioidaan lisäksi muiden rakennusten lämpöpumppujen tuottama energia (taulukosta 7.3). Muissa taulukoissa ilmoitetut lämpöpumppujen primäärienergiamäärät ovat lisäksi pyöristettyjä lukuja.

Heat generation of ground heat pumps, air/water heat pumps and air heat pumps minus own electricity use is counted as primary energy produced by heat pumps of one-family houses. In table 7.3 one-family houses correspond to detached houses. In total consumption of primary energy (e.g. in tables 1.3, 1.7 and 2.8) energy produced by heat pumps of other buildings is also taken into consideration (from table 7.3). The figures for primary energy volumes of heat pumps given in other tables are rounded.

Lähteet: Suomen Lämpöpumppuyhdistys SULPU ry,  
Tilastokeskus / Ympäristö ja energia (ilmalämpöpumput)

Sources: Finnish Heat Pump Association SULPU  
Statistics Finland / Environment and energy (air heat pumps)

## 3

Sähkö  
Electricity

## 3.1

Sähkön hankinta  
Supply of electricity

	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 lauhdevoima <sup>2)</sup> <i>Conventional power<sup>2)</sup></i>	Teollisuus <i>Industry</i>	Kauko- lämpö <i>District heat</i>		Tuonti <i>Imports</i>	Vienti <i>Exports</i>	Nettotuonti <i>Net imports</i>	
	GWh										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970.....	9 429	–	–	5 933	4 921	1 006	21 289	1 339	811	528	21 817
1975.....	12 087	–	–	6 253	4 765	2 084	25 189	4 146	159	3 987	29 176
1980.....	10 115	–	6 625	11 126	6 639	4 205	38 710	2 374	1 163	1 211	39 921
1985.....	12 211	–	17 980	4 877	6 378	5 870	47 316	5 608	881	4 727	52 043
1986.....	12 266	0	17 998	4 119	6 311	6 222	46 916	6 298	491	5 807	52 723
1987.....	13 658	0	18 534	5 076	6 771	6 808	50 847	6 099	504	5 595	56 442
1988.....	13 229	0	18 447	5 407	7 115	7 069	51 267	7 794	409	7 385	58 652
1989.....	12 900	0	18 010	5 080	7 454	7 710	51 154	9 337	469	8 868	60 022
1990.....	10 752	0	18 128	6 588	7 653	8 471	51 592	11 107	365	10 742	62 334
1991.....	13 066	1	18 407	7 031	7 322	9 277	55 104	7 863	679	7 184	62 288
1992.....	14 957	2	18 170	4 566	7 726	9 544	54 965	8 927	696	8 231	63 196
1993.....	13 339	4	18 800	7 384	8 678	9 802	58 008	7 924	387	7 537	65 545
1994.....	11 662	7	18 328	11 984	9 482	10 716	62 179	6 514	436	6 078	68 257
1995.....	12 788	11	18 128	8 897	9 450	11 267	60 541	8 501	96	8 405	68 946
1996.....	11 704	11	18 679	13 788	9 705	12 470	66 357	5 367	1 706	3 661	70 018
1997.....	11 795	17	20 051	10 876	10 940	12 271	65 950	8 103	450	7 653	73 603
1998.....	14 777	23	20 976	6 320	11 980	13 248	67 324	9 582	276	9 306	76 630
1999.....	12 547	49	22 060	7 155	12 034	12 810	66 655	11 356	232	11 124	77 779
2000.....	14 453	77	21 575	6 949	10 819	13 405	67 278	12 206	326	11 880	79 158
2001.....	13 018	70	21 854	10 788	10 421	15 079	71 229	11 769	1 810	9 959	81 188
2002.....	10 623	63	21 395	12 413	11 300	15 823	71 618	13 464	1 539	11 925	83 543
2003.....	9 455	92	21 830	21 497	11 341	16 162	80 377	11 882	7 030	4 852	85 229
2004.....	14 865	120	21 814	17 410	11 685	16 276	82 171	11 667	6 797	4 870	87 041
2005.....	13 428	168	22 356	5 326	10 606	15 772	67 657	17 947	933	17 014	84 671
2006.....	11 313	153	22 004	17 577	11 885	15 692	78 623	14 117	2 716	11 401	90 024
2007.....	13 991	188	22 501	14 377	11 471	15 289	77 817	15 419	2 862	12 557	90 374
2008.....	16 910	261	22 050	8 779	11 062	15 414	74 475	16 107	3 335	12 772	87 247
2009.....	12 573	277	22 601	8 963	8 866	15 928	69 207	15 460	3 375	12 085	81 292
2010.....	12 743	294	21 889	14 179	10 250	17 848	77 203	15 719	5 218	10 501	87 703
1–9/2010 <sup>1)</sup> .....	9 580	191	16 025	10 195	7 025	12 234	55 250	11 797	3 743	8 054	63 304
1–9/2011 <sup>1)</sup> .....	8 371	319	16 226	8 343	8 514	10 978	52 750	13 471	3 374	10 097	62 847
Osuus sähköntuotannosta – <i>Share of electricity generation</i>											
2009.....	18 %	0,4 %	33 %	13 %	13 %	23 %	100 %				
2010.....	17 %	0,4 %	28 %	18 %	13 %	23 %	100 %				
Muutos – <i>Change</i>											
2008–2009.....	15 %	0,3 %	28 %	11 %	11 %	20 %	85 %	19 %	-4 %	15 %	100 %
2009–2010.....	15 %	0,3 %	25 %	16 %	12 %	20 %	88 %	18 %	-6 %	12 %	100 %

1) Tiedot perustuvat neljännesvuosittaiseen energiatilastoon.

2) Sisältää huippukaasuturbiiniin ja moottorivoiman.

1) Based on quarterly energy statistics.

2) Includes peak gas turbines and gas engines.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Taulukoiden 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 6.1 ja 6.2 tiedot 1960-luvusta alkaen EnergiaCD:llä.

The EnergyCD contains data concerning the 1960s.

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, Energiateollisuus ry, ja VTT (tuulienergia)

Sources: Statistics Finland /Environment and energy, Finnish Energy Industries and VTT (wind power)

3.2  
Sähkön kulutus  
Electricity Consumption

	Asuminen Housing			Liikenne Transport	Teollisuus Industry	Rakennus- toiminta Construction	Maatalous- tuotanto <sup>3)</sup> Agriculture <sup>3)</sup>
	Asuin- rakennusten sähkölämmitys <sup>1)</sup> Electric heating residential buildings <sup>1)</sup>	Laitesähkö <sup>2)</sup> Electricity for household equipment <sup>2)</sup>	Yhteensä Total				
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	..	..	3 076	35	14 336	160	230
1975.....	..	..	5 588	90	16 805	310	370
1980.....	..	..	8 156	220	22 952	300	490
1981.....	..	..	8 539	235	23 535	290	500
1982.....	..	..	9 044	255	22 887	290	560
1983.....	..	..	9 486	280	24 399	315	590
1984.....	..	..	10 336	305	26 591	350	710
1985.....	..	..	11 863	330	27 372	390	970
1986.....	..	..	12 225	305	27 662	407	960
1987.....	..	..	13 328	335	29 132	440	1 150
1988.....	..	..	13 327	355	31 044	433	1 050
1989.....	..	..	13 495	365	31 945	473	1 020
1990.....	..	..	14 599	385	32 593	490	1 000
1991.....	..	..	15 639	395	31 569	402	900
1992.....	..	..	15 837	405	31 970	312	850
1993.....	..	..	16 312	420	33 951	249	850
1994.....	..	..	16 982	440	35 921	231	820
1995.....	..	..	16 260	465	36 781	205	790
1996.....	..	..	17 232	470	36 703	210	810
1997.....	..	..	17 418	495	40 004	200	820
1998.....	..	..	18 138	516	41 560	220	820
1999.....	..	..	18 448	519	42 093	222	830
2000.....	..	..	18 140	537	43 538	214	820
2001.....	..	..	19 373	565	43 094	240	850
2002.....	..	..	19 942	594	44 341	245	845
2003.....	..	..	20 404	627	44 992	242	860
2004.....	..	..	20 338	630	46 795	256	865
2005.....	..	..	20 648	648	43 680	270	872
2006.....	..	..	21 342	675	47 830	300	900
2007.....	..	..	21 491	724	47 677	349	900
2008.....	11 373	9 796	21 169	734	44 259	319	900
2009.....	12 025	10 022	22 047	716	37 304	314	900
2010.....	13 371	10 278	23 649	740	41 466	354	900
Osuus – Share							
2009.....	14,8 %	12,3 %	27,1 %	0,9 %	45,9 %	0,4 %	1,1 %
2010.....	15,2 %	11,7 %	27,0 %	0,8 %	47,3 %	0,4 %	1,0 %
Muutos – Change							
2008–2009.....	5,7 %	2,3 %	4,1 %	-2,5 %	-15,7 %	-1,6 %	0,0 %
2009–2010.....	11,2 %	2,6 %	7,3 %	3,4 %	11,2 %	12,7 %	0,0 %

Asumisen energiankulutus-projektissa päivitettiin rakennusten lämmitysenergian laskentamallia ja menetelmiä. Näiden muutosten johdosta taulukkoa on muutettu siten, että Asuminen yhteensä -sarakeeseen on summattu aiemmin julkaistun taulukon sarakkeet Asuinrakennusten sähkölämmitys, Kotitaloudet, Kiinteistöt ja Loma-asunnot. Palvelut ja julkinen kulutus-sarakeeseen on tässä summattu aiemmin julkaistun taulukon Sähkölämmitys, muut-sarake.

<sup>1)</sup> Asuinrakennusten sähkölämmitykseen on laskettu suora ja varaava sähkölämmitys, sähköllä tapahtuva lisälämmitys ja lattialämmitys, lämpöpumppujen käyttämä sähkö, sähköllä tapahtuva käyttöveden lämmitys, sähkökiukaat sekä lämmitysjärjestelmien ja lämmönjakolaitteiden kuluttama sähkö.

<sup>2)</sup> Asumisen laitesähköön sisältyy sähkönkäyttö valaistuksessa, ruuanlaitossa ja muissa kotitalouksien sähkölaitteissa, mukaan lukien asuin-kiinteistöjen valaistus ja sähkölaitteet.

<sup>3)</sup> Lukuun sisältyy maataloustuotannossa ja -tuotantorakennuksissa käytetty sähkö. Ei sisällä maatilojen asuinrakennusten sähkönkulutusta, joka kuuluu sarakeeseen Asuinrakennusten sähkölämmitys. Tieto on arvioitu.

Lähteet: Energiateollisuus ry ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Palvelut ja julkinen kulutus Services and public sector	Kulutus Consumption	Häviöt Losses	Kokonaiskulutus Total consumption
8	9	10	11
2 469	20 306	1 511	21 817
3 854	27 017	2 159	29 176
5 498	37 616	2 305	39 921
5 864	38 963	2 396	41 359
6 330	39 366	2 303	41 669
7 367	42 437	2 688	45 125
7 536	45 828	2 613	48 441
8 038	48 963	3 080	52 043
8 331	49 890	2 833	52 723
9 096	53 481	2 961	56 442
9 449	55 658	2 994	58 652
9 840	57 138	2 884	60 022
10 442	59 509	2 825	62 334
10 775	59 680	2 608	62 288
11 003	60 377	2 819	63 196
11 068	62 850	2 695	65 545
11 281	65 675	2 582	68 257
11 427	65 928	3 018	68 946
11 888	67 313	2 705	70 018
12 151	71 088	2 515	73 603
12 558	73 812	2 818	76 630
12 888	75 000	2 779	77 779
13 277	76 526	2 632	79 158
14 124	78 246	2 942	81 188
14 634	80 601	2 942	83 543
14 657	81 782	3 447	85 229
15 158	84 042	2 999	87 041
15 512	81 630	3 041	84 671
15 923	86 970	3 054	90 024
16 190	87 331	3 043	90 374
16 532	83 913	3 334	87 247
17 238	78 519	2 773	81 292
17 829	84 938	2 765	87 703
21,2 %	96,6 %	3,4 %	100,0 %
20,3 %	96,8 %	3,2 %	100,0 %
4,3 %	-6,4 %	-16,8 %	-6,8 %
3,4 %	8,2 %	-0,3 %	7,9 %

The calculation model and methods for heating energy of buildings were updated by the energy consumption in housing project. Because of these changes the table was changed so that the columns Electric heating of residential buildings, Households, Real estate and Holiday residences in the previously published table are summed up in the Housing total column. The Electric heating, others column in the previously published table is here summed up in the Services and public sector column.

- 1) Electrical heating of residential buildings includes direct electrical heating, electric storage heating, additional heating and floor heating by electricity, electricity used by heat pumps, heating of domestic water by electricity, electric sauna stoves and electricity consumed by heating systems and heat distribution equipment.
- 2) Electricity for housing equipment includes use of electricity in heating, cooking and other electric equipment, including heating and electric equipment of residential real estate.
- 3) The figure includes electricity used in agricultural production and production buildings. Does not contain electricity consumption of agricultural residential buildings, which is included in the column Electric heating of residential buildings. The data are estimated.

Sources: Finnish Energy Industries and Statistics Finland /Environment and energy

## 3.3

Sähkön hankinta energialähteittäin  
Supply of electricity by energy source

	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuulivoima <i>Wind power</i>	Ydinvoima <i>Nuclear power</i>	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Öljy <i>Oil</i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Puupoltto- aineet <sup>1)</sup> <i>Wood fuels<sup>1)</sup></i>	Muut poltto- aineet <sup>1)</sup> <i>Other fuels<sup>1)</sup></i>	Nettotuonti <i>Net imports</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	TWh										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1990.....	10,8	0,000	18,1	9,0	1,6	4,4	2,8	..	5,0	10,7	62,3
1991.....	13,1	0,001	18,4	9,2	1,1	4,6	3,6	..	5,2	7,2	62,3
1992.....	15,0	0,002	18,2	7,2	1,3	4,8	3,5	..	5,1	8,2	63,2
1993.....	13,3	0,004	18,8	9,2	1,3	5,2	4,0	..	6,1	7,5	65,5
1994.....	11,7	0,007	18,3	13,1	1,6	6,0	4,9	..	6,7	6,1	68,2
1995.....	12,8	0,011	18,1	9,6	1,3	6,7	5,2	..	6,8	8,4	68,9
1996.....	11,7	0,011	18,7	14,3	1,5	7,3	5,8	..	7,1	3,7	70,0
1997.....	11,8	0,017	20,1	12,5	1,2	6,5	5,6	..	8,2	7,7	73,6
1998.....	14,8	0,023	21,0	7,9	1,5	8,0	5,1	..	9,1	9,3	76,6
1999.....	12,5	0,049	22,1	8,4	1,5	8,1	4,5	..	9,6	11,1	77,8
2000.....	14,5	0,077	21,6	8,0	0,5	9,9	3,7	8,0	1,1	11,9	79,2
2001.....	13,0	0,070	21,9	10,0	0,6	11,2	5,8	7,6	1,1	10,0	81,2
2002.....	10,6	0,063	21,4	11,8	0,8	11,3	6,1	8,3	1,1	11,9	83,5
2003.....	9,5	0,092	21,8	17,9	0,9	13,4	6,8	8,6	1,3	4,9	85,2
2004.....	14,9	0,120	21,8	15,4	0,6	12,4	6,1	9,6	1,3	4,9	87,0
2005.....	13,4	0,168	22,4	6,1	0,5	10,9	4,2	8,7	1,4	17,0	84,7
2006.....	11,3	0,153	22,0	15,2	0,4	11,9	6,2	10,0	1,4	11,4	90,0
2007.....	14,0	0,188	22,5	13,0	0,4	10,3	6,9	9,1	1,5	12,6	90,4
2008.....	16,9	0,261	22,1	8,0	0,6	10,7	4,9	9,5	1,6	12,8	87,2
2009.....	12,6	0,277	22,6	10,4	0,5	9,5	4,1	7,9	1,3	12,1	81,3
2010.....	12,7	0,294	21,9	13,6	0,4	11,0	5,9	10,0	1,5	10,5	87,7
<b>Osuus – Share</b>											
2009.....	15 %	0,3 %	28 %	13 %	0,6 %	12 %	5 %	10 %	2 %	15 %	100 %
2010.....	15 %	0,3 %	25 %	15 %	0,5 %	13 %	7 %	11 %	2 %	12 %	100 %
<b>Muutos – Change</b>											
2008–2009.....	-26 %	6 %	3 %	31 %	-21 %	-11 %	-15 %	-17 %	-18 %	-5 %	-7 %
2009–2010*.....	1 %	6 %	-3 %	30 %	-8 %	15 %	42 %	26 %	12 %	-13 %	8 %

Tiedot polttoaineittaisista sähkön tuotannoista perustuvat vuodesta 2000 lähtien Tilastokeskuksen sähkön ja lämmön tuotantotilastoon. Tarkemmat tiedot 'Muista polttoaineista' EnergiaCD:llä.

Data since 2000 on the production of electricity by different fuels derive from Statistics Finland's statistics on the production of electricity and heat. Detailed data on the production of electricity by "Other fuels" can be found on the EnergyCD.

<sup>1)</sup> Puupolttoaineilla tuotettu sähkö on eroteltu 'Muut polttoaineet' -luokasta vuodesta 2000 lähtien.

<sup>1)</sup> Electricity produced by wood fuels have been separately distinguished from the category "Other fuels" since 2000.

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, Energiateollisuus ry ja VTT (tuulivoima)

Sources: Statistics Finland /Environment and energy, Finnish Energy Industries and VTT (wind power)

### 3.4

## Sähkön ja lämmön tuotannon energialähteet Energy sources in heat and power production

### 3.4.1

#### Sähkön tuotannon energialähteet

#### Energy sources in electricity generation

	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 <sup>1)</sup> <i>Peat<sup>1)</sup></i>	Puu- polttoaineet <sup>2)</sup> <i>Wood fuels<sup>2)</sup></i>	Muut polttoaineet <sup>1)2)</sup> <i>Other fuels<sup>1)2)</sup></i>	Nettotuonti <i>Net imports</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	TJ										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970.....	33 944	–	–	41 828	32 082	–	..	..	17 868	1 901	127 624
1975.....	43 513	–	–	40 204	38 173	8 934	..	..	14 620	14 353	159 798
1980.....	36 414	–	72 273	102 743	26 803	12 589	..	..	29 239	4 360	284 421
1985.....	43 960	–	196 145	60 915	7 716	9 746	8 928	..	22 748	17 017	367 175
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	55 411	3 308	43 227	21 489	40 968	9 362	42 768	504 202
2001.....	46 865	251	238 406	71 323	4 452	51 157	40 300	40 805	9 344	35 852	538 754
2002.....	38 243	227	233 398	88 596	5 507	51 354	41 296	44 029	9 238	42 930	554 818
2003.....	34 038	331	238 145	145 296	7 173	68 194	47 616	47 700	13 120	17 467	619 080
2004.....	53 514	433	237 970	124 616	3 884	57 970	41 888	52 391	13 160	17 532	603 358
2005.....	48 341	606	243 887	37 575	3 239	47 133	25 376	47 457	13 360	61 250	528 225
2006.....	40 727	550	240 040	119 801	3 264	58 258	42 952	55 008	13 763	41 044	615 406
2007.....	50 366	678	245 468	97 135	2 981	45 248	46 321	47 755	14 648	45 205	595 805
2008.....	60 874	938	240 542	54 126	3 759	47 447	31 516	51 227	15 300	45 980	551 708
2009.....	45 263	996	246 555	74 265	3 309	40 895	24 512	39 750	11 142	43 504	530 190
2010.....	45 875	1 060	238 789	103 180	2 760	46 942	38 496	53 053	13 060	37 802	581 016

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

Sähkön ja lämmön yhteistuotannon polttoaineet on vuodesta 2000 lähtien jaettu sähkölle ja lämmölle tuotantojen suhteessa (energiamenetelmä, ks. EnergiaCD:ltä taulukko 3.4.3). Vuoteen 1999 saakka yhteistuotannon polttoaineet on jaettu siten, että lämmölle on kohdistettu polttoaineet vaihtoehdoisen erillistuotannon hyötysuhteen mukaisesti ja sähkölle jäljelle jäävä polttoaine. Tarkemmat polttoainetiedot 'Muiden polttoaineiden' osalta löytyvät EnergiaCD:ltä.

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

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).

Since 2000, fuels used in combined heat and power production have been allocated to electricity and heat according to their ratios of production (energy method, see table 3.4.3 on the EnergyCD).

Up to 1999, fuels used in combined heat and power production were principally divided so that the amount of fuel required for alternative, separate heat production was allocated to heat and the remaining fuel was allocated to power.

Detailed data on "Other fuels" can be found on the EnergyCD. Data on fuels used for combined production of electricity and district heat calculated with the benefit allocation method can be found in table 3.4.4 on the EnergyCD.

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

<sup>2)</sup> Sähköntuotannon puupolttoaineet on eroteltu 'Muut polttoaineet' -luokasta vuodesta 2000 lähtien.

<sup>1)</sup> Until 1983 includes electricity produced from peat to category 'Other fuels'.

<sup>2)</sup> Wood fuels used in power production have been separately distinguished from the category "Other fuels" since 2000.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, Energiateollisuus ry ja VTT (tuulivoima)

Sources: Statistics Finland /Environment and energy, Finnish Energy Industries and VTT (wind power)

## 3.4.2

Sähkön ja lämmön tuotanto ja energialähteet 2010  
Heat and power production and energy sources 2010

	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 <i>Peat</i>
	TJ						
	1	2	3	4	5	6	7
Sähkön erillistuotannon energialähteet yhteensä – <i>Energy sources of separate electricity generation total</i> .....	45 875	1 060	238 789	85 403	1 332	2 024	23 457
Vesivoima – <i>Hydro power</i> .....	45 875	–	–	–	–	–	–
Tuulivoima – <i>Wind power</i> .....	–	1 060	–	–	–	–	–
Ydinvoima – <i>Nuclear power</i> .....	–	–	238 789	–	–	–	–
Tavallinen lauhdevoima <sup>1)</sup> – <i>Conventional condensing power</i> <sup>1)</sup> .....	–	–	–	85 403	1 332	2 024	23 457
Sähkön ja lämmön yhteistuotannon polttoaineet yhteensä – <i>Fuels of combined heat and power production total</i> .....	–	–	–	52 796	8 756	106 902	61 360
Yhteistuotanto/kaukolämpö <sup>2)</sup> – <i>CHP/district heat</i> <sup>2)</sup> .....	–	–	–	47 851	1 832	71 824	38 945
Yhteistuotanto/teollisuus <sup>2)</sup> – <i>CHP/industry</i> <sup>2)</sup> .....	–	–	–	4 945	6 924	35 078	22 414
Sähkön nettotuonti – <i>Net imports of electricity</i> .....	–	–	–	–	–	–	–
Lämmön erillistuotannon polttoaineet yhteensä <sup>3)</sup> – <i>Fuels of separate production of heat</i> <sup>3)</sup> .....	–	–	–	2 847	19 116	16 231	7 272
Kaukolämpö <sup>3)</sup> – <i>District heat</i> <sup>3)</sup> .....	–	–	–	2 519	9 522	11 079	4 845
Teollisuushöyry <sup>3)</sup> – <i>Industrial steam</i> <sup>3)</sup> .....	–	–	–	328	9 595	5 152	2 427
Yhteensä – <i>Total</i> .....	45 875	1 060	238 789	141 046	29 204	125 156	92 089
Sähkön tuotanto / nettotuonti – <i>Electricity generation / net imports</i> , GWh....	12 743	294	21 889	13 571	446	10 977	5 854
Kaukolämmön tuotanto <sup>4)</sup> – <i>Production of district heat</i> <sup>4)</sup> , GWh.....	–	–	–	8 002	2 629	11 869	7 479
Teollisuushöyryn tuotanto <sup>5)</sup> – <i>Production of industrial steam</i> <sup>5)</sup> , GWh.....	–	–	–	989	3 128	6 846	4 850

Taulukon energiantuotanto- ja polttoainetiedot perustuvat Energiateollisuus ry ja Tilastokeskuksen kyselyihin.

Lämmöntuotantojen osalta kysely ei ole kattava, vaan mm. pienten lämpökeskusten ja teollisuuslaitosten tiedot puuttuvat vielä osittain.

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

ja ydinenergia on laskettu 33 %:n hyötysuhteella tuotetusta ydinvoimasta (10,91 TJ/GWh) Vastaavat taulukot vuoteen 2000 saakka löytyvät EnergiaCD:ltä.

Vuodesta 2000 lähtien sähkön ja lämmön yhteistuotannon polttoaineiden jako sähkölle ja lämmölle löytyy EnergiaCD:ltä taulukoista 3.4.3 (energiamenetelmä) ja 3.4.4 (hyödynjakomenetelmä).

Sähkön ja lämmön tuotannon hiilidioksidipäästöt vuodesta 2000 lähtien löytyvät taulukoista 11.3.2 ja 3.4.3 (EnergiaCD).

1) Lauhdevoimaan sisältyy myös sähkön ja lämmön yhteistuotannon yhteydessä tuotettu lauhdesähkö sekä sähkön lisätuotanto apulauhduksilla.

2) Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto sekä sähkön ja teollisuushöyryn yhteistuotanto on erotettu prosessikohtaisesti huomioiden kaukolämpöprosessin paremman rakennusasteen.

3) Lämmön erillistuotannossa on mukana suoraan kattilasta talteenotettu reduktiolämpö.

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

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

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

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

8) Muut energialähteet sisältävät vedyn, sähkökattiloissa ja lämpöpumpuissa käytetyn sähkön sekä teollisuuden reaktio- ja sekundäärilämmön.

Lähteet: Tilastokeskus / Ympäristö ja energia, Energiateollisuus ry ja VTT (tuulivoima)

Puupolttoaineet Wood fuels	Muut uusiutuvat <sup>6)</sup> Other renewables <sup>6)</sup>	Muut fossiiliset <sup>7)</sup> Other fossil fuels <sup>7)</sup>	Muut energia- lähteet <sup>8)</sup> Other energy sources <sup>8)</sup>	Nettotuonti Net imports	Yhteensä Total	Sähkön tuotanto / nettotuonti Electricity generation / net imports	Kaukolämmön tuotanto <sup>4)</sup> Production of district heat <sup>4)</sup>	Teollisuus- höyryn tuotanto <sup>5)</sup> Production of industrial steam <sup>5)</sup>
8	9	10	11	12	13	14	15	16
15 085	1 505	6 044	2 140	-	422 713	49 105	-	-
-	-	-	-	-	45 875	12 743	-	-
-	-	-	-	-	1 060	294	-	-
-	-	-	-	-	238 789	21 889	-	-
15 085	1 505	6 044	2 140	-	136 990	14 179	-	-
204 469	5 034	5 104	6 524	-	450 945	28 098	29 208	46 580
33 499	2 199	1 695	1 260	-	199 107	17 848	29 208	-
170 969	2 835	3 409	5 264	-	251 839	10 250	-	46 580
-	-	-	-	37 802	37 802	10 501	-	-
15 658	1 220	1 904	10 653	-	74 902	-	9 743	8 216
6 122	898	1 360	2 412	-	38 756	-	9 743	-
9 536	322	545	8 241	-	36 146	-	-	8 216
235 213	7 759	13 052	19 317	37 802	986 362	87 703	38 951	54 796
9 960	413	670	386	10 501	87 703			
6 796	535	553	1 088	-	38 951			
34 512	550	733	3 189	-	54 796			

The energy generation and fuel data included in the table are based on inquiries carried out by the Finnish Energy Industries and Statistics Finland. The inquiry is not comprehensive as regards production of heat. Data from e.g. small heating plants and industrial plants are still partly missing. 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). Comparable tables until the year 2000 are available on the EnergyCD. Data from 2000 onwards on carbon dioxide emissions from heat and power production are presented in Tables 11.3.2 and 3.4.3 (energy method) and 11.3.2 (2) and 3.4.4 (benefit allocation method).

The carbon dioxide emissions from heat and power production as from the year 2000 can be found in tables 11.3.2 and 3.4.3 (EnergyCD).

- 1) Condensing power also includes condensing power produced and separately recovered in connection with combined heat and power production, and additional production of electricity with auxiliary condensers.
- 2) Combined production of electricity and district heat and combined production of electricity and industrial steam have been distinguished by process and the better heat to power ratio of the district heat process has been taken into account.
- 3) Separate production of heat also includes reduction heat recovered direct from boilers.
- 4) The figures deviate from those presented in tables 4.1 and 4.2. The deviations are due to disparities in the source data and in the definition of district heat. In this table, all heat energy produced to heat buildings is regarded as district heat, irrespective of where it is distributed through the public district heat network.
- 5) Industrial steam includes the heat energy used for industrial processes. Factories do not always distinguish separately the share used to heat buildings.
- 6) Other renewable fuels include e.g. biogas and the biodegradable part of mixed fuels.
- 7) Other fossil fuels include blast furnace and coke oven gas, coke, plastic and hazardous waste and fossil part of mixed fuels.
- 8) Other energy sources include hydrogen, electricity used in electric boilers and heat pumps as well as reaction and secondary heat of industry.

Sources: Statistics Finland /Environment and energy, Finnish Energy Industries and VTT (wind power)

## 3.5

Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella  
Electricity generation capacities in peak load period

	Erillistuotanto <i>Separate electricity generation</i>				Yhteistuotanto <sup>5)</sup> <i>Combined heat and power<sup>5)</sup></i>		Tuotanto- kapasiteetti yhteensä <i>Capacity of power plants</i>	Järjestelmä- reservit <sup>6)</sup> <i>Power system reserves<sup>6)</sup></i>	Tuonti <sup>7)</sup> <i>Imports<sup>7)</sup></i>
	Vesivoima <sup>1)</sup> <i>Hydro power<sup>1)</sup></i>	Ydinvoima <i>Nuclear power</i>	Lauhdutus- voima <sup>2) 3)</sup> <i>Condensing power<sup>2) 3)</sup></i>	Kaasuturbiinit ja moottorit <sup>2) 4)</sup> <i>Gas turbines and engines<sup>2) 4)</sup></i>	Teollisuus <i>Industry</i>	Kaukolämpö <i>District heat</i>			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	1 620	–	830	125	700	250	3 525	..	125
1975.....	1 790	–	1 740	775	840	535	5 680	..	500
1980.....	1 920	1 105	2 825	815	1 000	1 200	8 865	..	310
1985.....	1 990	2 310	2 460	820	1 050	1 485	10 115	..	600
1990.....	2 090	2 310	2 910	1 330	1 140	2 120	11 900	..	1 300
1991.....	2 190	2 310	2 990	1 350	1 200	2 360	12 400	..	1 150
1992.....	2 220	2 310	2 980	1 370	1 210	2 440	12 530	..	1 300
1993.....	2 240	2 310	2 940	1 370	1 210	2 460	12 530	..	1 350
1994.....	2 290	2 310	3 540	1 370	1 300	2 450	13 260	..	1 350
1995.....	2 300	2 310	3 560	1 380	1 300	2 490	13 340	..	900
1996.....	2 340	2 310	3 620	1 410	1 330	2 710	13 720	..	1 400
1997.....	2 350	2 350	3 620	1 450	1 460	2 740	13 970	..	1 400
1998.....	2 420	2 550	3 760	1 450	1 550	3 270	15 000	..	1 400
1999.....	2 420	2 640	3 990	800	1 610	3 310	14 770	..	..
2000.....	2 430	2 640	4 000	800	1 570	3 320	14 760	..	..
2001.....	2 460	2 640	4 000	800	1 610	3 400	14 910	..	..
2002.....	2 480	2 640	3 990	800	1 780	3 420	15 110	..	..
2003.....	2 490	2 680	3 200	20	2 180	2 910	13 480	1 030	..
2004.....	2 500	2 680	3 200	20	2 200	2 900	13 500	1 080	..
2005.....	2 520	2 680	3 200	10	2 290	2 900	13 600	1 080	..
2006.....	2 550	2 680	3 200	10	2 290	2 920	13 650	1 060	..
2007.....	2 350	2 720	2 800	10	2 450	2 790	13 120	1 046	..
2008.....	2 350	2 700	2 650	..	2 450	3 150	13 300	1 180	..
2009.....	2 350	2 700	2 650	..	2 450	3 150	13 300	1 180	..
2010.....	2 550	2 700	2 200	..	2 300	3 350	13 100	1 180	..
2011.....	2 575	2 730	2 200	..	2 365	3 490	13 360	1 240	..
2012 <sup>8)</sup> .....	2 595	2 750	2 200	..	2 365	3 490	13 400	1 240	..

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.

Liitteessä 1 (s. 146) tarkempi kuvaus kapasiteetin määrittelystä.

- 1) Kuivana vesivuonna sekä ilman taajuudensäätöön ja hetkellisiin häiriöihin varattua kapasiteettia.
- 2) Tilastoinnissa on tapahtunut muutos vuoden 1988 alusta.
- 3) Vuodesta 2008 lähtien sisältää myös kaasuturbiinit ja moottorit.
- 4) Sisältäneet vuoden 1998 loppuun saakka järjestelmäkaasuturbiinit. Paikalliset häiriö- ja varajärjestelmät eivät sisälly lukuihin.
- 5) Sisältää yhteistuotantokäytössä olevat kaasuturbiinit.
- 6) Sähköjärjestelmän käyttövarmuuden ylläpitoon varatut kaasuturbiinit sekä 90 %:sti vesivoimakapasiteetista varatut taajuudensäätö- ja hetkelliset häiriöreservit.
- 7) Sähkömarkkinoiden vapauduttua tuontikapasiteettia ei enää ilmoiteta tuontisopimuksiin perustuvana. Tuontikapasiteetti on lisätty taulukkoon 3.6.
- 8) Vuoden alussa

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 appendix 1 (p. 147) definition for electrical capacity in peak load period.

- 1) On a dry water year and without the capacity reserved for frequency control and instantaneous disturbances.
- 2) Statistical method was changed at beginning of 1988.
- 3) Includes gas turbines and engines since 2008.
- 4) Until the end of 1998, including system gas turbines. Local disturbance and backup systems are not included in the figures.
- 5) Includes gas turbines in CHP use.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) At beginning of year

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Lähteet: Fingrid Oyj ja Energiamarkkinavirasto

Sources: Fingrid Oyj and the Energy Market Authority

3.6  
Sähkötuotannon voimalaitoskapasiteetti, koneistojen nimellistehot vuoden alussa  
Capacity of electricity generation, nominal capacity of production engines at beginning of year

	Erillistuotanto <i>Separate electricity generation</i>			Yhteistuotanto <sup>1)</sup> <i>Combined heat and power<sup>1)</sup></i>			Voima- laitokset teho alle 1 MVA <sup>3)</sup> Power plants capacity less than 1 MVA <sup>3)</sup>	Voima- laitos- kapasiteetti Capacity of power stations	Tuonti <sup>4)</sup> Imports <sup>4)</sup>	
	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuulivoima <i>Wind power</i>	Ydinvoima <i>Nuclear power</i>	Tavallinen lauhdutus- voima <i>Conventional condensing power</i>	Huippukaasu- turbiinit ja moottorit <i>Peak gas turbines and gas engines</i>	Teollisuus <i>Industry</i>				Kaukolämpö <sup>2)</sup> <i>District heat<sup>2)</sup></i>
	MW									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970.....	2 128	-	-	1 088	135	1 000	373	..	4 724	..
1975.....	2 341	-	-	1 946	788	1 377	799	..	7 251	..
1976.....	2 433	-	-	2 261	834	1 443	869	..	7 840	..
1977.....	2 476	-	-	2 766	838	1 483	1 185	..	8 748	..
1978.....	2 491	-	460	2 775	849	1 636	1 527	..	9 738	..
1979.....	2 483	-	460	3 038	849	1 688	1 529	..	10 047	..
1980.....	2 495	-	1 120	3 049	858	1 698	1 529	..	10 749	..
1981.....	2 498	-	2 240	3 045	868	1 705	1 533	..	11 889	..
1982.....	2 546	-	2 240	2 850	871	1 722	1 533	..	11 762	..
1983.....	2 553	-	2 240	2 850	871	1 733	1 742	..	11 989	..
1984.....	2 579	-	2 240	2 770	884	1 791	1 819	..	12 083	..
1985.....	2 589	-	2 390	2 740	873	1 785	1 917	..	12 294	..
1986.....	2 593	-	2 390	2 723	873	1 836	1 917	..	12 332	..
1987.....	2 623	0	2 390	2 569	874	1 822	2 242	..	12 520	..
1988.....	2 653	0	2 390	2 559	883	1 825	2 242	..	12 552	..
1989.....	2 661	0	2 390	2 538	948	1 838	2 370	..	12 745	..
1990.....	2 679	0	2 390	2 929	992	1 977	2 569	..	13 536	2 500
1991.....	2 708	0	2 390	2 929	1 003	2 035	2 906	..	13 971	2 500
1992.....	2 731	1	2 390	2 908	1 006	2 130	2 961	..	14 127	2 500
1993.....	2 761	1	2 390	2 894	989	2 080	2 987	..	14 102	2 600
1994.....	2 806	5	2 390	3 468	1 005	2 229	2 972	..	14 875	2 600
1995.....	2 826	5	2 390	3 550	1 018	2 217	3 034	..	15 040	2 600
1996.....	2 872	6	2 390	3 543	1 056	2 255	3 279	..	15 401	2 600
1997.....	2 890	7	2 390	3 506	999	2 529	3 422	..	15 743	2 600
1998.....	2 959	12	2 390	3 505	894	2 752	3 926	..	16 438	2 900
1999.....	2 961	17	2 656	3 670	889	2 824	3 981	..	16 997	3 100
2000.....	2 957	38	2 656	3 641	902	2 859	4 135	..	17 188	3 100
2001.....	2 968	38	2 656	3 601	921	2 883	4 220	..	17 287	3 100
2002.....	2 996	39	2 656	3 588	921	3 070	4 241	..	17 511	3 200
2003.....	3 010	43	2 656	3 588	883	3 221	4 262	..	17 663	3 500
2004.....	3 040	52	2 656	3 588	864	3 240	4 260	..	17 700	3 500
2005.....	3 040	82	2 656	3 588	864	3 380	4 260	..	17 870	3 500
2006.....	3 076	82	2 656	3 588	864	3 380	4 125	..	17 771	3 500
2007.....	2 991	86	2 651	2 988	728	3 250	4 097	60	16 851	3 850
2008.....	3 031	110	2 651	2 988	785	3 232	4 096	60	16 953	3 850
2009.....	3 051	143	2 645	2 935	783	3 272	4 072	60	16 961	3 850
2010.....	3 074	147	2 645	2 405	783	3 238	4 256	60	16 608	3 850
2011.....	3 084	197	2 665	2 465	783	3 286	4 425	60	16 965	3 850

Nimellisteho on koneistojen kilpiarvoissa ilmoitettu asennettu teho (brutto).

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

1) Sisältää yhteistuotantokäytössä olevat kaasuturbiinit.

1) Includes gas turbines in CHP use.

2) Sisältää lisälauhdutusosuuden.

2) Includes the additional condensing power share.

3) Arvio

3) Estimation

4) Suurin sallittu siirtojohtojen mitoituksen perustuva tuontikapasiteetti vähennettynä taajuudensääntöreservillä.

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

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Lähteet: Energiamarkkinavirasto ja VTT (tuulivoima),  
vuoteen 2006 asti Energiateollisuus ry

Sources: Energy Market Authority and VTT (wind power),  
up till 2006 Finnish Energy Industries

## 3.7

Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho (15 h) energialähteittäin<sup>1)</sup>, 31.12.2010

Maximum power (15 h) of power station capacity by energy source<sup>1)</sup>, 31 December 2010

	Vesivoima Hydro power	Tuulivoima Wind power	Ydinvoima Nuclear power	Hiihi Coal	Öljy Oil	Maakaasu Natural gas	Turve Peat	Biopoltto- aineet Bio fuels	Jäte- poltto- aineet Waste fuels	Yhteensä Total
	MW									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vesivoima – Hydro power.....	3 084	–	–	–	–	–	–	–	–	3 084
Tuulivoima – Wind power.....	–	197	–	–	–	–	–	–	–	197
Yhteistuotanto /teollisuus <sup>2)</sup> – Combined heat and power /Industry <sup>2)</sup> .....	–	–	–	15	40	574	242	1 736	152	2 759
Yhteistuotanto /kaukolämpö – Combined heat and power /District heat.....	–	–	–	943	250	1 868	849	373	6	4 289
Ydinvoima – Nuclear power.....	–	–	2 730	–	–	–	–	–	–	2 730
Tavallinen lauhdevoima – Conventional condensing power.....	–	–	–	1 741	1 059	400	350	131	–	3 681
Yhteensä – Total.....	3 084	197	2 730	2 699	1 349	2 842	1 441	2 240	158	16 740

1) Pääpolttoaine

1) Main fuel

2) Sisältää prosessilauhdevoiman

2) Includes process condensation power

Lähteet: Energiamarkkinavirasto, Energiateollisuus ry ja  
Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Sources: Energy Market Authority, Finnish Energy Industries and  
Statistics Finland /Environmet and energy

## 3.8

## Sähkön kokonaiskulutuksen huipputeho ja suurin viikkokeskiteho

## Peak power and the highest weekly average power of total electricity consumption

Käyttövuosi <sup>1)</sup> Operating year <sup>1)</sup>	Huipputeho		Suurin viikkokeskiteho		
	Peak power		Highest weekly average power		
		Päivämäärä Date (ddmmYYYY)	Kellonaika Time		Viikko Week
	MW				
	1	2	3	4	5
1970–1971.....	3 460	22.1.1971	16–17	2 960	51
1971–1972.....	3 930	21.1.1972	17–18	3 542	5
1972–1973.....	4 360	19.1.1973	17–18	3 775	9
1973–1974.....	4 880	7.12.1973	17–18	4 186	49
1974–1975.....	4 710	13.1.1975	8–9	4 174	2
1975–1976.....	5 220	18.12.1975	8–9	4 580	6
1976–1977.....	5 680	25.1.1977	8–9	4 740	6
1977–1978.....	5 930	15.2.1978	18–19	5 064	7
1978–1979.....	6 390	15.2.1979	18–19	5 446	7
1979–1980.....	6 600	1.2.1980	8–9	5 671	5
1980–1981.....	6 680	6.1.1981	17–18	5 640	50
1981–1982.....	7 120	12.1.1982	8–9	6 266	1
1982–1983.....	7 150	8.2.1983	8–9	6 180	5
1983–1984.....	7 720	10.1.1984	8–9	6 529	4
1984–1985.....	8 840	11.1.1985	18–19	7 824	4
1985–1986.....	8 870	10.1.1986	17–18	7 658	3
1986–1987.....	10 050	12.1.1987	8–9	9 088	2
1987–1988.....	9 480	8.1.1988	18–19	8 050	4
1988–1989.....	9 930	20.12.1988	8–9	8 583	48
1989–1990.....	10 450	15.1.1990	8–9	9 404	50
1990–1991.....	10 270	30.1.1991	8–9	9 246	6
1991–1992.....	10 400	20.1.1992	8–9	8 691	3
1992–1993.....	10 380	27.1.1993	8–9	9 202	4
1993–1994.....	11 300	11.2.1994	19–20	10 257	5
1994–1995.....	10 860	31.1.1995	19–20	9 296	50
1995–1996.....	11 220	9.2.1996	19–20	10 140	6
1996–1997.....	11 320	19.12.1996	8–9	10 102	51
1997–1998.....	12 190	2.2.1998	8–9	10 978	6
1998–1999.....	13 080	29.1.1999	8–9	11 489	4
1999–2000.....	12 400	25.1.2000	8–9	10 900	3
2000–2001.....	13 310	5.2.2001	8–9	11 452	5
2001–2002.....	13 550	2.1.2002	16–17	11 383	1
2002–2003.....	14 040	3.1.2003	17–18	12 774	1
2003–2004.....	13 570	11.2.2004	18–19	11 893	7
2004–2005.....	13 475	28.1.2005	19–20	11 968	4
2005–2006.....	14 849	20.1.2006	8–9	13 115	3
2006–2007.....	14 921	8.2.2007	7–8	13 522	6
2007–2008.....	13 816	4.1.2008	17–18	12 032	2
2008–2009.....	13 342	16.1.2009	8–9	11 467	8
2009–2010.....	14 624	28.1.2010	8–9	12 964	4
2010–2011*.....	14 998	18.2.2011	9–10	13 513	7

<sup>1)</sup> 1.5.–30.4.<sup>1)</sup> From 1 May to 30 April

Lähde: Energiateollisuus ry

Source: Finnish Energy Industries

## 3.9

Ilmoitetut ja rakenteilla olevat voimalaitoskapasiteetin lisäykset

*Additions to the power plant capacity, reported and under construction*

	Erillistuotanto <i>Separate electricity generation</i>			Yhteistuotanto <i>Combined heat and power</i>			Voimalaitoskapasiteetti <i>Capacity of power stations</i>	
	Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuulivoima <i>Wind power</i>	Ydinvoima <i>Nuclear power</i>	Tavallinen lauhdutus- voima <i>Conventional condensing power</i>	Huippukaasu- turbiinit ja moottorit <i>Peak gas turbines and gas engines</i>	Teollisuus <i>Industry</i>	Kaukolämpö <i>District heat</i>	
	MW							
	1	2	3	4	5	6	7	8
2011.....	24	29	20	–	–	–	–	73
2012.....	13	30	–	–	300	12	70	425
2013.....	35	31	–	–	–	–	33	99
2014.....	16	–	1 600	–	–	–	64	1 680
2015.....	16	–	–	–	–	–	–	16

Lähteet: Energiamarkkinavirasto ja VTT (tuulivoima)

Sources: Energy Market Authority and VTT (wind power)

## 4

Kaukolämpö  
District heat

## 4.1

Kaukolämmön tuotanto ja kulutus

Production and consumption of district heat

	Kaukolämmön nettotuotanto <i>Net production of district heat</i>			Verkko- ja mittaushäviöt <i>Network and measuring losses</i>	Kaukolämmön kulutus <i>Consumption of district heat</i>				Lämmönsiirron pumppausenergia <i>Pumping energy of heat transmission</i>
	Erillistuotanto <i>District heating plants</i>	Yhteistuotanto <i>Combined heat and power</i>	Yhteensä <i>Total</i>		Asuintalot <i>Residential buildings</i>	Teollisuus- rakennukset <i>Industrial buildings</i>	Muut kuluttajat <i>Other consumers</i>	Yhteensä <i>Total</i>	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	1 963	2 822	4 785	252	..	578	..	4 533	..
1975.....	3 270	4 975	8 245	559	4 719	923	2 044	7 686	51
1980.....	5 201	9 439	14 640	1 336	7 849	1 392	4 063	13 304	96
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.....	8 113	22 298	30 411	2 629	15 758	2 747	9 340	27 783	..
2001.....	8 934	24 769	33 703	2 889	17 169	3 048	10 669	30 813	..
2002.....	9 259	25 531	34 790	3 037	17 590	3 222	11 014	31 753	..
2003.....	9 798	26 326	36 124	3 134	18 401	3 142	11 514	32 990	..
2004.....	9 490	25 676	35 166	3 133	17 092	3 087	11 921	32 033	..
2005.....	10 151	24 573	34 724	3 195	17 638	3 137	10 776	31 529	..
2006.....	9 792	25 902	35 693	3 254	18 114	3 273	11 110	32 439	..
2007.....	10 117	25 353	35 471	3 074	18 258	3 184	10 992	32 397	..
2008.....	9 269	25 310	34 579	3 164	17 573	3 062	10 849	31 415	..
2009.....	11 732	26 510	38 242	3 470	19 068	3 459	12 239	34 772	..
2010.....	12 741	29 208	41 949	3 645	20 883	3 826	13 595	38 304	..
<b>Osuus – Share</b>									
2009.....	31 %	69 %	100 %	9 %	50 %	9 %	32 %	91 %	
2010.....	30 %	70 %	100 %	9 %	50 %	9 %	32 %	91 %	
<b>Muutos – Change</b>									
2008–2009.....	27 %	5 %	11 %	10 %	9 %	13 %	13 %	11 %	
2009–2010.....	9 %	10 %	10 %	5 %	10 %	11 %	11 %	10 %	

Tiedot perustuvat vuodesta 2000 lähtien Tilastokeskuksen tietoihin, joita on täydennetty Energiateollisuus ry:n ja Suomen Kuntaliiton tiedoilla. Vuosina 1995–1999 lähteenä on Energiateollisuus ry:n (aik. Suomen Kaukolämpö ry) keräämä kaukolämpötilasto, joita on täydennetty Tilastokeskuksen ja Suomen Kuntaliiton tiedoilla. Vuosien 1970–1994 väliset tiedot perustuvat Suomen Kaukolämpö ry:n tietoihin.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia,  
Energiateollisuus ry /Kaukolämpö (aik. Suomen Kaukolämpö ry)  
Suomen Kuntaliitto

Starting from 2000, the data are based on Statistics Finland's data supplemented by data from the Finnish Energy Industries and the Association of Finnish Local and Regional Authorities. From 1995 to 1999 the source is district heating statistics compiled by the Finnish Energy Industries (formerly the Finnish District Heating Association) supplemented by data from Statistics Finland and the Association of Finnish Local and Regional Authorities. The data concerning 1970 to 1994 are based on data from the Finnish District Heating Association.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Sources: Statistics Finland /Environment and energy  
Finnish Energy Industries /District heating (formerly the Finnish  
District Heating Association)

## 4.2

## Kaukolämmön tuotannon polttoainekulutus

## Fuel consumption in production of district heat

	Kivihiili Coal	Raskas polttööljy Heavy fuel oil	Kevyt polttööljy Light fuel oil	Maa- kaasu Natural gas	Turve Peat	Puutähdde, metsähake Wood residues, Recovered forest chips	Kierrätys- polttoaine Recycled fuel	Teollisuuden jätelämpö Industrial waste heat	Sähkö Electricity	Muut Others	Tunte- mattomat <sup>1)</sup> Unknown <sup>1)</sup>	Yhteensä Total
	TJ											
	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
1985.....	61 280	27 168	650	4 670	24 569	3 168	567	1 137	464	367	..	124 040
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.....	29 655	11 718	718	39 415	24 183	15 149	835	803	280	1 451	-	124 207
2001.....	34 568	14 375	781	42 057	30 042	16 405	1 068	796	186	1 576	-	141 854
2002.....	34 394	13 232	881	44 167	31 292	18 486	1 140	1 134	198	2 224	-	147 148
2003.....	36 380	13 567	916	45 594	34 718	19 748	1 398	1 403	112	1 530	-	155 365
2004.....	33 617	10 156	702	46 385	30 935	21 547	1 698	1 296	132	1 409	-	147 876
2005.....	31 541	9 060	572	45 477	27 701	24 775	2 266	1 609	126	2 032	-	145 159
2006.....	35 553	10 395	581	42 055	32 670	25 179	1 345	1 823	101	2 508	-	152 210
2007.....	33 929	10 355	752	41 948	35 067	22 899	1 419	1 833	146	2 070	-	150 417
2008.....	30 685	7 663	545	45 493	30 616	25 209	1 791	1 964	148	2 544	-	146 659
2009.....	33 475	12 322	669	44 459	29 343	30 307	2 670	2 181	496	2 974	-	158 896
2010.....	33 376	13 244	739	50 203	34 762	34 703	3 061	2 002	558	3 657	-	176 304
<b>Osuus – Share</b>												
2009.....	21 %	8 %	0 %	28 %	18 %	19 %	2 %	1 %	0 %	2 %	-	100 %
2010.....	19 %	8 %	0 %	28 %	20 %	20 %	2 %	1 %	0 %	2 %	-	100 %
<b>Muutos – Change</b>												
2008–2009.....	9 %	61 %	23 %	-2 %	-4 %	20 %	49 %	11 %	236 %	17 %	-	8 %
2009–2010.....	0 %	7 %	11 %	13 %	18 %	15 %	15 %	-8 %	12 %	23 %	-	11 %

Tiedot perustuvat vuodesta 2000 lähtien Tilastokeskuksen tietoihin, joita on täydennetty Energiategollisuus ry:n ja Suomen Kuntaliiton tiedoilla.

Vuodesta 2000 alkaen tiedoissa on mukana vain kaukolämmön tuotannossa käytetyt polttoainemäärät (sähkön ja lämmön yhteistuotannosta laskennallinen määrä energiamentelmällä).

Aiempien vuosien luvuissa on mukana osittain myös kaukolämmön tuotantoon liittyvään sähkön tuotantoon käytettyjä polttoaineita.

Vuosina 1995–1999 lähteenä on Energiategollisuus ry:n (aik. Suomen Kaukolämpö ry) kaukolämpötilasto, joita on täydennetty Tilastokeskuksen ja Suomen Kuntaliiton tiedoilla.

Vuosien 1970–1994 tiedot perustuvat Suomen Kaukolämpö ry:n tietoihin. Polttoainemäärät eivät täsmää taulukoon 3.4.2, sillä tässä taulukossa kattavuutta on lisätty muista lähteistä.

Starting from 2000 the data are based on the data of Statistics Finland, supplemented by the data of the Finnish Energy Industries and the Association of Finnish Local and Regional Authorities

Starting from 2000, the data include only fuel volumes used in production of district heat (imputed volume from combined heat and power production with the energy method).

The figures for previous years also partly include fuels used for electricity production connected to production of district heat.

From 1995 until 1999 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.

Until 1994 the data are based on the district heating statistics of the Finnish District Heating Association.

The fuel volumes do not match those given in table 3.4.2, because exhaustiven was added to this table from other sources.

<sup>1)</sup> Energiategollisuus ry:n (aik. Suomen Kaukolämpö ry) ja Suomen Kuntaliiton tilastovastauksista puuttuneet polttoainemäärät on arvioitu tuotetun lämmön perusteella 90 %:n hyötysuhteella.

<sup>1)</sup> 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.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia, Energiategollisuus ry /kaukolämpö (aik. Suomen Kaukolämpö ry) ja Suomen Kuntaliitto

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

## 4.3

## Kaukolämpökapasiteetti ja liittymisteho (31.12.)

## District heat capacity and connected heat load (31 December)

	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 CHP plants	Erillinen lämmön- tuotanto <i>District heating plants</i>	Yhteensä <i>Total</i>				
	MW						
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	637	265	902	1 507 <sup>1)</sup>	..	2 409	1 708
1975.....	1 484	472	1 956	2 025	673	4 654	3 759
1980.....	2 585	1 171	3 756	3 240	1 371	8 367	6 547
1981.....	2 611	1 353	3 964	3 589	1 574	9 127	7 376
1982.....	3 085	1 535	4 620	4 236	1 690	10 546	8 114
1983.....	3 352	1 705	5 057	4 648	1 684	11 389	8 839
1984.....	3 416	1 868	5 284	4 946	1 709	11 939	9 500
1985.....	3 621	623	4 244	6 665	1 723	12 632	10 067
1986.....	3 881	513	4 394	7 218	1 657	13 269	10 454
1987.....	4 195	461	4 656	7 821	1 604	14 081	10 854
1988.....	4 316	466	4 782	8 077	1 594	14 453	11 346
1989.....	4 664	527	5 191	8 419	1 611	15 221	11 602
1990.....	4 876	504	5 380	8 664	1 468	15 512	12 025
1991.....	5 100	520	5 620	9 040	1 470	16 130	12 290
1992.....	5 110	590	5 700	9 160	1 430	16 290	12 470
1993.....	5 075	595	5 670	9 070	1 350	16 090	12 470
1994.....	5 040	600	5 640	9 300	1 340	16 280	12 700
1995.....	5 430	600	6 030	9 730	1 360	17 120	12 980
1996.....	5 460	600	6 060	9 800	1 240	17 100	13 440
1997.....	5 910	510	6 420	10 020	1 430	17 870	13 580
1998.....	6 000	510	6 510	10 030	1 330	17 870	13 880
1999.....	5 885	530	6 415	10 365	1 375	18 155	14 020
2000.....	5 915	515	6 430	10 512	1 344	18 286	14 375
2001.....	5 970	610	6 580	10 548	1 365	18 493	14 753
2002.....	6 070	750	6 820	11 282	1 385	19 488	15 164
2003.....	6 220	720	6 940	11 398	1 345	19 683	15 726
2004.....	6 280	890	7 170	11 478	1 322	19 970	15 640
2005.....	6 230	820	7 050	11 520	1 307	19 877	15 771
2006.....	6 450	830	7 280	11 799	1 252	20 331	16 178
2007.....	6 370	880	7 250	12 084	1 252	20 586	16 578
2008.....	5 830	340	6 170	12 240	1 290	19 700	16 858
2009.....	6 340	370	6 710	12 920	1 350	20 980	17 388
2010.....	6 730	480	7 210	13 216	1 465	21 891	18 168

1: Sisältää myös muilta voimalaitoksilta kuin höyryvoimalaitoksilta saatavan kaukolämpötehon.

1–3: Vuodesta 1985 luvut ilmaisevat samanaikaisesti höyryvoimalaitoksissa käytettävissä olevan turbiinien kautta ja suoraan kattiloista saatavan kaukolämpötehon.

<sup>1)</sup> Sisältää sarakkeen 5

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

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

1: Also includes district heat capacity obtained from power stations other than steam power stations.

1–3: Since 1985 the figures have indicated the district heat capacity available in steam power stations generated simultaneously both by turbines and directly by boilers.

<sup>1)</sup> Includes column 5

Data for the missing years on the EnergyCD.

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

## 5 Liikenne Transport

### 5.1

Liikenteen energiankulutus (TJ)

Energy consumption in transport (TJ)

	Tieliikenne					Kotimaan lentoliikenne			Kotimaan vesiliikenne <sup>3)</sup>					
	Road transport					Domestic air transport			Domestic navigation <sup>3)</sup>					
	Moottori- benssiini <sup>1)2)</sup>	Diesel- öljy <sup>2)</sup>	Moottori- petroli	Maa- kaasu	Bio- kaasu	Yhteensä Total	Lento- petroli	Lento- benssiini	Yhteensä Total	Raskas polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Moottori- benssiini <sup>2)</sup>	Diesel- öljy <sup>2)</sup>	Yhteensä Total
	Motor gasoline <sup>1)2)</sup>	Diesel fuel <sup>2)</sup>	Motor kerosine	Natural gas	Biogas	Jet fuel	Aviation gasoline			Heavy fuel oil	Light fuel oil	Motor gasoline <sup>2)</sup>	Diesel fuel <sup>2)</sup>	
TJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970....	42 593	31 365	388	-	-	74 346	1 380	733	2 112	..	1 564	..	-	1 564
1975....	56 703	37 443	216	-	-	94 361	3 450	517	3 967	..	1 479	..	-	1 479
1976....	56 614	37 358	216	-	-	94 187	3 191	431	3 622	..	3 001	..	-	3 001
1977....	56 789	38 420	172	-	-	95 381	2 975	388	3 363	..	2 959	..	-	2 959
1978....	57 611	39 313	172	-	-	97 096	2 975	388	3 363	..	2 917	..	-	2 917
1979....	59 784	44 498	216	-	-	104 497	3 363	302	3 665	731	3 339	..	-	4 070
1980....	56 931	46 708	259	-	-	103 897	3 450	302	3 751	690	2 959	..	-	3 649
1981....	57 140	47 515	647	-	-	105 302	3 881	215	4 096	690	3 001	..	-	3 691
1982....	58 682	49 173	776	-	-	108 631	3 708	172	3 881	609	3 086	..	-	3 695
1983....	60 661	50 618	690	-	-	111 968	3 795	172	3 967	731	2 367	..	-	3 098
1984....	62 212	52 488	561	-	-	115 260	3 967	172	4 139	771	2 621	..	-	3 392
1985....	64 930	55 208	431	-	-	120 569	3 751	172	3 924	1 137	2 705	..	-	3 842
1986....	70 442	58 055	345	-	-	128 842	3 838	215	4 053	1 259	2 578	..	-	3 837
1987....	74 194	60 648	259	-	-	135 100	4 183	215	4 398	1 462	2 578	..	-	4 040
1988....	77 688	62 603	172	-	-	140 463	4 873	172	5 045	1 421	2 240	..	-	3 661
1989....	83 031	66 173	129	-	-	149 333	5 002	129	5 131	1 421	2 302	..	-	3 723
1990....	80 683	66 895	86	-	-	147 664	5 519	172	5 692	1 550	4 842	1 808	-	8 199
1991....	80 604	62 688	86	-	-	143 378	5 649	129	5 778	1 531	4 773	1 860	-	8 164
1992....	80 795	62 008	43	-	-	142 845	5 304	129	5 433	1 335	4 591	1 889	-	7 815
1993....	75 776	60 563	43	-	-	136 381	5 174	129	5 304	1 671	4 560	1 889	-	8 120
1994....	77 586	63 198	43	-	-	140 826	5 261	129	5 390	2 246	4 568	1 889	-	8 703
1995....	76 603	62 135	14	-	-	138 752	4 873	129	5 002	1 844	4 476	1 961	-	8 281
1996....	73 879	64 085	1	2	-	137 967	5 229	116	5 344	2 099	4 588	1 970	-	8 658
1997....	75 759	68 806	0	6	-	144 571	5 709	121	5 830	2 434	4 608	2 019	-	9 061
1998....	74 561	71 445	-	13	-	146 019	6 176	108	6 284	2 244	4 507	2 102	-	8 853
1999....	73 849	74 922	-	44	-	148 815	6 405	153	6 558	2 131	4 799	2 168	-	9 098
2000....	71 051	76 508	-	48	-	147 607	6 786	143	6 929	2 360	4 568	2 120	-	9 048
2001....	72 055	78 070	-	59	-	150 183	6 409	112	6 520	1 817	4 435	2 128	-	8 379
2002....	73 336	79 788	-	107	0	153 230	6 067	112	6 179	2 098	4 484	2 171	-	8 753
2003....	73 775	81 866	-	131	0	155 772	6 129	210	6 339	2 259	4 478	2 147	-	8 884
2004....	75 048	85 459	-	120	0	160 627	5 578	205	5 782	1 979	4 464	2 172	-	8 615
2005....	74 651	86 170	-	113	0	160 935	6 193	150	6 343	1 890	4 558	2 199	-	8 647
2006....	73 939	88 922	-	155	0	163 017	6 028	219	6 246	2 056	4 886	2 297	-	9 239
2007....	73 789	94 278	-	162	0	168 229	5 882	219	6 101	2 217	4 827	2 333	-	9 378
2008....	68 890	94 979	-	173	0	164 043	5 897	175	6 072	1 886	3 866	1 937	480	8 168
2009....	67 157	91 926	-	208	1	159 293	5 656	89	5 746	1 984	3 933	1 968	571	8 456
2010....	65 281	99 544	-	198	2	165 026	5 828	83	5 911	2 287	4 168	2 096	632	9 183

1) Sisältää vuoteen 1989 asti vesiliikenteeseen kuuluvan huviveneiden benssiinin käytön. Moottoribenssiiniä käytetään tie- ja vesiliikenteen lisäksi työkoneissa. Nämä tiedot löytyvät taulukosta 8.1.

2) Sisältää polttonesteeseen sekoitetut bio-osuudet.

3) Vuodesta 1990 kotimaan vesiliikenteen polttoaineet VTT:n MEERI-päästölaskentamallista. Sisältää myös lautta- ja lossiliikenteen polttoaineet.

4) Sisältää kivihiilen ja halot.

5) Kulutukseen luovutettujen liikennepolttoaineiden sisältämät biopolttoaineet. (Laki 446/2007)

EnergiaCD:llä puuttuvien vuosien tiedot sekä lisätietoa rautateiden sekä ulkomaan liikenteen polttoaineista.

Lähteet: Öljyalan Keskusliitto ry, VTT, Gasum Oy, VR Osakeyhtiö ja Helsingin kaupungin liikennelaitos

Rautatiet Railways			Poltto- aineet	Ulkomaaan liikenne Bunkers		Sähkö Electricity	Liikenteen bio- polttonesteet <sup>5)</sup> Bioliquids in traffic <sup>5)</sup>
Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Muut <sup>4)</sup> Others <sup>4)</sup>	Yhteensä Total	yhteensä Fuels total	Lento- koneet Aviation bunkers	Laivat Marine bunkers		
						GWh	TJ
15	16	17	18	19	20	21	22
4 223	1 218	5 442	83 464	2 031	3 112	35	–
4 061	122	4 183	103 990	5 604	4 048	90	–
4 102	–	4 102	104 911	5 361	6 320	120	–
3 858	–	3 858	105 561	5 279	9 233	135	–
3 533	–	3 533	106 909	5 401	10 780	155	–
3 655	–	3 655	115 887	5 929	23 163	190	–
3 879	–	3 879	115 176	6 538	24 519	220	–
3 822	–	3 822	116 911	6 173	23 954	235	–
3 622	–	3 622	119 828	6 335	27 449	255	–
3 436	–	3 436	122 469	6 173	28 036	280	–
3 247	–	3 247	126 039	6 173	35 117	305	–
3 175	–	3 175	131 510	6 782	19 317	330	–
2 779	–	2 779	139 511	6 944	21 486	305	–
2 997	–	2 997	146 535	8 000	20 379	335	–
2 950	–	2 950	152 119	10 153	20 545	355	–
2 836	–	2 836	161 023	11 899	21 944	365	–
2 582	–	2 582	164 138	13 767	23 709	385	–
2 443	–	2 443	159 763	12 955	22 602	395	–
2 418	–	2 418	158 512	11 452	28 478	405	–
2 557	–	2 557	152 363	10 762	22 367	420	–
2 704	–	2 704	157 623	11 330	17 460	440	–
2 486	–	2 486	154 521	12 254	13 899	465	–
2 279	–	2 279	154 248	13 118	15 688	470	–
2 349	–	2 349	161 811	13 629	17 030	495	–
2 295	–	2 295	163 451	13 964	21 755	516	–
2 202	–	2 202	166 673	14 946	23 250	519	–
2 041	–	2 041	165 624	14 526	26 753	537	–
1 891	–	1 891	166 973	14 890	23 943	565	–
1 833	–	1 833	169 995	14 721	26 855	594	33
1 811	–	1 811	172 805	15 212	26 679	627	176
1 866	–	1 866	176 890	17 517	21 432	630	186
1 733	–	1 733	177 658	17 625	21 075	648	0
1 848	–	1 848	180 350	19 598	23 202	675	34
1 478	–	1 478	185 185	22 618	19 105	724	76
1 537	–	1 537	179 821	24 482	16 750	734	3 527
1 265	–	1 265	174 759	21 449	10 392	716	6 660
1 365	–	1 365	181 484	22 589	8 824	740	7 042

<sup>1)</sup> Includes the gasoline use of pleasure boats included in navigation up to 1989. In addition to road transport and navigation, motor gasoline is used in machinery. These data are presented in table 8.1.

<sup>2)</sup> Includes bio-fractions mixed into liquid fuel.

<sup>3)</sup> From 1990 onwards, domestic navigation fuels from the MEERI emission calculation model of the Technical Research Centre of Finland (VTT). Includes fuels used in ferry transport.

<sup>4)</sup> Includes coal and firewood.

<sup>5)</sup> Biofuels contained in transport fuels released into consumption. (Act 446/2007)

Data for the missing years, as well as on the fuels of rail transport and on bunkers can be found on the EnergyCD.

Sources: Finnish Petroleum Federation, VTT Technical Research Centre of Finland, Gasum Oy, VR Ltd and Helsinki City Transport

## 6

**Teollisuuden energiankulutus**  
**Energy consumption in industry**

## 6.1

**Teollisuuden polttoaineiden ja energialähteiden kulutus**  
**Fuel and other energy commodities consumption in industry**

	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Raskas polttoöljy <sup>1)</sup> <i>Heavy fuel oil<sup>1)</sup></i>	Nestekaasut <i>LPG</i>	Teollisuus- bensiini <i>Naphtha</i>	Kierrätysöljy <i>Recycled oil</i>	Jalostamo- kaasut <i>Refinery gases</i>	Muut öljynjalostuksen ja petrokemianteoll. prosessi- ja jäte- polttoaineet <sup>2)</sup> <i>Other process and waste fuels by oil refining and petrochem.ind.<sup>2)</sup></i>
TJ	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	..	106 642	1 096	2 355	..	..	..
1975.....	..	100 307	1 624	406	406	..	29 767
1980.....	17 627	90 926	3 168	162	406	..	35 412
1985.....	14 499	64 773	3 939	81	244	..	31 310
1990.....	8 412	41 950	6 376	41	536	..	29 707
1991.....	8 581	40 488	5 645	41	527	..	28 374
1992.....	7 397	38 336	5 645	81	388	..	26 417
1993.....	7 524	37 930	5 482	81	494	..	28 514
1994.....	7 017	40 975	6 538	122	433	..	29 970
1995.....	7 154	37 011	6 750	284	515	..	28 732
1996.....	8 290	40 949	7 206	444	630	..	27 410
1997.....	6 817	40 459	8 073	479	582	..	24 718
1998.....	6 568	36 225	9 806	465	587	..	28 320
1999.....	6 813	39 955	8 602	0,7	688	..	28 014
2000.....	6 764	37 976	10 626	0,3	685	21 301	5 149
2001.....	6 865	37 812	10 396	0,2	550	22 029	3 571
2002.....	6 837	35 428	10 539	0,4	924	23 485	4 790
2003.....	7 314	33 291	11 517	0,5	1 201	23 640	4 427
2004.....	7 862	34 319	11 954	0,1	1 333	22 598	6 036
2005.....	7 107	31 853	12 486	3,6	1 088	24 127	4 887
2006.....	6 190	34 113	13 368	3,2	881	24 615	5 169
2007.....	5 978	31 508	12 296	5,6	504	26 073	6 736
2008.....	5 796	28 418	12 732	10,0	476	25 873	6 579
2009.....	4 782	20 480	10 556	10,0	459	29 438	6 088
2010.....	5 104	24 825	12 622	10,0	734	27 975	5 673

Vuodesta 2000 lähtien energiankulutus koskee niiden toimipaikkojen tietoja, joiden päätoimialaksi on luokiteltu perusteollisuus tai kaivannaisteollisuus (TOL 2008 mukaan toimiala C tai B). Lukuihin sisältyvät teollisuuden suorat prosessipolttoaineet, sähkön ja lämmön tuotannon polttoaineet ja sekä teollisuusrakennusten lämmityksen polttoaineet. Laitosalueilla sijaitsevien energiayhtiöille ulkoistetut voimalaitosten polttoainetiedot eivät sisälly lukuihin.

Vuoteen 1999 asti taulukko sisältää edellisen lisäksi myös teollisuutta palvelevan sähkön ja lämmön tuotannon polttoaineet. Lukuihin ei kuitenkaan sisälly kaukolämmön ja siihen liittyvän sähköntuotannon tai energiayhtiöiden lauhdesähkön tuotantoon käytettyjä polttoaineita. Tärkeimpien polttoaineiden jakautuminen kulutussektoreille ilmenee luvun 2 taulukoista. Näissä teollisuuden kulutuksen arvioinnissa on käytetty useiden eri lähteiden tietoja. Lisätietoa teollisuustoimialojen energiankäytöstä Tilastokeskuksen kotisivulta Teollisuuden energiankäyttö -tilastosta, joka perustuu toimipaikkakohtaiseen otoskyselyyn ja osittain eroaa tämän taulukon luvuista.

Lisätietoja saatavilla: [tilastokeskus.fi/til/tene](http://tilastokeskus.fi/til/tene)

1) Sisältää masuuniin syötetyn öljyn.

2) Sisältää pääasiassa öljyjälöstuksen ja petrokemian teollisuuden prosessi- ja jättepolttoaineita kuten öljykoksia, pyrolyysiöljyjä yms.

3) Sisältää masuunikoksin, koksikaasun, polttoaineena käyteen kaksin sekä rauta- ja terästeollisuuden sivutuotteena syntyvän hiilitervan. Masuunista talteenotettava masuunikaasu syntyy masuunikoksista ja injektioöljystä.

Taulukoihin 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 6.1 ja 6.2 löytyy EnergiaCD:llä tiedot 1960-luvulta. Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Lähteet: 2: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
 3: Öljyalan Keskusliitto ry /Öljytuotteiden myyntitilasto, vuoteen 2001 Neste Oyj  
 4: Tilastokeskus/ Ympäristö ja energia ja Ympäristöhallinto /VAHTI-tietojärjestelmä, vuoteen 1998 asti Neste Oyj  
 5: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia; tietoja tarkistettu vuodesta 1993 lähtien  
 6–7, 13–14, 16–17: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia  
 Muut: ks. polttoaineiden kulutustaulukot (luku 2)

Kivihili Coal	Koksi yms. <sup>3)</sup> Coke etc. <sup>3)</sup>	josta masuuni- ja koksikaasu of which blast furnace gas and coke oven gas	Maakaasu Natural gas	Kaupunki- kaasu Town gas	Metsä- teollisuuden jäteliemet Black and other concentrated liquors	Puupoltto- aineet Wood fuels	Turve Peat	Kierrätys- polttoaineet yms. Recovered fuels etc.	Teollisuuden reaktiolämpö Reaction heat of industry	Yhteensä Total
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
14 600	25 357	6 073	–	203	57 666	19 493	642	..	6 019	234 075
22 636	23 001	7 150	16 596	162	48 326	14 538	175	..	7 009	264 954
22 357	29 761	10 670	22 788	162	67 413	30 092	6 558	..	4 590	331 422
34 701	31 136	9 259	24 660	81	75 535	28 468	13 720	..	6 908	330 054
29 226	40 997	16 208	52 200	81	86 053	33 544	16 456	11	7 405	352 995
27 579	38 052	16 181	52 704	81	80 895	29 950	12 124	11	6 091	331 143
23 295	38 055	16 593	55 476	41	83 494	29 464	13 453	89	6 872	328 503
21 774	44 304	20 104	55 152	41	95 109	35 636	12 080	131	6 159	350 411
27 528	44 112	21 097	56 844	0	104 368	45 845	17 220	71	6 551	387 594
27 154	41 944	18 468	57 888	–	108 959	45 987	16 733	54	6 784	385 948
19 589	43 546	20 640	57 888	–	109 643	46 000	20 071	377	6 194	388 237
16 932	47 880	22 857	61 236	–	128 549	50 411	25 605	403	7 069	419 212
14 836	47 705	23 510	70 812	–	135 353	52 152	25 191	920	7 047	435 987
15 191	48 272	23 872	70 056	–	142 623	64 017	21 945	965	6 774	453 915
8 002	48 740	23 607	71 316	–	137 929	57 900	16 048	3 218	5 762	431 417
9 035	47 556	22 087	73 692	–	126 744	54 496	17 030	4 074	5 695	419 546
7 591	47 476	22 786	70 308	–	140 115	51 572	14 147	3 993	5 669	422 875
7 021	49 353	23 787	73 620	–	141 194	50 232	14 897	4 406	5 943	428 058
6 969	48 643	23 641	73 728	–	148 217	51 649	12 240	4 675	6 344	436 566
7 317	48 295	23 635	68 220	–	132 127	45 479	12 349	4 307	6 760	406 405
5 162	48 014	24 276	74 196	–	156 030	46 407	17 360	4 365	6 644	442 517
4 813	46 975	23 123	72 180	–	153 060	45 942	16 938	4 286	6 677	433 972
5 106	45 458	21 945	72 288	–	143 746	38 447	15 512	4 473	4 689	409 603
3 073	35 914	15 097	57 204	–	110 157	35 586	11 476	4 209	4 075	333 507
4 869	43 855	20 092	59 256	–	135 682	39 784	14 382	4 217	5 515	384 502

Since 2000 industry comprises manufacturing and mining and quarrying (in accordance with the 2008 standard industrial classification branches C of B). The table includes the fuels for the production of electricity and heat, production processes and heating of industrial buildings. The figures exclude fuels used in the energy sector.

Until 1999 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. More detailed data is available on the Statistics Finland homepage of 'Energy use in manufacturing, which is based on the sample inquiry and partly differs when compared with this table.

More detailed data available from [tilastokeskus.fi/til/tene/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/til/tene/index_en.html)

<sup>1)</sup> Includes oil intake into blast furnace.

<sup>2)</sup> Incl. e.g. refinery gases and process gases from petrochemical industry.

<sup>3)</sup> 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.

The EnergyCD contains data concerning the 1960s for tables 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 6.1 and 6.2. Data for the missing years on the EnergyCD.

Sources: 2: Statistics Finland /Environment and energy  
3: Finnish Petroleum Federation /Sales of petroleum products, up till 2001 Neste Group  
4: Statistics Finland /Environment and energy and the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI), up till 1998 Neste Group  
5: Statistics Finland /Environment and energy; data checked from 1993 onwards  
6–7, 13–14, 16–17: Statistics Finland /Environment and energy  
Others: See tables on 'Consumption of some fuels' (Chapter 2)

## 6.2

Teollisuuden sähkön kulutus toimialoittain  
Electricity consumption by branch of industry

	Kaivannais- toiminta <i>Mining and quarrying</i>	Elintarvikkeet <i>Manuf. of food, beverages and tobacco</i>	Tekstiili <i>Textile</i>	Puutavaran paitisi puu- kalusteiden valmistus <i>Manuf. of wood and wood products excl. furniture</i>	Massa ja paperi <i>Manuf. of pulp and paper</i>	Graafinen <i>Printing, publishing, etc.</i>	Koksin ja öljytuotteiden valmistus <i>Manuf. of coke and oil products</i>	Kemia <i>Chemicals</i>
TOL 2002	10, 13-14 GWh	15-16	17-19	20	21	22	23	24
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970.....	367	508	295	709	8 284	61	219	1 479
1975.....	507	694	342	767	8 474	99	273	1 930
1980.....	651	897	381	1 148	11 891	167	450	2 615
1981.....	652	929	388	1 084	12 361	192	399	2 708
1982.....	666	960	400	1 008	11 918	182	365	2 389
1983.....	682	1 022	385	1 038	12 818	204	419	2 597
1984.....	715	1 043	390	1 069	14 429	221	406	2 866
1985.....	679	1 091	375	1 050	14 396	222	462	3 001
1986.....	604	1 132	365	1 053	14 672	265	457	2 973
1987.....	600	1 164	355	1 104	15 529	273	508	3 162
1988.....	610	1 261	346	1 125	16 692	304	545	3 492
1989.....	584	1 286	315	1 152	17 330	311	501	3 650
1990.....	576	1 302	288	1 121	18 025	325	562	3 458
1991.....	561	1 320	264	959	17 671	333	583	3 229
1992.....	541	1 344	250	953	17 908	345	590	3 349
1993.....	544	1 363	259	1 052	19 426	355	616	3 508
1994.....	535	1 393	269	1 173	20 578	357	749	3 644
1995.....	508	1 410	257	1 171	20 991	362	720	3 767
1996.....	518	1 462	265	1 185	20 480	352	753	3 787
1997.....	523	1 531	267	1 257	23 101	372	727	3 868
1998.....	527	1 558	276	1 353	23 943	386	790	3 912
1999.....	533	1 573	260	1 421	23 955	390	799	4 099
2000.....	564	1 530	254	1 510	24 777	403	794	4 325
2001.....	558	1 528	247	1 561	23 846	407	822	4 384
2002.....	585	1 564	249	1 564	24 535	414	879	4 568
2003.....	591	1 547	229	1 630	24 721	397	916	4 621
2004.....	614	1 493	223	1 652	25 873	398	925	4 770
2005.....	631	1 462	209	1 625	23 286	353	881	4 619
2006.....	670	1 583	203	1 694	26 418	393	976	4 878
2007.....	757	1 468	182	1 837	26 103	404	1 212	5 064
TOL 2008	05-09	10-12	13-15	16	17	18	19	20-21
2008.....	447	1 685	278	1 815	23 264	334	1 228	4 643
2009.....	541	2 088	232	1 635	17 479	464	1 304	4 102
2010.....	947	1 809	188	1 594	20 337	330	1 278	4 604

Tiedot vuodesta 2008 lähtien julkaistaan TOL 2008 mukaisina ja perustuvat Tilastokeskuksen Teollisuuden energiankäyttö -tilastoon.

Lisätietoja saatavilla: [tilastokeskus.fi/til/tene](http://tilastokeskus.fi/til/tene)

Taulukoihin 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 6.1 ja 6.2 löytyy EnergiaCD:llä tiedot 1960-luvusta.

Lähteet: Energiateollisuus ry ja Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

Kumi- ja muovituotteiden valmistus <i>Manuf. of rubber and plastic products</i>	Kivi, savi, lasi <i>Non-metallic mineral products</i>	Metallien jalostus <i>Basic metal</i>	Metallituote <i>Metal products</i>	Koneiden, sähkö- teknisten tuotteiden ja ajoneuvojen valm. <i>Manuf. of machinery, electrical equipment and vehicles</i>	Muu valmistus <i>Other manufacturing</i>	Teoll. rakenne- tilaston ulkop. + korjaus <i>Outside of Stat. on ind. structure + correction</i>	Yhteensä <i>Total</i>
25	26	27	28	29-35	36-37		
9	10	11	12	13	14	15	16
119	426	1 159	99	494	46	71	14 336
229	565	1 742	160	791	106	126	16 805
292	618	2 293	220	1 052	139	138	22 952
302	644	2 281	231	1 094	144	126	23 535
311	691	2 315	257	1 107	152	166	22 887
338	724	2 447	272	1 127	166	160	24 399
343	717	2 507	280	1 190	171	244	26 591
360	730	2 829	293	1 294	178	412	27 372
377	710	2 888	286	1 337	190	353	27 662
394	753	2 915	309	1 381	198	487	29 132
423	789	3 057	323	1 373	204	500	31 044
434	859	3 121	355	1 402	206	439	31 945
440	855	3 180	364	1 418	214	465	32 593
436	801	3 250	352	1 351	210	249	31 569
453	724	3 346	349	1 367	196	255	31 970
490	683	3 547	372	1 351	194	191	33 951
534	692	3 682	396	1 469	206	244	35 921
550	674	3 781	442	1 499	193	456	36 781
584	681	3 940	472	1 542	190	492	36 703
634	757	4 033	521	1 652	190	571	40 004
678	803	4 299	553	1 821	223	438	41 560
710	853	4 480	551	1 765	234	470	42 093
746	874	4 591	568	1 815	220	567	43 538
742	906	4 565	589	1 884	210	845	43 094
740	929	4 683	609	1 929	221	872	44 341
763	942	5 119	642	1 923	252	699	44 992
793	981	5 473	685	1 883	239	793	46 795
795	981	5 322	638	1 837	236	805	43 680
780	1 043	5 634	672	1 902	217	767	47 830
758	1 019	5 471	889	1 899	291	323	47 677
22	23	24	25	26-30	31-33		
760	1 084	5 239	1 093	2 007	384	..	44 259
888	801	4 457	1 059	1 907	348	..	37 304
785	843	5 431	1 146	1 814	359	..	41 466

Data from 2008 onwards are published according to TOL2008 and based on Statistics Finland's statistics on Energy use in manufacturing.

More detailed data available from: [tilastokeskus.fi/til/tene/index\\_en.html](http://tilastokeskus.fi/til/tene/index_en.html)

The EnergyCD contains data concerning the 1960s for tables 1.1, 1.2, 1.3, 3.1, 3.2, 6.1 and 6.2.

Sources: Finnish Energy Industries and Statistics Finland /Environment and energy

## 7 Rakennusten lämmitysenergian kulutus Consumption of energy for space heating

### 7.1 Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen energialähteet Energy sources for heating residential, commercial and public buildings

	Puun pienkäyttö Small scale combustion of wood	Turve Peat	Hiili Coal	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Maa- kaasu <sup>1)</sup> Natural gas <sup>1)</sup>	Lämpö- pumppu- energia Ambient heat	Energia- lähteet yhteensä Energy sources total	Kauko- lämpö District heat	Sähkö <sup>2)</sup> Electricity <sup>2)</sup>	Rakennusten lämmitys yhteensä Space heating total
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	GWh	GWh	TJ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970.....	85 300	120	6 700	33 200	90 000	–	..	215 320	3 955	599	231 714
1975.....	62 100	410	2 920	29 200	92 700	–	..	187 330	6 763	1 608	217 466
1980.....	35 500	570	2 720	26 200	99 100	40	410	164 540	11 912	2 663	217 010
1985.....	36 400	690	1 500	9 400	71 400	40	1 390	120 820	19 530	4 998	209 121
1990.....	38 200	770	370	12 340	54 100	1 180	1 150	108 110	20 240	6 262	203 517
1991.....	38 700	450	240	11 850	52 700	1 540	1 230	106 710	21 390	6 713	207 881
1992.....	38 800	240	410	13 380	52 900	1 460	1 230	108 420	21 460	6 641	209 584
1993.....	39 100	410	240	8 940	52 400	1 580	1 310	103 980	22 300	6 972	209 359
1994.....	39 200	320	690	5 920	48 000	1 710	1 370	97 210	22 920	7 418	206 427
1995.....	41 000	530	90	3 600	43 940	1 800	1 370	92 330	22 580	7 720	201 410
1996.....	43 000	580	80	3 780	45 110	1 920	1 490	95 960	24 620	8 410	214 868
1997.....	43 000	560	70	3 770	44 980	2 100	1 520	96 000	24 080	8 405	212 946
1998.....	43 500	570	60	3 790	45 630	1 920	1 590	97 060	25 210	8 765	219 370
1999.....	42 500	550	50	3 680	44 610	2 160	1 630	95 180	24 750	8 710	215 636
2000.....	41 400	500	50	3 330	41 130	2 060	1 430	89 900	23 590	8 130	204 092
2001.....	46 510	550	40	3 720	43 450	2 270	1 620	98 160	26 160	9 180	225 384
2002.....	47 890	560	20	3 780	42 440	2 490	1 600	98 780	26 880	9 490	229 712
2003.....	48 380	560	13	3 760	41 280	2 450	1 670	98 113	28 120	9 610	233 941
2004.....	48 690	550	13	3 720	40 230	2 560	1 850	97 613	27 260	9 700	230 669
2005.....	48 820	550	13	3 580	38 450	2 560	2 250	96 223	26 690	9 690	227 191
2006.....	50 320	550	13	3 650	38 030	2 670	3 020	98 253	27 440	9 870	232 569
2007.....	50 800	550	8	3 570	36 360	2 740	3 780	97 808	27 580	9 790	232 340
2008.....	53 180	540	10	3 600	28 050	2 740	6 650	94 770	26 690	13 217	238 435
2009.....	56 000	580	10	3 960	28 980	2 840	9 480	101 850	29 400	14 249	258 986
2010.....	61 880	670	10	4 380	32 080	3 170	10 890	113 080	32 510	15 862	287 219

Taulukko kuvaa rakennusten lämmitykseen käytettyä kokonaisenergiämäärää/hankittua energiaa. Kaukolämpöön ja sähköön eivät sisälly niiden tuotanto- ja siirtohäviöt. Vuodesta 2008 lähtien lukuihin sisältyy myös käyttöveden lämmityksen energia, tätä ennen käyttöveden lämmityksen energia mukana vain keskuslämmitysjärjestelmien osalta.

Teollisuusrakennusten ja maatalousrakennusten lämmitys ei sisälly lukuihin (ks. taulukko 7.3)

Vuodesta 1995 alkaen luvut tuotettu Tilastokeskuksen rakennuskantaan perustuvalla laskentamallilla. Malli on uudistettu vuoden 2008 tiedoista lähtien.

- 1) Sisältää vuoteen 2007 saakka myös nestekaasua.  
2) Lämpöpumppuenergia tarkoittaa lämpöpumpuilla ympäristöstä siirrettyä energiaa. Lämpöpumppujen sähkön kulutus sisältyy sarakkeeseen Sähkö.  
3) Vuodesta 2008 alkaen sähköön sisältyy aiempaa kattavammin myös lämmitykseen liittyvien laitteiden sähkönkäyttö (mm. lämpöpumppujen käyttämä sähkö, sähkökiukaat sekä lämmitysjärjestelmien ja lämmönjakolaitteiden kuluttama sähkö).

The table describes total energy volume used / purchased for heating of buildings. District heat and electricity do not include their production and transmission losses. From 2008 the figures include energy for heating domestic water, before this energy for heating domestic water only as concerns central heating systems.

Heating of industrial and agricultural buildings is not included (see table 7.3)

Starting from 1995, the figures have been calculated with a model based on Statistics Finland's stock of buildings, which has been updated since the calculation of the data for 2008.

- 1) Until 2007 includes also LPG.  
2) Ambient energy refers to energy transferred from the environment with heat pumps. The electricity consumed by heat pumps is included in the column Electricity.  
3) From 2008 onwards, electricity includes more extensively than before electricity use of equipment connected to heating (e.g. electricity used by heat pumps, electric saunas stoves and electricity consumed by heating systems and heat distribution equipment).

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

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

## 7.2

Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen hyötyenergia  
Net effective heating energy of residential, commercial and public buildings

	Puun pienkäyttö <i>Small scale combustion of wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Hilli <i>Coal</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Maa- kaasu <sup>1)</sup> <i>Natural gas<sup>1)</sup></i>	Lämpö- pumppujen tuottama lämpö <sup>2)</sup> <i>Energy produced heat heat pumps<sup>2)</sup></i>	Kauko- lämpö <i>District</i>	Sähkö <sup>3)</sup> <i>Electricity<sup>3)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>
	GWh									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1990.....	5 836	128	62	2 845	11 722	295	704	20 240	6 073	47 905
1991.....	5 913	75	40	2 732	11 418	385	756	21 390	6 510	49 219
1992.....	5 928	40	68	3 085	11 462	365	753	21 460	6 439	49 600
1993.....	5 974	68	40	2 061	11 353	395	799	22 300	6 759	49 750
1994.....	5 989	53	115	1 365	10 400	428	834	22 920	7 197	49 300
1995.....	6 264	88	15	830	9 520	450	786	22 580	7 513	48 046
1996.....	6 569	97	13	872	9 774	480	851	24 620	8 187	51 462
1997.....	6 569	93	12	869	9 746	525	663	24 080	8 232	50 789
1998.....	6 646	95	10	874	9 887	480	668	25 210	8 592	52 461
1999.....	6 493	92	8	848	9 666	540	640	24 750	8 545	51 582
2000.....	6 325	83	8	768	8 912	515	561	23 590	7 986	48 748
2001.....	7 106	92	7	858	9 414	568	634	26 160	9 018	53 855
2002.....	7 317	93	3	872	9 195	623	633	26 880	9 329	54 945
2003.....	7 391	93	2	867	8 944	613	684	28 120	9 437	56 151
2004.....	7 439	92	2	858	8 717	640	848	27 260	9 486	55 341
2005.....	7 459	92	2	825	8 331	640	1 253	26 690	9 376	54 667
2006.....	7 688	92	2	842	8 240	668	1 836	27 440	9 410	56 216
2007.....	7 761	92	1	823	7 878	685	2 493	27 580	9 166	56 479
2008.....	8 125	90	2	830	6 078	685	3 459	26 690	12 346	58 304
2009.....	8 556	97	2	913	6 279	710	4 515	29 400	13 111	63 582
2010.....	9 454	112	2	1 010	6 951	793	5 671	32 510	14 447	70 947
Osuus – Share										
2009.....	13 %	0 %	0 %	1 %	10 %	1 %	7 %	46 %	21 %	100 %
2010.....	13 %	0 %	0 %	1 %	10 %	1 %	8 %	46 %	20 %	100 %

Taulukko kuvaa asuin- ja palvelurakennusten lämmitysenergian tarvetta. Hyötyenergia on laskettu vähentämällä energian kokonais/hankintamääristä (taulukot 7.1 ja 7.3) lämmitysjärjestelmissä tapahtuvat laskennalliset häviöt.

Kauko- ja sähkölämmitys ovat hyötyenergiaa sellaisenaan (pl. lämpöpumppujen käyttämä sähkö).

Muilla lämmitysenergiälähteillä on käytetty seuraavia oletushyötysuhteita: (VTT ja Tampereen teknillinen korkeakoulu /REM-malli)

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

Vuodesta 1995 alkaen luvut tuotettu Tilastokeskuksen rakennuskantaan perustuvalla laskentamallilla. Malli on uudistettu vuoden 2008 tiedoista lähtien.

- 1) Sisältää vuoteen 2007 saakka myös nestekaasua.
- 2) Lämpöpumppujen tuottama lämpöenergia kattaa lämpöpumppujen ympäristöstä ottaman energian lisäksi myös niiden käyttämän sähkön.
- 3) Vuodesta 2008 alkaen sähkön sisältyä aiempaa kattavammin myös lämmitykseen liittyvien laitteiden sähkökäyttö (mm. sähkökiukaat sekä lämmitysjärjestelmien ja lämmönjakolaitteiden kuluttama sähkö).

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia

The table describes the need for heating energy in residential and service buildings. Useful energy is calculated by deducting from total/supply volumes of energy (Tables 7.1 and 7.3) imputed losses occurring in heating systems.

District heating and electric heating are net effective heating energy as such. Total heat from heat pumps includes the electricity consumption of heat pumps.

The following default efficiencies are used for other heating energy sources: (VTT Technical Research Centre of Finland and Tampere University of Technology /REM model)

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

Starting from 1995, the figures have been calculated with a model based on Statistics Finland's stock of buildings, which has been updated since the calculation of the data for 2008.

- 1) Until 2007 includes also LPG.
- 2) Heat produced by heat pumps includes the electricity used by heat pumps.
- 3) From 2008 onwards, electricity includes more extensively than before electricity use of equipment connected to heating (e.g. electricity used by heat pumps, electric saunas stoves and electricity consumed by heating systems and heat distribution equipment).

Sources: Statistics Finland /Environment and energy

## 7.3

Rakennusten lämmityksen energialähteet rakennustyypeittäin  
Consumption of energy for space heating by type of building

	Puun pientalot käyttö Small scale combustion of wood	Turve Peat	Hilli Coal	Raskas poltto- öljy Heavy fuel oil	Kevyt poltto- öljy Light fuel oil	Maa- kaasu <sup>1)</sup> Natural gas <sup>1)</sup>	Lämpö- pumppu energia Ambient energy	Energia- lähteet yhteensä Energy sources total	Kauko- lämpö District heat	Sähkö <sup>3)</sup> Electri- city <sup>3)</sup>	Rakennus- ten lämmitys yhteensä Space heating total
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ	GWh	GWh	TJ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>2009</b>											
Asuinrakennukset – Residential buildings.....	52 900	470	10	340	21 030	1 760	8 680	85 190	17 980	12 025	193 208
• Erilliset pientalot – Detached houses .....	45 900	450	10	–	16 610	400	8 180	71 550	1 800	8 323	107 993
• Kytkeytyt pientalot – Semidetached houses.....	470	0	–	–	1 820	520	30	2 840	2 800	1 864	19 630
• Asuinkeuhkot – Residential blocks of flats.....	330	20	–	340	2 430	840	40	4 000	13 380	1 086	56 078
• Vapaa-ajan asuinrakennukset – Residential recreational buildings.....	6 200	0	–	–	170	0	430	6 800	0	752	9 507
Palvelurakennukset – Commercial and public building	3 100	110	–	3 620	7 950	1 080	800	16 660	11 420	2 224	65 778
Teollisuusrakennukset – Industrial buildings.....	2 000	400	–	8 490	6 010	2 100	40	19 040	3 270	2 912	41 295
Maatalousrakennukset – Agricultural buildings.....	5 400	590	–	1 280	4 280	130	20	11 700	130	806	15 070
<b>Yhteensä – Total.....</b>	<b>63 400</b>	<b>1 570</b>	<b>10</b>	<b>13 730</b>	<b>39 270</b>	<b>5 070</b>	<b>9 540</b>	<b>132 590</b>	<b>32 800</b>	<b>17 967</b>	<b>315 351</b>
<b>2010</b>											
Asuinrakennukset – Residential buildings.....	58 380	540	10	380	23 290	1 970	9 930	94 500	19 780	13 371	213 844
• Erilliset pientalot – Detached houses .....	50 600	510	10	–	18 420	460	9 490	79 490	2 030	9 435	120 764
• Kytkeytyt pientalot – Semidetached houses.....	520	10	–	–	2 020	580	30	3 160	3 050	1 995	21 322
• Asuinkeuhkot – Residential blocks of flats.....	360	20	–	380	2 660	930	50	4 400	14 700	1 111	61 320
• Vapaa-ajan asuinrakennukset – Residential recreational buildings.....	6 900	0	0	–	190	0	360	7 450	0	830	10 438
Palvelurakennukset – Commercial and public building	3 500	130	–	4 000	8 790	1 200	960	18 580	12 730	2 491	73 376
Teollisuusrakennukset – Industrial buildings.....	2 200	440	–	9 350	6 660	2 360	70	21 080	3 620	3 233	45 751
Maatalousrakennukset – Agricultural buildings.....	6 000	710	–	1 490	4 740	160	30	13 130	140	902	16 881
<b>Yhteensä – Total.....</b>	<b>70 080</b>	<b>1 820</b>	<b>10</b>	<b>15 220</b>	<b>43 480</b>	<b>5 690</b>	<b>10 990</b>	<b>147 290</b>	<b>36 270</b>	<b>19 997</b>	<b>349 851</b>

Taulukko kuvaa rakennusten lämmitykseen käytettyä kokonaisenergiämäärää/hankittua energiaa. Kaukolämpöön ja sähköön eivät sisälly niiden tuotanto- ja siirtohäviöt. Vuodesta 2008 lähtien lukuihin sisältyy myös käyttöveden lämmityksen energia, tätä ennen käyttöveden lämmityksen energia mukana vain keskuslämmitysjärjestelmien osalta.

Vuodesta 1995 alkaen luvut tuotettu Tilastokeskuksen rakennuskantaan perustavalla laskentamallilla. Malli on uudistettu vuoden 2008 tiedoista lähtien.

Asuinrakennusten osalta ks. tarkemmin taulukon 8.1 alaviitteet.

Teollisuusrakennusten lämmityksen polttoaineet sisältyvät taulukon 6.1 lukuihin. Puun lämmityskäyttö sisältyy taulukon 6.1 kohtaan 14 'Teollisuuden puupolttoaineet'.

- 1) Sisältää vuoteen 2007 saakka myös nestekaasua.
- 2) Lämpöpumppuenergia tarkoittaa lämpöpumpuilla ympäristöstä siirrettyä energiaa. Lämpöpumppujen sähkön kulutus sisältyy sarakkeeseen Sähkö.
- 3) Vuodesta 2008 alkaen sähköön sisältyy aiempaa kattavammin myös lämmitykseen liittyvien laitteiden sähkönkäyttö (mm. lämpöpumppujen käyttämä sähkö, sähkökiukaat sekä lämmitysjärjestelmien ja lämmönjakolaitteiden kuluttama sähkö).

Tiedot vuodesta 1995 lähtien löytyvät EnergiaCD:ltä.

Lähteet: Tilastokeskus /Ympäristö ja energia /Rakennusten lämmitysenergian laskentamalli sekä taulukon 7.1 lähteet

The table describes total energy volume used / purchased for heating of buildings. District heat and electricity do not include their production and transmission losses. From 2008 the figures include energy for heating domestic water, before this energy for heating domestic water only as concerns central heating systems.

Starting from 1995, the figures have been calculated with a model based on Statistics Finland's stock of buildings, which has been updated since the calculation of the data for 2008.

For residential buildings, see the footnotes of table 8.1 for more details.

Fuels for space heating of industrial buildings are included in table 6.1. Wood for heating industrial buildings is included in table 6.1 column number 14 'Industrial wood fuel'.

- 1) Until 2007 includes also LPG.
- 2) Ambient energy refers to energy transferred from the environment with heat pumps. The electricity consumed by heat pumps is included in the column Electricity.
- 3) From 2008 onwards, electricity includes more extensively than before electricity use of equipment connected to heating (e.g. electricity used by heat pumps, electric saunas stoves and electricity consumed by heating systems and heat distribution equipment).

Data since 1995 on the EnergyCD.

Sources: Statistics Finland /Environment and energy /Calculation model for building heating and sources from table 7.1

## 7.4

## Lämmitystarveluvut kalenterivuositain

## Degree days per calendar year

	Helsinki <sup>1)</sup>	Turku <sup>2)</sup>	Tampere <sup>2)</sup>	Vaasa <sup>3)</sup>	Kuopio <sup>2)</sup>	Oulu <sup>2)</sup>	Jyväskylä <sup>2)</sup>
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	4 359	4 557	4 932	4 772	5 174	5 388	5 184
1971.....	4 044	4 166	4 550	4 660	5 227	5 515	5 137
1972.....	3 987	4 057	4 373	4 394	4 705	4 803	4 804
1973.....	4 197	4 308	4 653	4 729	5 131	5 296	5 086
1974.....	3 524	3 728	4 021	4 110	4 383	4 631	4 369
1975.....	3 534	3 591	3 951	3 968	4 367	4 654	4 361
1976.....	4 440	4 582	5 031	5 065	5 555	5 642	5 512
1977.....	4 289	4 419	4 741	4 819	5 113	5 412	5 166
1978.....	4 548	4 711	5 043	5 092	5 551	5 727	5 518
1979.....	4 255	4 370	4 675	4 755	5 033	5 252	4 997
1980.....	4 360	4 441	4 930	5 028	5 360	5 662	5 327
1981.....	4 083	4 285	4 735	4 948	5 100	5 525	5 095
1982.....	3 960	4 108	4 572	4 636	..	5 160	4 985
1983.....	3 722	3 862	4 330	4 351	4 751	4 979	4 701
1984.....	3 789	3 937	4 348	4 422	4 742	4 997	4 695
1985.....	4 738	4 915	5 337	5 534	5 786	6 050	5 742
1986.....	4 253	4 410	4 785	4 908	5 030	5 244	5 190
1987.....	4 683	4 841	5 245	5 323	5 703	5 881	5 731
1988.....	3 988	4 075	4 556	4 607	5 031	5 265	5 064
1989.....	3 369	3 515	3 875	3 916	4 172	4 472	4 309
1990.....	3 511	3 577	4 049	4 068	4 546	4 736	4 541
1991.....	3 812	3 941	4 296	4 255	4 681	4 935	4 712
1992.....	3 660	3 806	4 240	4 184	4 638	4 848	4 680
1993.....	3 886	4 005	4 436	4 392	4 888	5 073	4 896
1994.....	4 071	4 187	4 608	4 571	5 030	5 178	5 075
1995.....	3 858	3 946	4 301	4 246	4 620	4 894	4 727
1996.....	4 249	4 342	4 657	4 580	4 972	5 110	5 039
1997.....	3 948	4 137	4 511	4 298	4 988	5 121	4 921
1998.....	3 884	3 975	4 527	4 408	5 008	5 229	5 030
1999.....	3 770	3 845	4 350	4 210	4 738	5 060	4 740
2000.....	3 271	3 398	3 832	3 820	4 222	4 489	4 249
2001.....	3 872	3 989	4 400	4 551	4 791	5 058	4 800
2002.....	3 941	4 081	4 459	4 538	4 851	5 120	4 830
2003.....	4 032	4 115	4 451	4 444	4 676	4 977	4 784
2004.....	3 756	3 879	4 284	4 232	4 694	4 905	4 739
2005.....	3 619	3 846	4 137	4 157	4 437	4 646	4 463
2006.....	3 675	3 710	4 119	4 133	4 604	4 748	4 521
2007.....	3 509	3 714	4 062	4 173	4 448	4 654	4 404
2008.....	3 244	3 529	3 889	3 996	4 327	4 591	4 289
2009.....	3 737	4 028	4 371	4 326	4 738	4 941	4 679
2010.....	4 376	4 655	4 997	5 172	5 411	5 605	5 403
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

3) Lentokenttä, heinäkuusta 1995 maaliskuuhun 2001 Palosaari.

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

Lähde: Ilmatieteen laitos

1) Kaisaniemi

2) Airport

3) Airport, from July 1995 to March 2001 Palosaari

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

Source: Institute of Meteorology

## 8

## Asumisen energiankulutus

## Energy consumption in housing

## 8.1

## Asumisen energiankulutus energialähteittäin

## Energy consumption in housing by energy source

	Puu <i>Wood</i>	Turve <i>Peat</i>	Hiili <i>Coal</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>
	TJ	TJ	TJ	TJ	TJ
	1	2	3	4	5
2009					
Asuminen yhteensä – <i>Housing, total</i> .....	52 900	470	10	340	21 030
Asuinrakennusten lämmitys – <i>Heating of residential buildings</i>					
Varsinaiset asuinrak. yhteensä – <i>Residential buildings proper, total</i> .....	46 700	470	10	340	20 860
Erilliset pientalot – <i>Detached houses</i> .....	45 900	450	10	–	16 610
Kytkeytyt pientalot – <i>Terraced houses</i> .....	470	0	–	–	1 820
Asuinkerrostalot – <i>Residential blocks of flats</i> .....	330	20	–	340	2 430
Vapaa-ajan asuinrakennukset – <i>Free-time residential buildings</i> .....	6 200	–	–	–	170
Asuinrakennusten lämmityksestä – <i>Of heating of residential buildings</i>					
saunojen lämmitys – <i>heating of saunas</i> .....	6 417	–	–	–	–
käyttöveden lämmitys – <i>heating of domestic water</i> .....	3 281	82	1	92	4 289
Kotitalouksien laitteet <sup>3)</sup> – <i>Household appliances</i> <sup>3)</sup>					
Valaistus – <i>Lighting</i> .....	–	–	–	–	–
Ruoanlaitto – <i>Cooking</i> .....	–	–	–	–	–
Muut sähkölaitteet – <i>Other electrical equipment</i> .....	–	–	–	–	–
2010					
Asuminen yhteensä – <i>Housing, total</i> .....	58 380	540	10	380	23 290
Asuinrakennusten lämmitys – <i>Heating of residential buildings</i>					
Varsinaiset asuinrak. yhteensä – <i>Residential buildings proper, total</i> .....	51 480	540	10	380	23 100
Erilliset pientalot – <i>Detached houses</i> .....	50 600	510	10	–	18 420
Kytkeytyt pientalot – <i>Terraced houses</i> .....	520	10	–	–	2 020
Asuinkerrostalot – <i>Residential blocks of flats</i> .....	360	20	–	380	2 660
Vapaa-ajan asuinrakennukset – <i>Free-time residential buildings</i> .....	6 900	–	0	–	190
Asuinrakennusten lämmityksestä – <i>Of heating of residential buildings</i>					
saunojen lämmitys – <i>heating of saunas</i> .....	6 430	–	–	–	–
käyttöveden lämmitys – <i>heating of domestic water</i> .....	3 212	81	1	92	4 184
Kotitalouksien laitteet <sup>3)</sup> – <i>Household appliances</i> <sup>3)</sup>					
Valaistus – <i>Lighting</i> .....	–	–	–	–	–
Ruoanlaitto – <i>Cooking</i> .....	–	–	–	–	–
Muut sähkölaitteet – <i>Other electrical equipment</i> .....	–	–	–	–	–

Taulukko kuvaa rakennusten lämmitykseen käytettyä kokonaisenergiämäärää / hankittua energiaa.

Kaukolämpöön ja sähköön eivät sisälly niiden tuotanto- ja siirtohäviöt.

- 1) Lämpöpumppuenergia tarkoittaa lämpöpumpuilla ympäristöstä saatua energiaa. Lämpöpumppujen sähkön käyttö sisältyy sarakkeeseen Sähkö.
- 2) Asuinrakennusten lämmitykseen sähköllä on laskettu suora ja varaava sähkölämmitys, sähköllä tapahtuva lisälämmitys, sähköinen lattialämmitys, lämpöpumppujen käyttämä sähkö, sähköllä tapahtuva käyttöveden lämmitys, sähkökiukaat sekä lämmitysjärjestelmien ja lämmönjakolaitteiden kuluttama sähkö.
- 3) Kotitalouslaitteiden kulutukseen sisältyy sähkön kulutuksen lisäksi myös maakaasun käyttö liesissä. (ks. taulukko 3.2)

Lähteet: Adato Energia Oy (Kotitalouksien laitteet), Tilastokeskus / Ympäristö ja energia

Maakaasu <i>Natural gas</i>	Lämpöpumppuenergia <sup>1)</sup> <i>Ambient energy<sup>1)</sup></i>	Polttoaineet yhteensä <i>Fuels total</i>	Kauko- ja aluelämpö <i>District heating</i>	Sähkö <sup>2)</sup> <i>Electricity<sup>2)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>
TJ	TJ	TJ	GWh	GWh	TJ
6	7	8	9	10	11
1 796	8 680	85 226	17 980	22 047	229 288
1 760	8 250	78 390	17 980	11 273	183 701
400	8 180	71 550	1 800	8 323	107 993
520	30	2 840	2 800	1 864	19 630
840	40	4 000	13 380	1 086	56 078
0	430	6 800	–	752	9 507
–	–	6 417	–	974	9 922
350	1 028	9 123	4 735	2 231	34 201
–	–	–	–	10 022	36 080
–	–	–	–	3 568	12 844
36	–	36	–	730	2 662
–	–	–	–	5 725	20 610
2 006	9 930	94 536	19 780	23 649	250 846
1 970	9 570	87 050	19 780	12 541	203 406
460	9 490	79 490	2 030	9 435	120 764
580	30	3 160	3 050	1 995	21 322
930	50	4 400	14 700	1 111	61 320
0	360	7 450	–	830	10 438
–	–	6 430	–	975	9 940
351	1 225	9 146	4 785	2 238	34 428
–	–	–	–	10 278	37 002
–	–	–	–	3 603	12 971
36	–	36	–	736	2 685
–	–	–	–	5 940	21 382

The table describes total energy volume used / purchased for heating of buildings.

District heat and electricity do not include their production and transmission losses.

1) Ambient energy refers to energy recovered from the environment with heat pumps. The electricity used by heat pumps is included in the column Electricity.

2) Heating of residential buildings with electricity includes actual electrical heating, additional heating by electricity, electrical floor heating, electricity used by heat pumps, heating of domestic water by electricity, electrical sauna stoves and electricity consumed by heating systems and heat distribution equipment.

3) Apart from electricity consumption, consumption of household equipment includes use of natural gas in cookers. (see table 3.2.)

Sources: Adato Energia Oy (Household appliances), Statistics Finland /Environment and energy

## 9

**Muiden sektoreiden energiankulutus**  
**Energy consumption in other sectors**

## 9.1

**Muu polttoainekulutus**  
**Other fuel consumption**

Maa- ja metsätalous										
Agriculture and forestry										
Kevyt polttoöljy	Raskas polttoöljy	Moottori-bensiini	Moottoripetrol	Maakaasu	Puun pienkäyttö <sup>1)</sup>	Vilja	Kivihiili	Muut <sup>1)2)</sup>	Yhteensä	
Light fuel oil	Heavy fuel oil	Motor gasoline	kerosine	Natural gas	Small-scale combustion of wood <sup>1)</sup>	Grain	Hard coal	Others <sup>1)2)</sup>	Total	
TJ										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1970.....	16 320	1 620	1 100	410	–	6 900	..	..	..	26 350
1975.....	18 090	2 150	650	200	–	5 500	..	..	..	26 590
1980.....	17 750	3 170	810	240	40	8 100	..	..	..	30 110
1981.....	17 160	3 290	730	280	40	8 100	..	..	..	29 600
1982.....	18 010	3 570	610	320	40	7 700	..	..	..	30 250
1983.....	16 230	3 940	570	280	40	6 900	..	..	..	27 960
1984.....	16 990	4 260	570	280	40	7 700	..	..	..	29 840
1985.....	16 990	5 160	610	240	40	7 700	..	..	..	30 740
1986.....	18 510	4 550	570	200	40	7 300	..	..	..	31 170
1987.....	19 570	4 750	610	160	40	7 100	..	..	..	32 230
1988.....	21 180	4 140	650	80	540	6 500	..	..	..	33 090
1989.....	24 520	3 570	650	40	500	6 700	..	..	..	35 980
1990.....	17 570	3 250	544	40	580	6 500	..	..	..	28 484
1991.....	17 910	3 290	265	40	680	6 100	..	..	..	28 285
1992.....	17 580	3 170	272	0	680	6 100	..	..	..	27 802
1993.....	17 240	3 090	316	0	720	5 900	..	..	..	27 266
1994.....	17 100	3 290	356	0	720	5 800	..	..	..	27 266
1995.....	17 700	2 400	400	0	680	3 700	..	..	370	25 250
1996.....	17 380	2 280	398	0	720	3 900	..	..	390	25 068
1997.....	17 550	2 150	398	0	610	4 000	..	..	420	25 128
1998.....	18 060	2 260	399	–	650	4 100	..	188	460	26 117
1999.....	18 090	2 220	356	–	610	4 050	..	164	460	25 949
2000.....	17 870	1 890	314	–	580	3 900	..	140	430	25 123
2001.....	17 960	2 100	314	–	580	4 500	..	157	480	26 091
2002.....	17 370	2 210	317	–	580	4 710	..	174	500	25 861
2003.....	17 360	2 190	319	–	540	4 820	..	169	520	25 917
2004.....	17 140	2 050	320	–	500	4 800	155	163	540	25 668
2005.....	16 620	2 160	283	–	540	4 880	96	162	540	25 281
2006.....	14 330	1 970	278	–	540	5 080	119	160	570	23 047
2007.....	15 030	1 900	277	–	470	5 100	68	171	580	23 596
2008.....	17 290	1 570	208	–	360	4 900	45	182	560	25 115
2009.....	16 490	1 470	240	–	290	5 400	80	179	610	24 759
2010.....	15 970	1 440	278	–	290	6 000	206	185	740	25 108

1) Kyseisten energialähteiden käyttö maatalousrakennusten lämmityksessä. Muiden energialähteiden kohdalla lämmitys ei sisälly lukuihin. Vuodesta 1995 lähtien kaikki maatalousrakennusten lämmitysenergiälähteet on esitetty taulukossa 6.3.

2) Sisältää maatalousrakennusten lämmitykseen (taul. 6.3) käytetyn turpeen sekä lämpöpumput tms.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Lähteet:	1, 11:	ks. taulukko 2.2	9:	ks. taulukko 6.3
	2:	ks. taulukko 2.1	12, 14, 15:	VTT /TYKO työkonoiden päästölaskentamalli
	3:	VTT /TYKO työkonoiden päästölaskentamalli, vuoteen 1989 asti arvio	16:	ks. taulukko 2.3
	5:	ks. taulukko 2.5	17:	Neste Oil Oyj
	6:	ks. taulukko 6.3, v. 1994 asti Maatilahallitus ja Elintarviketieto Oy	18:	Helsingin kaupungin energialaitos ja (vuoteen 1973) Turun kaupungin kaasulaitos.
	7,8:	Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus TIKE, kivihiilen parittomat vuodet arvioitu Tilastokeskus /Ympäristö ja energia		Vuodesta 1987 Helsingikaasu Oy.

Rakennustoiminta			Muut						Yhteensä
Construction			Other						Total
Kevyt polttoöljy	Moottori-bensiini	Yhteensä Total	Kevyt polttoöljy	Moottori-bensiini	Valopetroli Kerosine	Nestekaasu LPG	Kaupunkikaasu Town gas	Yhteensä Total	
Light fuel oil	Motor gasoline		Light fuel oil	Motor gasoline					
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5 500	..	5 500	..	..	860	1 710	240	2 810	34 660
6 130	..	6 130	..	..	390	1 830	200	2 420	35 140
4 780	..	4 780	..	..	260	1 180	120	1 560	36 450
4 820	..	4 820	..	..	170	1 180	120	1 470	35 890
4 860	..	4 860	..	..	170	1 140	120	1 430	36 540
4 820	..	4 820	..	..	130	1 140	80	1 350	34 130
4 730	..	4 730	..	..	130	1 020	80	1 230	35 800
4 860	..	4 860	..	..	170	1 220	80	1 470	37 070
4 950	..	4 950	..	..	130	1 100	80	1 310	37 430
5 070	..	5 070	..	..	170	1 500	80	1 750	39 050
5 110	..	5 110	..	..	90	970	80	1 140	39 340
5 330	..	5 330	..	..	90	490	80	660	41 970
11 030	104	11 134	6 201	2 438	40	280	80	9 039	48 656
11 090	105	11 195	6 209	2 657	40	160	80	9 145	48 625
10 920	106	11 026	6 127	2 774	40	160	40	9 141	47 969
10 740	105	10 845	6 051	2 751	40	280	40	9 162	47 273
10 650	107	10 757	6 017	2 709	20	360	..	9 106	47 129
10 860	108	10 968	5 950	2 670	30	360	-	9 010	45 228
10 910	109	11 019	5 773	2 688	10	360	-	8 831	44 918
11 040	107	11 147	5 881	2 758	10	370	-	9 019	45 294
11 400	109	11 509	5 972	2 880	20	380	-	9 252	46 877
11 880	111	11 991	6 070	3 050	10	370	-	9 500	47 441
12 300	114	12 414	6 077	3 143	10	380	-	9 610	47 148
12 570	118	12 688	6 089	3 183	10	410	-	9 692	48 471
12 650	120	12 770	6 062	3 238	10	430	-	9 740	48 371
12 630	120	12 750	6 010	3 267	10	440	-	9 727	48 394
12 720	120	12 840	6 000	3 346	0	440	-	9 787	48 294
12 810	118	12 928	5 954	3 400	0	450	-	9 804	48 013
13 160	115	13 275	5 987	3 440	0	470	-	9 897	46 219
13 760	112	13 872	6 106	3 513	0	400	-	10 019	47 487
14 070	103	14 173	6 121	3 395	0	470	-	9 986	49 274
11 460	84	11 544	4 993	3 173	0	490	-	8 656	44 959
13 060	88	13 148	5 428	3 301	0	420	-	9 149	47 405

<sup>1)</sup> Use of the source of energy concerned in the heating of agricultural buildings. Heating is not included in the figures for other sources of energy. All sources of energy used in the heating of agricultural buildings from 1995 onwards are presented in table 6.3.

<sup>2)</sup> Includes peat used for heating agricultural buildings (table 6.3) as well as heat pumps, etc.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Sources:	1, 11:	See table 2.2	7,8:	Information Centre of the Ministry of Agriculture and Forestry
	2:	See table 2.1		TIKE, the odd years have been estimated Statistics Finland
	3:	Since 1990, from VTT Technical Research Centre of Finland /TYKO emission calculation model for working machinery	9:	See table 6.3
	5:	See table 2.5	12, 14, 15:	VTT Technical Research Centre of Finland /TYKO emission calculation model for working machinery
	6:	See table 6.3, up till 1994, the National Board of Agriculture and Elintarviketieto Oy	16:	See table 2.3
			17:	Neste Oil Corporation
			18:	Helsinki Energy Board and (up till 1973) Turku Gas Company. Since 1987 Helsinki Kaasu Oy.

**10**  
**Öljynjalostus**  
**Oil refining**

10.1  
Öljynjalostamoiden syötöt ja tuotanto  
*Refinery feedstocks and production*

	1970	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
	1 000 t												
<b>Syötöt – Refinery feedstocks:</b>													
Raakaöljy – <i>Crude oil</i> .....	8 225	8 548	12 494	11 081	9 445	10 222	10 338	10 085	9 064	9 795	9 381	8 416	9 486
Muut syötöt – <i>Other feedstocks</i> .....	2	25	1	22	14	293	164	313	274	658	955	733	904
Välituotteet petrokemian teollisuudesta – <i>Backflows from petrochemical industry</i> .....	–	203	177	212	173	157	90	100	99	74	92	90	89
<b>Syötöt yhteensä – Refinery feedstocks total</b> .....	<b>8 227</b>	<b>8 776</b>	<b>12 671</b>	<b>11 315</b>	<b>9 632</b>	<b>10 672</b>	<b>10 592</b>	<b>10 498</b>	<b>9 436</b>	<b>10 527</b>	<b>10 428</b>	<b>9 240</b>	<b>10 479</b>
<b>Öljytuotteet – Petroleum products:</b>													
Jalostamokaasut – <i>Refinery gases</i> .....	0	31	74	96	61	72	89	70	85	118	117	120	155
Nestekaasut – <i>LPG</i> .....	58	85	116	143	123	146	147	158	177	200	272	196	134
Moottoribensiini – <i>Motor gasoline</i> .....	1 069	1 352	1 941	2 052	1 988	2 383	2 475	2 420	2 214	2 763	2 665	2 435	2 971
Teollisuusbenssiini – <i>Naphtha</i> .....	375	518	738	513	384	382	347	328	265	189	236	240	286
Liuottimet – <i>Solvents</i> .....	12	13	39	38	27	47	40	41	31	34	46	56	63
Petrolit – <i>Kerosenes</i> .....	97	213	249	264	236	345	376	358	405	419	485	494	494
Dieselöljy/kevyt polttoöljy – <i>Diesel/Gas oil</i> .....	2 273	2 542	4 281	3 916	3 496	3 960	4 004	4 054	3 616	3 934	3 750	3 144	3 663
Raskas polttoöljy <sup>1)</sup> – <i>Heavy fuel oil</i> <sup>1)</sup> .....	3 527	3 135	4 249	3 254	2 405	2 280	2 094	2 047	1 607	1 779	1 760	1 436	1 610
Bitumituotteet – <i>Bitumen</i> .....	269	253	246	270	284	353	379	334	445	466	465	497	509
<b>Öljytuotteet yhteensä – Petroleum products total</b> .....	<b>7 680</b>	<b>8 140</b>	<b>11 932</b>	<b>10 547</b>	<b>9 004</b>	<b>9 968</b>	<b>9 950</b>	<b>9 810</b>	<b>8 845</b>	<b>9 901</b>	<b>9 796</b>	<b>8 617</b>	<b>9 884</b>

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

<sup>1)</sup> Sisältää erikoisraskaan polttoöljyn

Lähde: Neste Oil Oyj

1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
9 658	8 486	8 266	8 876	9 266	9 611	8 890	11 274	11 106	10 683	9 903	11 091	11 006	10 986	9 982	10 374	10 844	11 097	10 940	10 511
1 078	2 136	1 863	3 043	2 248	2 866	2 553	1 889	1 797	2 043	1 980	2 035	2 147	2 545	2 765	3 405	3 703	4 060	4 057	3 588
63	55	85	159	158	140	135	172	161	119	127	121	146	154	157	170	128	151	179	145
10 800	10 677	10 214	12 078	11 672	12 617	11 577	13 335	13 064	12 845	12 010	13 247	13 298	13 685	12 904	13 949	14 676	15 308	15 176	14 244
132	123	92	75	92	81	53	37	45	49	41	49	68	89	67	46	56	70	56	53
212	271	280																	
3 175	3 570	3 394																	
260	149	149																	
54	71	70	9 951	9 650	10 391	9 488	11 030	10 796	10 484	9 756	10 705	10 827	11 047	10 495	11 548	12 028	12 589	12 451	11 755
550	422	411																	
4 044	4 036	3 881																	
1 449	1 147	1 085	1 373	1 259	1 445	1 394	1 579	1 546	1 647	1 549	1 728	1 692	1 796	1 629	1 627	1 676	1 644	1 673	1 463
357	356	252																	
10 233	10 144	9 615	11 399	11 000	11 917	10 935	12 646	12 387	12 180	11 347	12 482	12 587	12 932	12 190	13 221	13 760	14 302	14 179	13 271

Data for the missing years on the EnergyCD.

<sup>1)</sup> Includes special heavy fuel oil

Source: Neste Oil Corporation

**Energian tuonti ja vienti**  
**Imports and exports of energy**

## 11.1

**Energian tuonti, määrä ja arvo**  
**Energy imports, volume and value**

	Kivihilli <sup>1)</sup> <i>Hard coal</i> <sup>1)</sup>	Koksi <i>Coke</i>	Maakaasu <sup>2)</sup> <i>Natural gas</i> <sup>2)</sup>	Raakaöljy <sup>3)</sup> <i>Crude oil</i> <sup>3)</sup>	Moottoribensiini <i>Motor gasoline</i>	Keskitisleet <i>Middle distillates</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Nestekaasut <i>LPG</i>								
	milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €	
	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	mili. m <sup>3</sup>	mil. m <sup>3</sup>	€ mil.	€ 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
1985.....	5 089	230	1 231	126	949	106	9 828	2 069	19	6	1 124	282	1 700	297	5	2
1990.....	5 390	173	786	68	2 554	139	8 781	1 017	3	1	1 097	154	1 173	97	178	23
1991.....	4 542	153	704	55	2 675	153	9 925	1 059	117	23	733	107	883	61	25	5
1992.....	3 488	116	686	58	2 775	168	8 869	1 008	350	63	1 234	180	793	64	15	2
1993.....	4 842	156	417	40	3 019	194	8 226	1 051	339	69	1 335	222	954	82	39	6
1994.....	6 937	211	403	37	3 191	217	9 837	1 100	80	15	1 329	177	2 091	172	56	7
1995.....	4 237	139	284	26	3 316	230	8 395	886	193	30	1 428	147	1 535	114	62	9
1996.....	4 982	160	330	30	3 463	259	9 498	1 212	302	53	1 657	218	1 837	162	46	7
1997.....	6 242	232	460	44	3 384	271	9 980	1 228	238	45	1 399	203	1 560	137	75	14
1998.....	3 300	110	468	46	3 896	305	11 427	985	78	13	1 102	123	952	73	53	7
1999.....	2 352	70	504	46	3 462	247	11 180	1 375	303	61	1 232	187	978	94	100	16
2000.....	3 814	134	507	54	4 420	424	11 616	2 633	416	143	1 476	420	674	114	148	45
2001.....	4 710	215	483	58	4 347	472	10 952	2 163	363	110	1 670	418	654	95	217	61
2002.....	4 530	175	478	51	4 296	444	11 747	2 269	289	83	1 682	370	807	127	155	37
2003.....	8 921	314	496	54	4 766	523	12 020	2 242	416	114	2 082	472	983	162	233	56
2004.....	6 922	327	514	100	4 606	487	12 250	2 649	354	121	1 990	540	654	103	196	60
2005.....	3 322	166	505	108	4 195	543	10 603	3 255	335	151	2 492	957	805	196	219	79
2006.....	5 611	297	520	81	4 529	739	12 177	4 678	56	30	2 482	1 123	735	198	162	73
2007.....	5 252	280	573	101	4 342	689	12 221	4 694	88	46	2 655	1 141	787	222	189	90
2008.....	4 594	447	534	154	4 473	1 032	11 908	5 576	95	57	2 773	1 561	800	295	215	130
2009.....	4 990	317	246	45	4 070	800	11 517	3 757	0	1	2 282	785	580	159	224	80
2010.....	4 593	325	441	105	4 462	988	11 212	4 950	17	12	1 826	852	724	262	257	130

1) Sisältää antrasiitin, mutta ei metallurgista kivihiltä.

2) Eroaa taulukon 2.5 tiedosta, jonka lähteenä on Suomen Kaasuyhdistys ry.

3) Sisältää maakaasukondensaatin.

4) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroaa taulukon 2.7 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.

5) Puupellettiä ja energiapuuta koskevat tiedot perustuvat tullin ulkomaankauppatilaston CN-nimikkeisiin (v.2010): 4401 3020, 4401 1000, 4401 3080 Näihin nimikkeisiin voi sisältyä myös eräiä, jotka käytetään muihin tarkoituksiin kuin energialähteeksi.

6) 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.

7) Sähkön tuonnin ja viennin tilastointimenetelmä on muuttunut ulkomaankauppatilastossa. Vuodesta 2006 alkaen sähkön tuontimäärä perustuu fyysiseen sähkön siirtoon, joka on nettoutettu tuntikohtaisesti maittain. Sähkön arvo lasketaan keskihinnoina, jotka perustuvat Venäjän ja Viron tuonnin osalta kuukausikohtaisiin tulla ilmoituksiin. Ruotsin ja Norjan tuonnin tuntikeskihinnat perustuvat pohjoismaisen sähköpörssin tietoihin. Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, jonka lähteenä on Energiateollisuus ry.

8) Tietoa ei ole toistaiseksi saatavilla vuodesta 2007, koska SITC-nimikkeistö on muuttunut.

Liitteessä 2 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet

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

Lähteet: 1–28, 30–33: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto

29: Säteilyturvakeskus

34: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

Muut öljytuotteet <i>Other petroleum products</i>	Metanoli <i>Methanol</i>	MTBE <i>MTBE</i>	Turve <sup>4)</sup> <i>Peat<sup>4)</sup></i>	Puupelletti <sup>5)</sup> <i>Wood pellet<sup>5)</sup></i>	Puu <sup>5)</sup> <i>Wood<sup>5)</sup></i>	Ydinpolttoaine <sup>6)</sup> <i>Nuclear fuel<sup>6)</sup></i>	Sähkö <sup>7)</sup> <i>Electricity<sup>7)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>	Energiateknologia <i>Energy technology<sup>8)</sup></i>								
milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	milj. € 1 000 t	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
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	..
21	7	67	10	26	9	43	3	..	..	..	..	113	57	5 635	101	3 303	..
16	4	83	7	1	0	0	0	..	..	..	..	159	59	11 007	144	1 885	850
45	7	68	8	50	13	0	0	..	..	..	..	183	61	7 931	147	1 850	735
54	9	52	4	132	35	0	0	..	..	..	..	122	53	9 067	162	1 922	966
32	6	85	8	157	39	0	0	..	..	..	..	86	49	8 013	159	2 081	1 048
148	19	110	26	164	40	0	0	..	..	..	..	54	38	7 170	146	2 207	1 359
732	130	97	13	55	21	4	0	..	..	..	..	65	38	8 573	141	1 923	1 542
1 160	187	125	15	56	13	1	0	..	..	..	..	77	57	8 846	186	2 560	1 707
1 169	191	132	20	94	25	13	0	..	..	..	..	50	31	8 970	185	2 627	1 758
1 682	227	134	14	68	19	14	0	..	..	..	..	75	59	11 038	209	2 192	2 044
1 225	188	140	12	45	10	10	0	..	..	..	..	383	64	9 668	190	2 559	2 018
968	289	127	21	90	40	2	0	..	..	..	..	43	56	4 784	80	4 452	2 690
1 039	300	126	22	94	42	1	0	..	..	..	..	66	50	11 780	212	4 218	2 414
641	166	204	32	86	28	5	0	..	..	..	..	67	58	13 723	270	4 111	2 229
721	203	148	27	106	33	3	0	..	..	..	..	64	57	12 299	306	4 562	2 027
840	292	142	25	110	41	47	1	..	..	..	..	67	57	11 983	259	5 061	2 099
1 197	473	153	27	154	88	26	1	..	..	..	..	69	57	16 558	457	6 560	2 346
1 084	547	478	97	148	77	11	1	..	..	..	..	68	63	13 935	489	8 491	2 740
1 018	558	415	87	82	43	60	2	..	..	180	7	67	63	15 264	376	8 398	..
1 742	1 005	387	90	18	14	207	6	..	..	374	14	64	79	16 396	619	11 079	..
1 961	787	261	28	0	0	117	3	50	6	681	7	51	64	15 280	482	7 321	..
2 000	1 116	390	58	9	6	11	1	18	2	257	9	51	83	15 482	689	9 590	..

1) Anthracite is included but coking coal is not.

2) Differs from the data in table 2.5 where the Finnish Gas Association is the source.

3) Includes natural gas condensate.

4) 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) Data concerning wood pellets and energy wood are based on CN subheadings 4401 3020, 4401 1000 and 4401 3080 (from 2010) of the foreign trade statistics of Finnish Customs.

6) 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.

7) The method of compiling statistics on the imports and exports of electricity has changed in Foreign Trade Statistics. As from 2006, the import and export volumes of electricity are based on transfer of physical electricity, which has been netted by country according to hours. The price of electricity is calculated from average prices, which for Russia and Estonia are based the monthly customs declarations.

For Sweden and Norway the average hourly prices of imports are based on data from the Nordic electricity market.

Differs from the data in table 3.1 where Finnish Energy Industries is the source.

8) Data from 2007 are not available for the time being, as the SITC nomenclature has changed.

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

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.

Sources: 1–28, 30–33: Board of Customs /Foreign Trade Statistics  
29: Radiation and Nuclear Safety Authority

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

Energian vienti, määrä ja arvo  
Energy exports, volume and value

	Kivihiili <sup>1)</sup>		Koksi		Raakaöljy ja maakaasukondensaatti		Moottoribensiini		Lentopetrol		Keskitisleet	
	Hard coal <sup>1)</sup>		Coke		Crude oil and NGL		Motor gasoline		Jet fuel		Middle distillates	
	milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €	
	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.	1 000 t	€ mil.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970.....	0	0	0	0	-	-	90	1	-	-	40	1
1975.....	-	-	-	-	-	-	129	10	-	-	2	0
1980.....	0	0	5	1	0	0	622	140	16	3	489	93
1981.....	0	0	8	1	-	-	688	175	-	-	735	160
1982.....	0	0	3	0	-	-	601	149	-	-	769	168
1983.....	0	0	18	2	-	-	945	252	74	20	1 036	238
1984.....	12	1	18	2	0	0	906	240	105	27	1 317	317
1985.....	19	1	13	1	-	-	725	198	93	25	1 131	283
1986.....	0	0	10	1	617	51	568	84	130	21	716	120
1987.....	3	0	11	1	-	-	994	132	139	17	1 111	126
1988.....	-	-	15	1	-	-	908	109	118	12	991	91
1989.....	-	-	7	0	-	-	398	58	100	13	351	41
1990.....	-	-	0	0	-	-	439	115	47	7	432	61
1991.....	-	-	0	0	-	-	1 361	226	91	14	1 167	165
1992.....	-	-	0	0	4	1	1 984	320	71	9	1 430	199
1993.....	-	-	2	0	-	-	1 965	343	52	9	1 196	201
1994.....	-	-	23	2	-	-	2 255	332	16	2	1 165	161
1995.....	-	-	2	0	-	-	2 233	301	389	50	1 076	132
1996.....	5	0	2	0	-	-	2 733	448	282	47	1 338	214
1997.....	0	0	3	0	-	-	2 142	388	198	35	1 246	215
1998.....	0	0	2	0	-	-	2 217	309	255	32	1 722	223
1999.....	0	0	3	0	-	-	2 501	451	451	74	1 577	266
2000.....	0	0	2	0	-	-	2 221	753	292	98	1 947	622
2001.....	0	0	2	0	0	0	2 200	636	76	21	2 054	573
2002.....	0	0	2	0	0	0	2 751	759	107	28	1 933	501
2003.....	6	3	3	0	-	-	2 561	697	43	11	2 243	585
2004.....	-	-	2	0	0	0	2 774	913	118	40	1 882	610
2005.....	0	0	2	0	0	0	2 383	1 002	44	19	1 839	825
2006.....	0	0	2	0	-	-	2 414	1 267	43	23	2 222	1 142
2007.....	0	0	3	1	-	-	2 421	1 309	13	7	2 569	1 324
2008.....	0	0	3	1	-	-	2 270	1 398	0	0	3 072	2 060
2009.....	0	0	3	1	108	39	2 354	959	0	0	2 566	1 067
2010.....	0	0	5	1	-	-	2 331	1 305	0	0	2 912	1 669

1) Ei sisällä metallurgista kivihiiltä.

2) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroaa taulukon 2.7 tiedoista, joka kattaa vain energiaturpeen viennin.

3) Puupellettiä ja energiapuuta koskevat tiedot perustuvat tullin ulkomaankauppatilaston CN-nimikkeisiin (v.2010): 4401 3020, 4401 1000, 4401 3080 Näihin nimikkeisiin voi sisältyä myös eräiä, jotka käytetään muihin tarkoituksiin kuin energialähteeksi.

4) Sähkön tuonnin ja viennin tilastointimenetelmä on muuttunut ulkomaankauppatilastossa. Vuodesta 2006 alkaen sähkön vientimäärä perustuu fyysiseen sähkön siirtoon, joka on nettoutettu tuntikohtaisesti maittain. Sähkön arvo lasketaan keskihinnoina, jotka perustuvat Venäjän ja Viron viennin osalta kuukausikohtaisiin tullaussilmoituksiin. Ruotsin ja Norjan viennin tuntikeskihinnat perustuvat pohjoismaisen sähköpörssin tietoihin.

5) Tietoa ei ole toistaiseksi saatavilla vuodesta 2007, koska SITC-nimikkeistö on muuttunut.

Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, jonka lähteenä on Energiategollisuus ry.

Liitteessä 2 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet.

Energiategnologiassa käsitellään energiantuotannon, siirron ja jakelun sekä energian käytön teknologiaa. Energiategologian määrittely perustuu ETLAn energiaklusteritutkimukseen (Hernesniemi, Viitamo 1999) ja ulkomaankauppatilastoissa käytettyyn hyödykejaotteluun.

Lähteet: 1–26: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto  
27: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

Raskas polttoöljy		Nestekaasut		Muut		Turve <sup>2)</sup>		Puupelletti <sup>3)</sup>		Puu <sup>3)</sup>		Sähkö <sup>4)</sup>		Yhteensä	Energiateknologia <sup>5)</sup>
Heavy fuel oil		LPG		Others		Peat <sup>2)</sup>		Wood pellet <sup>3)</sup>		Wood <sup>3)</sup>		Electricity <sup>4)</sup>		Total	Energy technology <sup>5)</sup>
milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €		milj. €	milj. €
1 000 t		1 000 t		1 000 t		1 000 t		1 000 t		1 000 t		GWh		€ mil.	€ mil.
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
-	-	7	0	..	-	-	..	..	..	..	811	7	9	..	
-	-	1	0	..	-	-	..	..	..	..	159	1	11	..	
746	71	0	0	..	0	0	..	..	..	..	1 163	20	328	..	
324	47	0	0	..	1	0	..	..	..	..	526	5	389	..	
305	41	0	0	..	1	0	..	..	..	..	1 738	23	381	..	
145	24	0	0	..	0	0	..	..	..	..	679	5	540	..	
602	105	0	0	..	0	0	..	..	..	..	422	3	695	..	
37	7	0	0	..	1	0	..	..	..	..	941	19	534	..	
143	12	0	0	..	9	1	..	..	..	..	492	5	295	..	
94	7	0	0	..	7	0	..	..	..	..	507	4	287	..	
294	12	0	0	..	-	-	..	..	..	..	454	4	229	561	
193	9	2	0	..	-	-	..	..	..	..	461	4	126	684	
358	22	0	0	..	-	-	..	..	..	..	368	3	208	801	
112	8	9	1	..	-	-	..	..	..	..	641	8	422	796	
156	10	32	4	..	-	-	..	..	..	..	673	7	550	1 001	
64	4	21	3	..	-	-	..	..	..	..	429	5	564	1 523	
0	0	7	1	..	-	-	..	..	..	..	630	12	511	1 685	
3	1	20	3	57	76	6	..	..	..	..	279	5	553	1 923	
121	12	23	4	218	104	7	..	..	..	..	4 833	142	1 093	2 174	
43	4	37	7	129	92	7	..	..	..	..	1 839	38	824	2 378	
0	0	36	5	106	138	10	..	..	..	..	796	11	696	2 733	
0	0	3	0	135	184	12	..	..	..	..	168	2	942	2 452	
123	23	0	0	179	132	10	..	..	..	..	507	8	1 695	3 235	
79	10	8	3	206	140	11	..	..	..	..	1 722	39	1 499	3 028	
28	5	18	4	222	151	12	..	..	..	..	1 811	66	1 597	2 948	
23	3	4	2	252	164	11	..	..	..	..	6 800	237	1 800	2 802	
141	15	2	1	293	115	10	..	..	..	..	6 997	204	2 087	3 035	
67	14	0	0	396	140	12	..	..	..	..	910	26	2 294	3 288	
78	19	1	1	654	111	10	..	..	..	..	2 644	139	3 255	3 868	
462	117	2	1	701	117	10	..	..	174	21	2 795	108	3 598	..	
516	159	3	3	677	137	11	..	..	193	24	3 287	179	4 511	..	
868	200	17	6	485	83	8	136	17	9	1	3 304	119	2 903	..	
704	239	15	11	659	76	8	179	23	18	1	5 084	293	4 209	..	

1) Coking coal is not included.

2) Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in table 2.7 which only cover exports of peat fuel.

3) Data concerning wood pellets and energy wood are based on CN subheadings 4401 3020, 4401 1000 and 4401 3080 (from 2010) of the foreign trade statistics of Finnish Customs.

4) The method of compiling statistics on the imports and exports of electricity has changed in Foreign Trade Statistics. As from 2006, the import and export volumes of electricity are based on transfer of physical electricity, which has been netted by country according to hours. The price of electricity is calculated from average prices, which for Russia and Estonia are based the monthly customs declarations. For Sweden and Norway the average hourly prices of exports are based on data from the Nordic electricity market.

5) Data from 2007 are not available for the time being, as the SITC nomenclature has changed.

Differs from the data in table 3.1 where Finnish Energy Industries is the source.

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

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.

Sources: 1–26: Board of Customs /Foreign Trade Statistics

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

Energian tuonti alkuperämaittain 2010  
Energy imports by country of origin 2010

		Kivihiili <sup>1)</sup> <i>Hard coal</i> <sup>1)</sup>	Koksi <sup>2)</sup> <i>Coke</i> <sup>2)</sup>	Maakaasu <sup>3)</sup> <i>Natural gas</i> <sup>3)</sup>	Raakaölivi <sup>4)</sup> <i>Crude oil</i> <sup>4)</sup>	Moottoribensiini <i>Motor gasoline</i>	Keskitisleet <i>Middle distillates</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>
		1 000 t	1 000 t	mili. m <sup>3</sup> <i>mil. m<sup>3</sup></i>	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
		1	2	3	4	5	6	7
Venäjä	RUS.....	3 680	..	4 462	10 561	–	1 511	11
Ruotsi	SWE.....	6	..	–	–	0	111	313
Norja	NOR.....	–	..	–	539	–	–	–
Alankomaat	NLD.....	6	..	–	–	0	–	199
Kazakstan	KAZ.....	55	..	–	30	–	54	–
Intia	IDN.....	–	..	–	–	–	–	–
Belgia	BEL.....	0	..	–	–	–	0	29
Viro	EST.....	2	..	–	–	10	–	–
Tanska	DNK.....	–	..	–	81	–	1	133
Saksa	DEU.....	6	..	–	0	0	13	29
Ranska	FRA.....	0	..	–	–	0	0	9
Iso-Britannia	GBR.....	–	..	–	0	0	–	–
Kanada	CAN.....	–	..	–	–	–	55	–
Yhdysvallat	USA.....	166	..	–	–	0	16	–
Puola	POL.....	211	..	–	–	–	–	–
Kolumbia	COL.....	413	..	–	–	–	–	–
Qatar	QAT.....	–	..	–	–	–	–	–
Japani	JPN.....	–	..	–	–	–	32	–
Espanja	ESP.....	–	..	–	–	–	–	–
Valko-Venäjä	BLR.....	–	..	–	–	–	28	–
Kuwait	KWT.....	–	..	–	–	–	–	–
Etelä-Korea	KOR.....	–	..	–	–	–	–	–
Turkki	TUR.....	0	..	–	–	–	–	–
Liettua	LTU.....	–	..	–	–	7	–	–
Venezuela	VEN.....	41	..	–	–	–	–	–
Ukraina	UKR.....	–	..	–	–	–	8	–
Latvia	LVA.....	–	..	–	–	–	–	–
Italia	ITA.....	0	..	–	–	–	0	–
Islanti	ISL.....	–	..	–	–	–	–	–
Liberia	LBR.....	–	..	–	–	–	–	–
Muut maat – Rest of the countries.....		7	..	–	0	–	–	–
<b>Yhteensä – Total.....</b>		<b>4 593</b>	<b>441</b>	<b>4 462</b>	<b>11 212</b>	<b>17</b>	<b>1 826</b>	<b>724</b>
<b>Arvo milj. € – Value € mil.....</b>		<b>325</b>	<b>105</b>	<b>988</b>	<b>4 950</b>	<b>12</b>	<b>852</b>	<b>262</b>
EU27								
Yhteensä – Total.....		238	..	–	81	17	125	712
Arvo milj. € – Value € mil.....		16	..	–	34	12	65	258
OECD								
Yhteensä – Total.....		402	..	–	620	0	228	712
Arvo milj. € – Value € mil.....		30	..	–	309	1	127	258
Muu maailma – Rest of the world								
Yhteensä – Total.....		4 189	..	4 462	10 591	–	1 601	11
Arvo milj. € – Value € mil.....		295	..	988	4 641	–	725	4

1) Sisältää antrasiitin, mutta ei metallurgista kivihiiltä.

2) Tiedot alkuperämaista ovat puutteellisia.

3) Eroaa taulukon 2.5 tiedosta, jonka lähteenä on Suomen Kaasuyhdistys ry.

4) Sisältää maakaasukondensaatin.

5) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroaa taulukon 2.7 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.

6) Puupellettiä ja energiapuuta koskevat tiedot perustuvat tullin ulkomaankauppatilaston CN-nimikkeisiin 4401 3020, 4401 1000 and 4401 3080 (from 2010). Näihin nimikkeisiin voi sisältyä myös erä, jotka käytetään muihunkäyttöön kuin energialähteeksi.

7) Mittayksikkönä uraanitonni (tU) ja tietolähteenä Säteilysurvakeskus. Arvotietona ulkomaankauppatilaston ydinpoltoaine-elementin tuontiarvo.

8) Sähkön tuonnin ja viennin tilastointimenetelmä on muuttunut ulkomaankauppatilastossa. Vuodesta 2006 alkaen sähkön tuontimäärä perustuu fyysiseen sähkön siirtoon, joka on nettoutettu tuntikohtaisesti maittain. Sähkön arvo lasketaan keskihinnoin, jotka perustuvat Venäjän ja Viron tuonnin osalta kuukausikohtaisiin tullausilmoituksiin. Ruotsin ja Norjan tuonnin tuntikeskihinnat perustuvat pohjoismaisen sähköpörssin tietoihin. Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, jonka lähteenä on Energiateollisuus ry.

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä. Liitteessä 2 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet

Lähteet: 1–14, 16–17: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto  
15: Säteilysurvakeskus

Nestekaasut LPG	Muut öljytuotteet Other petroleum products	Metanoli Methanol	MTBE MTBE	Turve <sup>5)</sup> Peat <sup>5)</sup>	Puubelletti <sup>6)</sup> Wood pellet <sup>6)</sup>	Puu <sup>6)</sup> Wood <sup>6)</sup>	Ydinoltoaine <sup>7)</sup> Nuclear fuel <sup>7)</sup>	Sähkö <sup>8)</sup> Electricity <sup>8)</sup>	Arvo Value
1 000 t	1 000 t	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	16	17
148	881	390	4	7	11	165	9	11 638	7 688
0	46	0	5	0	1	2	20	1 847	345
68	0	–	–	0	–	2	–	114	318
0	182	0	0	0	–	0	–	–	196
40	212	–	–	–	–	–	–	–	169
–	176	–	0	–	–	–	–	–	103
0	154	0	0	0	–	0	–	–	87
–	0	–	–	4	0	8	–	1 884	85
0	1	–	–	0	0	0	–	–	84
0	28	0	0	0	0	1	1	–	60
0	59	0	0	–	–	–	–	–	47
0	57	0	0	–	0	0	–	–	37
–	1	–	–	–	–	–	–	–	36
–	62	0	0	–	–	0	–	–	32
–	31	0	–	–	–	0	–	–	30
–	–	–	–	–	–	–	–	–	30
–	58	–	–	–	–	–	–	–	29
–	0	–	–	–	0	0	–	–	21
–	1	0	–	–	–	0	21	–	19
–	2	–	–	–	–	–	–	–	16
–	22	–	–	–	–	–	–	–	12
0	12	–	–	–	–	–	–	–	10
–	3	–	–	–	–	–	–	–	6
–	–	0	–	–	–	–	–	–	6
–	4	–	–	–	–	–	–	–	5
–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
–	–	–	–	–	6	42	–	–	2
0	1	–	–	–	–	–	–	–	2
–	3	–	–	–	–	–	–	–	1
–	–	–	–	–	–	37	–	–	1
0	0	0	0	–	0	0	–	–	3
<b>257</b>	<b>2 000</b>	<b>390</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>257</b>	<b>51</b>	<b>15 482</b>	
<b>130</b>	<b>1 116</b>	<b>58</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>83</b>	<b>689</b>	<b>9 590</b>
0	560	0	5	4	7	52	42	3 731	
0	395	1	4	1	1	3	42	169	1 001
68	641	0	5	0	1	5	42	1 961	
38	425	1	4	0	0	1	42	97	1 333
188	1 355	390	4	7	11	203	9	11 638	
92	690	56	2	0	1	7	41	514	8 057

1) Anthracite is included but coking coal is not.

2) The information on the country of origin is insufficient.

3) Differs from the data in table 2.5 where the Finnish Gas Association is the source.

4) Includes natural gas condensate.

5) 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) Data concerning wood pellets and energy wood are based on CN subheadings 4401 3020, 4401 1000 and 4401 3080 (from 2010) of the foreign trade statistics of Finnish Customs.

7) 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.

8) The method of compiling statistics on the imports and exports of electricity has changed in Foreign Trade Statistics. As from 2006, the import and export volumes of electricity are based on transfer of physical electricity, which has been netted by country according to hours.

The price of electricity is calculated from average prices, which for Russia and Estonia are based the monthly customs declarations.

For Sweden and Norway the average hourly prices of imports are based on data from the Nordic electricity market.

Differs from the data in table 3.1 where Finnish Energy Industries is the source.

Sources: 1–14, 16–17: Board of Customs /Foreign Trade Statistics

15: Radiation and Nuclear Safety Authority

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD. CN headings corresponding to the forms of energy are given in appendix 2.

		Koksi	Moottoribensiini	Lentopetroli	Keskitisleet
		Coke	Motor gasoline	Jet fuel	Middle distillates
		1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
		1	2	3	4
Ruotsi	SWE.....	–	704	–	1 163
Kanada	CAN.....	–	588	–	15
Alankomaat	NLD.....	–	233	–	84
Belgia	BEL.....	–	–	–	32
Saksa	DEU.....	–	3	–	428
Venäjä	RUS.....	0	6	–	0
Tanska	DNK.....	–	–	–	250
Yhdysvallat	USA.....	0	318	–	0
Puola	POL.....	–	0	–	238
Islanti	ISL.....	–	76	–	182
Viro	EST.....	0	104	0	80
Ranska	FRA.....	–	–	–	158
Latvia	LVA.....	–	–	–	199
Iso-Britannia	GBR.....	0	37	–	57
Norja	NOR.....	5	44	–	0
Arabiemiirikunnat	ARE.....	–	63	–	–
Etelä-Afrikka	ZAF.....	–	38	–	–
Kazakstan	KAZ.....	–	–	–	0
Gibraltari	GIB.....	–	37	–	–
Egypti	EGY.....	–	30	–	–
Ecuador	ECU.....	–	28	–	–
Irlanti	IRL.....	–	22	–	–
Espanja	ESP.....	–	–	–	22
Turkki	TUR.....	–	–	–	–
Liettua	LTU.....	–	–	–	–
Valko-Venäjä	BLR.....	–	–	–	–
Singapore	SGP.....	–	–	–	4
Etelä-Korea	KOR.....	–	–	–	–
Italia	ITA.....	–	0	–	–
Ukraina	UKR.....	–	0	–	–
Muut maat – Rest of the countries.....		0	0	–	0
<b>Yhteensä – Total.....</b>		<b>5</b>	<b>2 331</b>	<b>0</b>	<b>2 912</b>
<b>Arvo milj. € – Value € mil.....</b>		<b>1</b>	<b>1 305</b>	<b>0</b>	<b>1 669</b>
EU27					
Yhteensä – Total.....		5	1 103	0	2 711
Arvo milj. € – Value € mil.....		1	625	0	1 561
OECD					
Yhteensä – Total.....		5	2 025	–	2 629
Arvo milj. € – Value € mil.....		1	1 138	–	1 515
Muu maailma – Rest of the world					
Yhteensä – Total.....		0	202	–	4
Arvo milj. € – Value € mil.....		0	108	–	4

1) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroaa taulukon 2.7 tiedoista, joka kattaa vain energiaturpeen viennin.

2) Puupellettiä ja energiapuuta koskevat tiedot perustuvat tullin ulkomaankauppatilaston CN-nimikkeisiin 4401 3020, 4401 1000 and 4401 3080 (from 2010). Näihin nimikkeisiin voi sisältyä myös erää, jotka käytetään muihin tarkoituksiin kuin energialähteeksi.

3) Sähkön tuonnin ja viennin tilastointimenetelmä on muuttunut ulkomaankauppatilastossa. Vuodesta 2006 alkaen sähkön vientimäärä perustuu fyysiseen sähkön siirtoon, joka on nettoutettu tuntikohtaisesti maittain. Sähkön arvo lasketaan keskihinnoina, jotka perustuvat Venäjän ja Viron viennin osalta kuukausikohtaisiin tullaussilmoituksiin. Ruotsin ja Norjan viennin tuntikeskihinnat perustuvat pohjoismaisen sähköpörssin tietoihin. Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, jonka lähteenä on Energiategollisuus ry.

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä.

Liitteessä 2 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet

Lähde: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto

Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Nestekaasut LPG	Muut Others	Turve <sup>1)</sup> Peat <sup>1)</sup>	Puupelletti <sup>2)</sup> Wood pellet <sup>2)</sup>	Puu <sup>2)</sup> Wood <sup>2)</sup>	Sähkö <sup>3)</sup> Electricity <sup>3)</sup>	Arvo Value
1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	GWh	milj. € € mil.
5	6	7	8	9	10	11	12
108	9	129	23	85	14	4 703	1 474
–	–	0	0	–	–	–	348
374	0	13	2	–	–	–	331
21	0	393	7	–	–	–	292
–	1	24	25	5	–	–	251
–	0	98	0	0	–	–	221
191	–	11	1	82	–	–	207
0	–	12	0	–	–	–	180
–	4	16	–	–	0	–	140
–	–	0	0	0	–	–	130
10	0	3	0	0	0	225	125
–	–	17	0	–	–	–	118
–	1	1	0	6	–	–	111
0	–	5	0	–	0	–	53
–	0	7	1	1	4	155	41
–	–	0	–	–	0	–	32
–	–	0	0	–	–	–	22
–	–	8	0	–	–	–	20
–	–	–	–	–	–	–	18
–	–	0	–	–	–	–	17
–	–	–	–	–	–	–	16
–	–	0	–	0	–	–	12
0	–	0	4	–	–	–	10
–	–	12	4	–	–	–	8
–	0	7	–	0	–	–	8
–	–	3	0	–	–	–	6
–	–	0	–	–	–	–	4
–	–	5	0	–	–	–	3
–	–	0	2	–	–	–	3
–	–	1	0	–	–	–	2
0	0	0	7	0	0	–	4
<b>704</b>	<b>15</b>	<b>765</b>	<b>76</b>	<b>179</b>	<b>18</b>	<b>5 084</b>	
<b>239</b>	<b>11</b>	<b>659</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>293</b>	<b>4 209</b>
704	15	619	65	0	0	4 928	
239	10	390	5	22	1	284	3 138
694	14	644	72	0	0	4 858	
234	10	396	6	22	1	281	3 604
–	0	110	4	0	0	–	
–	0	247	1	0	0	–	360

<sup>1)</sup> Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in table 2.7 which only cover exports of peat fuel.

<sup>2)</sup> Data concerning wood pellets and energy wood are based on CN subheadings 4401 3020, 4401 1000 and 4401 3080 (from 2010) of the foreign trade statistics of Finnish Customs.

<sup>3)</sup> The method of compiling statistics on the imports and exports of electricity has changed in Foreign Trade Statistics. As from 2006, the import and export volumes of electricity are based on transfer of physical electricity, which has been netted by country according to hours. The price of electricity is calculated from average prices, which for Russia and Estonia are based the monthly customs declarations. For Sweden and Norway the average hourly prices of exports are based on data from the Nordic electricity market. Differs from the data in table 3.1 where Finnish Energy Industries is the source.

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

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

Source: Board of Customs /Foreign Trade Statistics

## 12

**Energia ja päästöt**  
**Energy and the emissions**

## 12.1

**Rikkipäästöt polttoaineittain**  
**Sulphur emissions by fuels**

	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Liikenne- polttoaineet <sup>1)</sup> <i>Transport fuels<sup>1)</sup></i>	Muut öljyt <sup>2)</sup> <i>Other oil<sup>2)</sup></i>	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Muu hiili <sup>3)</sup> <i>Other coal<sup>3)</sup></i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset <sup>4)</sup> <i>Mixed fuels and other fossil fuels<sup>4)</sup></i>	Puupoltto-aineet <i>Wood fuels</i>	Muut ei-foss. <sup>5)</sup> <i>Other non-fossil<sup>5)</sup></i>	Teoll. prosessit <sup>6)</sup> <i>Industrial processes<sup>6)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1990.....	65,3	8,3	5,4	5,8	53,4	10,1	0,1	11,6	0,5	26,2	0,0	61,9	248,7
1991.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	201,7
1992.....	44,3	7,9	4,7	4,7	36,9	6,6	0,0	11,0	0,2	8,7	0,0	32,8	157,8
1993.....	33,4	7,7	3,9	4,2	36,0	5,6	0,0	12,6	0,2	7,0	0,0	27,0	137,7
1994.....	27,4	7,6	2,3	2,7	33,9	5,2	0,1	13,1	0,5	6,3	0,0	24,0	123,1
1995.....	23,6	7,4	1,9	3,1	23,7	4,3	0,1	14,1	0,5	4,7	0,0	21,0	104,5
1996.....	23,4	7,4	1,3	3,6	29,1	3,6	0,2	16,0	0,2	5,0	0,0	20,1	109,8
1997.....	20,4	7,4	0,5	3,8	24,7	3,7	0,1	15,3	0,2	6,3	0,0	18,4	100,8
1998.....	19,7	7,7	0,4	4,1	18,0	4,1	0,1	13,6	0,4	6,2	0,0	18,6	92,9
1999.....	19,6	7,6	0,4	3,6	17,2	4,0	0,1	13,0	0,5	6,0	0,0	18,8	90,8
2000.....	17,1	7,3	0,4	3,4	14,9	4,3	0,1	10,7	0,3	6,0	0,0	15,9	80,4
2001.....	19,4	7,3	0,4	3,2	18,5	4,5	0,1	14,6	0,3	6,5	0,1	14,7	89,7
2002.....	18,7	7,3	0,3	1,4	19,3	3,7	0,2	14,1	0,4	8,0	0,1	15,0	88,5
2003.....	19,0	7,3	0,3	3,2	29,6	4,1	0,2	15,7	0,6	7,1	0,2	14,2	101,3
2004.....	18,2	3,8	0,2	3,1	22,1	3,2	0,2	12,7	0,5	6,7	0,2	12,4	83,3
2005.....	16,8	2,9	0,2	3,1	10,9	4,5	0,1	9,8	0,7	5,6	0,1	13,8	68,3
2006.....	16,9	2,3	0,2	1,8	20,6	4,2	0,1	14,0	0,8	6,4	0,1	17,1	84,5
2007.....	16,0	2,2	0,2	2,3	17,2	4,0	0,1	16,4	0,5	6,0	0,1	17,4	82,4
2008.....	13,4	1,9	0,2	2,2	10,0	4,7	0,1	11,5	0,3	6,0	0,2	18,1	68,6
2009.....	12,9	1,9	0,2	2,4	10,4	3,9	0,0	9,7	0,3	4,5	0,2	12,6	58,9
2010*.....	14,1	2,1	0,2	2,7	12,0	3,2	0,0	13,8	0,3	5,3	0,2	12,7	66,6

Vuoden 1991 tiedot ovat arvioita.

1991 data is estimated.

Päästöt on jaettu laskennallisesti eri polttoaineille.

Estimated shares of emissions have been allocated to fuels.

1) Liikennepolttoaineet: moottoribensiini, dieselöljy, lentopetroli ja lentobensiini. Summaan eivät sisälly bensiinin ja dieselin bio-osuudet.

1) Transport fuels: motor gasoline, diesel fuel, jet fuel and aviation gasoline. The sum excludes biodegradable proportions of motor gasoline and diesel.

2) Muut öljyt: nestekaasu, jalostamokaasu, teollisuusbensiini, öljykoksi, muut petrolit, kierrätys- ja jäteöljy sekä muut öljytuotteet

2) Other oil: refinery gases, naphta, petroleum coke, other kerosines, recycled and recovered oil and other oil products

3) Muu hiili: koksi, masuunikaasu, koksaamokaasu, hiiliterva ja muu erittelemätön hiili

3) Other coal: coke, blast furnace gas, coke oven gas, coal tar and other non specified coal

4) Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset: kierrätyspolttoaineet, fossiilista hiiltä sisältävät jätteet, tuotekaasu, purkupuu ym. sekalaiset

4) Mixed fuels and other fossil fuels: recovered and waste fuels, product gas, demolition wood, etc

5) Muut ei-fossiiliset: biokaasu, vety, kasvi- ja eläinperäiset tuotteet sekä liikennepolttoaineiden bio-osuudet

5) Other non-fossil fuels: biogas, hydrogen, vegetable and animal based fuels and biodegradable proportions of transport fuels.

6) Teollisuuden prosesseista peräisin olevat (ei-polttoaineperäiset) päästöt

6) Emissions from industrial processes (non-combustion)

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)

## 12.2

## Typen oksidien päästöt polttoaineittain

## Nitrogen oxide emissions by fuels

	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Liikenne- polttoaineet <sup>1)</sup> <i>Transport fuels<sup>1)</sup></i>	Muut öljyt <sup>2)</sup> <i>Other oil<sup>2)</sup></i>	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Muu hiili <sup>3)</sup> <i>Other coal<sup>3)</sup></i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset <sup>4)</sup> <i>Mixed fuels and other fossil fuels<sup>4)</sup></i>	Puupoltto- aineet <i>Wood fuels</i>	Muut ei-foss. <sup>5)</sup> <i>Other non-fossil</i>	Teoll. prosesit <sup>6)</sup> <i>Industrial processes<sup>6)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1990.....	17,9	51,7	136,2	4,5	38,5	2,9	15,3	11,8	0,2	14,7	0,2	1,0	295,0
1991.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	277,5
1992.....	13,0	49,5	120,8	4,6	32,8	2,7	15,7	10,3	0,2	15,0	0,2	1,0	266,0
1993.....	12,6	49,2	117,4	4,7	34,5	2,9	16,0	11,3	0,2	17,9	0,2	0,8	267,7
1994.....	14,8	48,8	112,6	4,6	34,1	3,1	15,0	13,4	0,3	19,2	0,1	0,9	267,0
1995.....	12,9	48,4	108,1	4,4	22,4	2,7	12,4	13,3	0,3	18,7	0,2	1,2	245,1
1996.....	13,9	49,2	102,6	4,9	28,4	2,7	11,9	14,2	0,3	18,8	0,2	1,0	248,1
1997.....	13,3	50,1	97,3	5,2	25,3	2,6	10,8	12,7	0,3	20,6	0,2	1,0	239,5
1998.....	12,8	48,6	91,5	5,8	18,7	2,6	10,4	11,0	0,5	21,5	0,2	1,1	224,8
1999.....	12,4	48,5	86,6	5,8	18,3	3,0	10,3	10,9	0,6	22,6	0,2	1,1	220,3
2000.....	11,7	47,0	81,0	5,0	18,7	3,0	10,4	8,4	0,7	23,3	0,2	1,1	210,6
2001.....	11,2	45,7	76,3	4,7	22,3	2,9	10,7	12,8	0,8	22,9	0,2	1,0	211,6
2002.....	11,7	44,5	72,0	3,6	24,4	2,9	10,8	12,4	0,7	24,3	0,3	1,0	208,5
2003.....	11,5	43,3	68,5	5,0	33,0	2,7	12,2	13,8	0,9	25,3	0,4	1,5	218,0
2004.....	10,5	41,4	63,6	5,3	27,9	2,9	11,2	11,7	0,9	26,8	0,4	1,5	204,0
2005.....	9,7	39,2	59,6	4,6	14,2	2,6	11,0	7,7	1,0	24,3	0,3	1,5	175,6
2006.....	10,1	38,1	55,4	5,8	28,0	2,3	11,2	11,4	1,1	27,5	0,4	1,7	193,1
2007.....	10,5	36,8	52,8	6,2	22,0	2,2	10,2	13,8	1,1	26,4	0,3	1,7	184,1
2008.....	8,8	34,1	49,5	5,1	15,3	2,7	10,9	10,0	1,1	27,5	1,2	2,4	168,4
2009.....	8,3	29,4	45,8	4,7	15,7	2,1	9,9	8,2	1,2	23,6	2,3	2,8	154,0
2010*.....	9,0	30,4	45,1	4,5	19,5	2,7	10,2	10,7	1,3	28,3	2,4	2,6	166,6

Vuoden 1991 tiedot ovat arvioita.

1991 data is estimated.

Päästöt on jaettu laskennallisesti eri polttoaineille.

Estimated shares of emissions have been allocated to fuels.

- 1) Liikennepolttoaineet: moottoribensiini, dieselöljy, lentopetrol ja lentobensiini. Summaan eivät sisälly bensiinin ja dieselin bio-osuudet.
- 2) Muut öljyt: nestekaasu, jalostamokaasu, teollisuusbensiini, öljykoksi, muut petrolit, kierätyks- ja jäteöljy sekä muut öljytuotteet
- 3) Muu hiili: koksi, masuunikaasu, koksamokaasu, hiiliterva ja muu erittelemätön hiili
- 4) Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset: kierrätyspolttoaineet, fossiilista hiiltä sisältävät jätteet, tuotekaasu, purkupuu ym. sekalaiset
- 5) Muut ei-fossiiliset: biokaasu, vety, kasvi- ja eläinperäiset tuotteet sekä liikennepolttoaineiden bio-osuudet
- 6) Teollisuuden prosesseista peräisin olevat (ei-polttoaineperäiset) päästöt

- 1) Transport fuels: motor gasoline, diesel fuel, jet fuel and aviation gasoline. The sum excludes biodegradable proportions of motor gasoline and diesel fuel.
- 2) Other oil: refinery gases, naphta, petroleum coke, other kerosines, recycled and recovered oil and other oil products
- 3) Other coal: coke, blast furnace gas, coke oven gas, coal tar and other non specified coal
- 4) Mixed fuels and other fossil fuels: recovered and waste fuels, product gas, demolition wood, etc.
- 5) Other non-fossil fuels: biogas, hydrogen, vegetable and animal based fuels and biodegradable proportions of transport fuels.
- 6) Emissions from industrial processes (non-combustion)

Lähteet: Tilastokeskus /Kasviuonekaasujen inventaario, Ympäristöhallinto/VAHTI-tietojärjestelmä ja VTT (liikenteen ja työkaluun 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)

## 12.3 Hiilidioksidipäästöt Carbon dioxide emissions

### 12.3.1 Hiilidioksidipäästöt polttoaineittain Carbon dioxide emissions by fuels

	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Kevyt polttoöljy Light fuel oil	Liikenne- polttoaineet <sup>1)</sup> Transport fuels <sup>1)</sup>	Muut öljyt <sup>2)</sup> Other oil <sup>2)</sup>	Kivi- hiili Hard coal	Muu hiili <sup>3)</sup> Other coal <sup>3)</sup>	Maa- kaasu Natural gas	Turve Peat	Seka- polttoaineet ja muut fossiiliset <sup>4)</sup> Mixed fuels and other fossil fuels <sup>4)</sup>	CO <sub>2</sub> siirto <sup>5)</sup> CO <sub>2</sub> transfer <sup>5)</sup>	Puupoltto- aineet Wood fuels	Muut ei-foss. <sup>6)</sup> Other non-fossil <sup>6)</sup>	Yhteensä <u>Total</u> foss. bio	13	14	15
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1990.....	5,6	7,8	11,6	2,8	12,0	2,5	5,0	5,6	0,1	0,0	19,3	0,0	52,9	19,3	1,9	
1991.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	51,5	19,0	1,9	
1992.....	5,1	7,6	11,2	2,7	9,9	2,6	5,4	6,1	0,1	0,0	18,7	0,0	50,8	18,7	2,0	
1993.....	4,8	7,5	10,7	2,5	11,6	2,9	5,7	6,7	0,1	0,0	22,2	0,0	52,7	22,2	2,1	
1994.....	5,1	7,4	11,1	2,7	14,7	3,0	6,2	7,7	0,2	0,0	23,0	0,0	58,0	23,0	2,1	
1995.....	4,5	7,3	10,9	2,7	11,5	2,7	6,4	8,3	0,2	-0,1	23,4	0,0	54,5	23,4	2,0	
1996.....	4,7	7,4	10,9	2,9	15,5	2,8	6,7	9,2	0,2	-0,1	23,4	0,0	60,2	23,4	2,2	
1997.....	4,2	7,4	11,4	2,8	13,5	3,3	6,6	9,2	0,2	-0,1	26,6	0,0	58,5	26,7	2,4	
1998.....	4,2	7,5	11,6	3,0	9,4	3,4	7,6	8,4	0,3	-0,1	27,6	0,0	55,3	27,6	2,4	
1999.....	4,3	7,5	11,8	2,9	9,5	3,5	7,6	7,5	0,3	-0,2	29,2	0,0	54,8	29,2	2,4	
2000.....	3,8	7,2	11,7	2,9	9,2	3,7	7,8	6,5	0,3	-0,2	29,3	0,0	53,0	29,3	2,3	
2001.....	4,0	7,3	11,9	2,8	11,1	3,2	8,4	9,1	0,3	-0,2	28,4	0,1	58,2	28,5	2,4	
2002.....	4,1	7,2	12,1	3,1	12,8	3,3	8,4	9,6	0,3	-0,2	30,6	0,1	60,7	30,7	2,3	
2003.....	4,0	7,2	12,3	3,1	18,1	3,6	9,3	10,6	0,4	-0,2	31,3	0,1	68,2	31,4	2,4	
2004.....	3,7	7,0	12,6	3,1	15,8	3,6	8,9	9,3	0,4	-0,2	32,8	0,1	64,1	32,9	2,5	
2005.....	3,4	6,8	12,7	3,0	7,5	3,6	8,2	7,2	0,4	-0,2	30,5	0,1	52,7	30,7	2,4	
2006.....	3,5	6,5	12,8	3,1	15,4	3,7	8,7	9,8	0,3	-0,2	34,4	0,1	63,8	34,5	2,4	
2007.....	3,3	6,3	13,2	3,2	13,3	3,4	8,1	10,7	0,4	-0,2	32,9	0,2	61,7	33,1	2,5	
2008.....	2,7	5,9	12,6	3,1	8,8	3,2	8,3	8,5	0,4	-0,2	32,9	0,4	53,3	33,3	2,5	
2009.....	2,7	5,5	12,1	3,1	10,7	2,1	7,4	7,5	0,4	-0,2	28,9	0,7	51,4	29,6	1,9	
2010*....	2,9	6,0	12,7	3,1	13,4	2,8	8,1	9,9	0,5	-0,2	34,6	0,7	59,1	35,3	2,4	

Vuoden 1991 tiedot ovat arvioita.

1991 data is estimated.

Tilastokeskus julkaisee Suomen viralliset kasvihuonekaasupäästöt huhtikuussa.

Finland's official greenhouse gas emissions will be published on April by Statistics Finland.

- 1) Liikennepolttoaineet: moottoribensiini, dieselöljy, lentopetrol ja lentobensiini. Summaan eivät sisälly bensiinin ja dieselin bio-osuudet
- 2) Muut öljyt: nestekaasu, jalostamokaasu, teollisuusbensiini, öljykoksi, muut petrolit, kierrätys- ja jäteöljy sekä muut öljytuotteet.
- 3) Muu hiili: koksi, masuunikaasu, koksamokaasu, hiiliterva ja muu erittelemätön hiili
- 4) Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset (vain fossiilisen hiilen osuus): kierrätyspolttoaineet, fossiilista hiiltä sisältävät jätteet, tuotekaasu, purkupuuh ym. sekalaiset
- 5) Metsäteollisuuden polttoprosesseissa syntyvä hiilidioksidin siirto paperin täyteaineen (PCC) valmistukseen.
- 6) Muut ei-fossiiliset: biokaasu, vety, kasvi- ja eläinperäiset tuotteet sekä liikennepolttoaineiden bio-osuudet
- 7) Rauta- ja terästeollisuuden masuunien prosessiperäinen osuus päästöistä (ml. ferrokromin valmistus)

- 1) Transport fuels: motor gasoline, diesel fuel, jet fuel and aviation gasoline. The sum excludes biodegradable proportions of motor gasoline and diesel fuel.
- 2) Other oil: refinery gases, naphta, petroleum coke, other kerosines, recycled and recovered oil and other oil products
- 3) Other coal: coke, blast furnace gas, coke oven gas, coal tar and other non specified coal
- 4) Mixed fuels and other fossil fuels (share of fossil carbon): recovered and waste fuels, product gas, demolition wood, etc
- 5) Transfer of carbon dioxide generated in burning processes of the forest industry for manufacturing of paper filler (PCC).
- 6) Other non-fossil fuels: biogas, hydrogen, vegetable and animal based fuels and biodegradable proportions of transport fuels.
- 7) Share of process emissions from blast furnaces (incl. ferro chromium production)

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)

## 12.3.2

## Sähkön ja lämmön tuotannon hiilidioksidipäästöt

## Carbon dioxide emissions from heat and power production

Sähkön tuotannon CO <sub>2</sub> -päästöt CO <sub>2</sub> emissions of electricity generation				Kaukolämmön tuotannon CO <sub>2</sub> -päästöt CO <sub>2</sub> emissions of production of district heat			Teollisuushöyryn tuotannon CO <sub>2</sub> -päästöt CO <sub>2</sub> emissions of production of industrial steam			Yhteensä Sähkön Total tuotannon ominais- CO <sub>2</sub> -päästöt <sup>2)</sup>		
Sähkön erillis- tuotanto Separate electricity generation	Yhteis- tuotanto <sup>1)</sup> /kaukolämpö heat and power <sup>1)</sup> /district heat	Yhteis- tuotanto <sup>1)</sup> /teollisuus heat and power <sup>1)</sup> /industry	Yhteensä Total	Kauko- lämmön erillis- tuotanto Separate production of district heat	Yhteis- tuotanto <sup>1)</sup> /kaukolämpö heat and power <sup>1)</sup> /district heat	Yhteensä Total	Teollisuus- höyryn erillistuotanto Separate production of industrial steam	Yhteis- tuotanto <sup>1)</sup> /teollisuus heat and power <sup>1)</sup> /industry	Yhteensä Total	11	12	
milj. t CO <sub>2</sub> – mil. t CO <sub>2</sub>											g CO <sub>2</sub> / kWh	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2000...	6,6	3,9	1,3	11,7	1,5	6,6	8,2	1,8	5,2	7,0	26,9	173,9
2001...	9,7	4,5	1,3	15,6	1,6	7,8	9,4	1,9	5,3	7,2	32,1	218,7
2002...	11,2	4,7	1,5	17,3	1,7	7,9	9,6	1,9	5,4	7,3	34,2	241,3
2003...	18,6	4,7	1,5	24,8	1,6	8,2	9,8	1,8	5,3	7,1	41,7	309,0
2004...	15,3	4,6	1,4	21,4	1,5	7,9	9,4	2,0	5,1	7,1	37,8	260,0
2005...	5,3	4,4	1,3	11,0	1,5	7,4	8,8	1,9	4,7	6,6	26,4	161,9
2006...	15,3	4,5	1,4	21,2	1,7	7,7	9,4	1,5	5,0	6,5	37,1	269,7
2007...	12,8	4,5	1,4	18,7	1,8	7,8	9,6	1,7	5,1	6,7	35,0	240,0
2008...	7,5	4,2	1,4	13,1	1,7	7,2	8,9	1,6	4,5	6,1	28,1	175,8
2009...	7,7	4,4	1,0	13,1	2,0	7,5	9,5	1,4	4,1	5,4	28,0	188,8
2010...	11,9	4,8	1,1	17,8	2,3	8,0	10,2	1,3	4,6	5,9	34,0	230,5

Taulukko sisältää fossiilisten polttoaineiden ja turpeen poltosta aiheutuneet hiilidioksidipäästöt sähkön ja lämmön tuotannossa.

Päästötietojen pohjana olevat polttoainetiedot perustuvat Energiateollisuus ry:n ja Tilastokeskuksen kyselyihin.

Lämmöntuotannon osalta tietoaineisto ei ole täysin kattava, sillä mm.

pienien lämpökeskusten ja teollisuuslaitosten tietoja puuttuu jossain määrin.

<sup>1)</sup> Sähkön ja lämmön yhteistuotannon polttoaineet on jaettu sähkölle ja lämmölle tuotantojen suhteessa. (energiamenetelmä, ks. EnergiaCD:itä taulukko 3.4.3). Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto sekä sähkön ja teollisuushöyryn yhteistuotanto on erotettu prosessikohtaisesti huomioiden kaukolämpöprosessin paremman rakennusasteen. Vastaavat hyödynjakomenetelmällä jaettujen polttoaineiden tiedot löytyvät EnergiaCD:itä taulukosta 3.4.4 ja päästöt taulukosta 11.3.2 (2).

<sup>2)</sup> Sähkön tuotannon ominaishiilidioksidipäästöillä tarkoitetaan päästöjen suhdetta tuotettuun sähkömäärään. Kaukolämmön ja teollisuuslämmön ominaishiilidioksidipäästöt löytyvät EnergiaCD:itä. Sähkön, kaukolämmön ja teollisuuslämmön ominaishiilidioksidipäästöt viiden ja kymmenen vuoden liukuvilla keskiarvoilla löytyvät EnergiaCD:itä.

The table includes CO<sub>2</sub> emissions from combustion of fossil fuels and peat in heat and power production.

Emissions are based on data on fuels obtained with inquiries of the Finnish Energy Industries and Statistics Finland.

The inquiry is not comprehensive as regards production of heat.

Data from e.g. small heating plants and industrial plants are partly missing.

<sup>1)</sup> Fuels used in combined heat and power production have been allocated to electricity and heat according to their ratios of production (energy method, see table 3.4.3 on the EnergyCD). Combined production of electricity and district heat and combined production of electricity and industrial steam have been distinguished by process and the better heat to power ratio of the district heat process has been taken into account. Respective data on fuel divisions by the benefit allocation method are presented in table 3.4.4 and on emissions in table 11.3.2 (2) of the EnergyCD.

<sup>2)</sup> Specific carbon dioxide emissions in power production refers to the ratio of emissions to the amount of generated electricity. Specific carbon dioxide emissions in district and industrial heat are given on the EnergyCD. Specific carbon dioxide emissions of electricity, district heat and industrial heat with five-year and ten-year moving averages are available on EnergyCD.

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

Emission factors: [www.stat.fi/polttoaineluokitus](http://www.stat.fi/polttoaineluokitus)

Lähde: Tilastokeskus/Ympäristö ja energia

Source: Statistics Finland/Environment and energy

## Hiukkaspäästöt polttoaineittain

## Particle emissions by fuels

	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kevyt polttoöljy <i>Light fuel oil</i>	Liikenne- poltto- aineet <sup>1)</sup> <i>Transport fuels<sup>1)</sup></i>	Muut öljyt <sup>2)</sup> <i>Other oil<sup>2)</sup></i>	Kivi- hiili <i>Hard coal</i>	Muu hiili <sup>3)</sup> <i>Other coal<sup>3)</sup></i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Sekapoltto- aineet ja muut fossiiliset <sup>4)</sup> <i>Mixed fuels and other fossil fuels<sup>4)</sup></i>	Puupoltto- aineet <i>Wood fuels</i>	Muut ei-foss. <sup>5)</sup> <i>Other non-fossil<sup>5)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>	Teoll. prosessit <sup>6)</sup> <i>Industrial processes<sup>6)</sup></i>	Yhteensä <i>Total</i>
1 000 t	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1990.....	9,2	5,9	8,9	3,3	10,5	3,8	2,5	5,3	0,1	34,9	0,0	84,4	3,0	87,4
1991.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1992.....	6,8	5,2	8,0	2,2	5,5	3,0	2,4	3,0	0,1	28,9	0,0	65,1	2,2	67,3
1993.....	6,4	5,2	7,9	1,8	4,9	2,9	2,0	3,1	0,1	27,8	0,0	62,0	2,1	64,1
1994.....	5,3	5,3	7,7	1,5	4,3	2,8	2,1	2,6	0,1	26,6	0,0	58,3	2,7	60,9
1995.....	3,9	5,3	7,4	1,6	2,9	2,3	1,5	2,8	0,0	24,4	0,0	52,1	3,1	55,2
1996.....	3,9	4,8	7,0	1,3	2,2	1,8	1,2	2,9	0,0	23,2	0,0	48,3	2,7	51,0
1997.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	51,0
1998.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	49,3
1999.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	47,8
2000.....	2,5	4,6	5,3	1,0	1,5	2,0	0,7	1,6	0,0	23,8	0,1	42,9	1,9	44,9
2001.....	2,4	4,0	4,9	1,0	1,6	1,9	0,7	1,6	0,0	25,1	0,1	43,5	2,5	46,0
2002.....	2,2	3,9	4,7	0,9	1,5	2,1	0,7	1,5	0,0	26,1	0,0	43,7	2,2	45,9
2003.....	2,1	3,7	4,5	0,8	1,8	1,8	0,5	1,7	0,1	27,0	0,0	44,0	2,2	46,2
2004.....	1,9	3,4	4,2	0,9	1,8	2,2	0,8	1,6	0,1	27,6	0,1	44,6	2,3	46,9
2005.....	2,6	2,6	3,9	0,8	0,7	1,0	0,6	1,3	0,1	26,5	0,0	40,2	2,8	43,1
2006.....	1,9	2,3	3,6	1,0	1,4	1,8	0,5	1,5	0,0	27,1	0,0	41,2	2,2	43,3
2007.....	1,8	2,1	3,5	1,1	1,2	1,6	0,6	1,7	0,0	27,1	0,0	40,8	2,5	43,3
2008.....	1,6	1,9	3,2	0,7	0,9	1,3	0,5	1,3	0,0	27,3	0,1	38,7	2,2	40,9
2009.....	1,5	1,9	3,0	0,8	0,6	1,1	0,3	1,1	0,0	27,5	0,1	37,9	1,0	38,9
2010*.....	1,5	1,8	3,0	0,8	0,7	1,3	0,3	1,4	0,0	30,7	0,2	41,7	1,2	42,9

Päästöt on jaettu laskennallisesti eri polttoaineille.

Estimated shares of emissions have been allocated to fuels.

- 1) Liikennepolttoaineet: moottoribensiini, dieselöljy, lentopetroli ja lentobensiini. Summaan eivät sisälly bensiinin ja dieselin bio-osuudet.
- 2) Muut öljyt: nestekaasu, jalostamokaasu, teollisuusbensiini, öljykoksi, muut petrolit, kierrätys- ja jäteöljy sekä muut öljytuotteet
- 3) Muu hiili: koksi, masuunikaasu, kokaamokaasu, hiiliterva ja muu erittelemätön hiili
- 4) Sekapolttoaineet ja muut fossiiliset: kierrätyspolttoaineet, fossiilista hiiltä sisältävät jätteet, tuotekaasu, purkupuu ym. sekalaiset
- 5) Muut ei-fossiiliset: biokaasu, vety, kasvi- ja eläinperäiset tuotteet sekä liikennepolttoaineiden bio-osuudet
- 6) Teollisuuden prosesseista peräisin olevat (ei-polttoaineperäiset) päästöt

- 1) Transport fuels: motor gasoline, diesel fuel, jet fuel and aviation gasoline. The sum excludes biodegradable proportions of motor gasoline and diesel fuel.
- 2) Other oil: refinery gases, naphta, petroleum coke, other kerosines, recycled and recovered oil and other oil products
- 3) Other coal: coke, blast furnace gas, coke oven gas, coal tar and other non specified coal
- 4) Mixed fuels and other fossil fuels: recovered and waste fuels, product gas, demolition wood, etc
- 5) Other non-fossil fuels: biogas, hydrogen, vegetable and animal based fuels and biodegradable proportions of transport fuels.
- 6) Emissions from industrial processes (non-combustion)

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  
*Radioactive releases from nuclear power plants*

	Päästöt ilmaan <i>Releases into the air</i>				Päästöt veteen <i>Releases into water</i>		
	Jalokaasu <sup>2)</sup> ( <sup>87</sup> Kr-ekv.) <i>Noble gases<sup>2)</sup></i> ( <sup>87</sup> Kr- <i>eq.</i> )	Jodit ( <sup>131</sup> I-ekv.) <i>Iodines</i> ( <sup>131</sup> I- <i>eq.</i> )	Hiukkasmais aineet <i>Nuclides in</i> <i>aerosol-form</i>	Tritium <i>Tritium</i>	<sup>14</sup> C <sup>3)</sup> <i><sup>14</sup>C<sup>3)</sup></i>	Tritium <i>Tritium</i>	Muut nuklidit <i>Other nuclides</i>
	Bq <sup>1)</sup>						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Loviisa</b>							
1980.....	1,2 x 10 <sup>12</sup>	2,0 x 10 <sup>6</sup>	1,4 x 10 <sup>8</sup>	2,1 x 10 <sup>12</sup>	1,6 x 10 <sup>11</sup>	3,7 x 10 <sup>12</sup>	1,8 x 10 <sup>10</sup>
1990.....	1,5 x 10 <sup>12</sup>	1,7 x 10 <sup>7</sup>	2,0 x 10 <sup>8</sup>	7,4 x 10 <sup>11</sup>	3,1 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>13</sup>	1,8 x 10 <sup>10</sup>
1995.....	4,6 x 10 <sup>12</sup>	7,7 x 10 <sup>8</sup>	3,4 x 10 <sup>8</sup>	1,9 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>13</sup>	7,3 x 10 <sup>7</sup>
2000.....	5,4 x 10 <sup>12</sup>	5,7 x 10 <sup>3</sup>	6,2 x 10 <sup>7</sup>	2,0 x 10 <sup>11</sup>	2,8 x 10 <sup>11</sup>	1,1 x 10 <sup>13</sup>	1,0 x 10 <sup>8</sup>
2001.....	5,0 x 10 <sup>12</sup>	– <sup>4)</sup>	4,1 x 10 <sup>7</sup>	1,9 x 10 <sup>11</sup>	3,1 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>13</sup>	1,3 x 10 <sup>9</sup>
2002.....	5,0 x 10 <sup>12</sup>	9,9 x 10 <sup>5</sup>	6,7 x 10 <sup>7</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup>	3,7 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>13</sup>	3,9 x 10 <sup>9</sup>
2003.....	6,5 x 10 <sup>12</sup>	3,5 x 10 <sup>6</sup>	8,0 x 10 <sup>7</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>13</sup>	3,1 x 10 <sup>8</sup>
2004.....	6,6 x 10 <sup>12</sup>	1,1 x 10 <sup>7</sup>	1,2 x 10 <sup>8</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>13</sup>	1,3 x 10 <sup>9</sup>
2005.....	6,6 x 10 <sup>12</sup>	6,2 x 10 <sup>4</sup>	1,1 x 10 <sup>8</sup>	1,9 x 10 <sup>11</sup>	2,7 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>13</sup>	8,8 x 10 <sup>8</sup>
2006.....	5,8 x 10 <sup>12</sup>	3,0 x 10 <sup>5</sup>	1,1 x 10 <sup>8</sup>	1,8 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>13</sup>	6,5 x 10 <sup>8</sup>
2007.....	5,6 x 10 <sup>12</sup>	7,3 x 10 <sup>5</sup>	1,1 x 10 <sup>8</sup>	1,7 x 10 <sup>11</sup>	2,4 x 10 <sup>11</sup>	1,6 x 10 <sup>13</sup>	3,5 x 10 <sup>8</sup>
2008.....	5,5 x 10 <sup>12</sup>	1,7 x 10 <sup>6</sup>	8,2 x 10 <sup>7</sup>	2,7 x 10 <sup>11</sup>	3,3 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>13</sup>	2,9 x 10 <sup>8</sup>
2009.....	8,0 x 10 <sup>12</sup>	2,6 x 10 <sup>7</sup>	1,2 x 10 <sup>8</sup>	4,4 x 10 <sup>11</sup>	3,4 x 10 <sup>11</sup>	2,1 x 10 <sup>13</sup>	1,8 x 10 <sup>9</sup>
2010.....	5,9 x 10 <sup>12</sup>	4,8 x 10 <sup>7</sup>	1,2 x 10 <sup>8</sup>	2,8 x 10 <sup>11</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>13</sup>	1,8 x 10 <sup>9</sup>
Vuosipäästöraja – <i>Annual release limit</i> ...	2,2 x 10 <sup>16</sup> <sup>5)</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup> <sup>5)</sup>				1,5 x 10 <sup>14</sup>	8,9 x 10 <sup>11</sup> <sup>5)</sup>
<b>Olkiluoto</b>							
1980.....	7,6 x 10 <sup>10</sup>	9,7 x 10 <sup>6</sup>	5,1 x 10 <sup>8</sup>	1,7 x 10 <sup>11</sup>	3,0 x 10 <sup>11</sup>	5,8 x 10 <sup>11</sup>	1,1 x 10 <sup>10</sup>
1990.....	1,2 x 10 <sup>12</sup>	5,6 x 10 <sup>7</sup>	2,2 x 10 <sup>8</sup>	1,0 x 10 <sup>11</sup>	6,4 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>12</sup>	3,1 x 10 <sup>10</sup>
1995.....	1,7 x 10 <sup>13</sup>	3,9 x 10 <sup>7</sup>	3,2 x 10 <sup>7</sup>	1,3 x 10 <sup>11</sup>	6,4 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>12</sup>	2,4 x 10 <sup>10</sup>
2000.....	3,0 x 10 <sup>11</sup>	7,9 x 10 <sup>7</sup>	1,3 x 10 <sup>7</sup>	4,6 x 10 <sup>11</sup>	7,6 x 10 <sup>11</sup>	1,0 x 10 <sup>12</sup>	1,1 x 10 <sup>9</sup>
2001.....	5,7 x 10 <sup>11</sup>	– <sup>4)</sup>	3,3 x 10 <sup>7</sup>	3,9 x 10 <sup>11</sup>	8,7 x 10 <sup>11</sup>	9,0 x 10 <sup>11</sup>	8,7 x 10 <sup>8</sup>
2002.....	2,8 x 10 <sup>10</sup>	9,8 x 10 <sup>6</sup>	3,0 x 10 <sup>7</sup>	3,9 x 10 <sup>11</sup>	9,5 x 10 <sup>11</sup>	1,0 x 10 <sup>12</sup>	7,5 x 10 <sup>8</sup>
2003.....	1,4 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>7</sup>	3,3 x 10 <sup>7</sup>	2,8 x 10 <sup>11</sup>	6,8 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>12</sup>	5,9 x 10 <sup>8</sup>
2004.....	– <sup>4)</sup>	– <sup>4)</sup>	2,1 x 10 <sup>7</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	8,4 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>12</sup>	4,9 x 10 <sup>8</sup>
2005.....	1,5 x 10 <sup>11</sup>	6,9 x 10 <sup>7</sup>	3,8 x 10 <sup>7</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	6,6 x 10 <sup>11</sup>	2,0 x 10 <sup>12</sup>	6,8 x 10 <sup>8</sup>
2006.....	6,5 x 10 <sup>11</sup>	1,6 x 10 <sup>8</sup>	4,1 x 10 <sup>7</sup>	3,1 x 10 <sup>11</sup>	7,7 x 10 <sup>11</sup>	2,5 x 10 <sup>12</sup>	6,3 x 10 <sup>8</sup>
2007.....	1,1 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>7</sup>	3,0 x 10 <sup>7</sup>	3,8 x 10 <sup>11</sup>	1,1 x 10 <sup>12</sup>	2,4 x 10 <sup>12</sup>	5,7 x 10 <sup>8</sup>
2008.....	– <sup>4)</sup>	1,5 x 10 <sup>6</sup>	1,8 x 10 <sup>7</sup>	4,3 x 10 <sup>11</sup>	8,8 x 10 <sup>11</sup>	2,4 x 10 <sup>12</sup>	3,4 x 10 <sup>8</sup>
2009.....	– <sup>4)</sup>	1,1 x 10 <sup>5</sup>	2,9 x 10 <sup>7</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	7,8 x 10 <sup>11</sup>	1,9 x 10 <sup>12</sup>	2,0 x 10 <sup>8</sup>
2010.....	5,8 x 10 <sup>11</sup>	9,4 x 10 <sup>7</sup>	1,2 x 10 <sup>7</sup>	2,7 x 10 <sup>11</sup>	7,1 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>12</sup>	2,4 x 10 <sup>8</sup>
Vuosipäästöraja – <i>Annual release limit</i> ...	1,77 x 10 <sup>16</sup>	1,14 x 10 <sup>11</sup>				1,83 x 10 <sup>13</sup>	2,96 x 10 <sup>11</sup>

<sup>1)</sup> Radioaktiivisuuden yksikkö on becquerel (Bq); 1 Bq = yhden atomin hajoaminen sekunnissa

<sup>2)</sup> Loviisan osalta päästö on valtaosin <sup>41</sup>Ar-päästö, jonka suuruus on arvioitu laskennallisesti vuoden 1996 loppuun saakka.

<sup>3)</sup> C-14 päästömittaukset Loviisassa vuodesta 1992 alkaen ja Olkiluodossa vuodesta 2001 alkaen. Aikaisemmin kokeelliseen tutkimukseen perustuva päästöarvio.

<sup>4)</sup> Alle havaitsemisrajan.

<sup>5)</sup> Lukuarvo ilmoittaa laitosaluetta koskevan ryhmäkohtaisen päästörajan olettaen, että muiden päästötyyppien päästöjä ei tapahdu. Koko päästöraja on asennettu niin, että eri päästötyyppien päästörajojen summa on enintään 1.

<sup>1)</sup> The unit of radioactivity is Becquerel (Bq); 1 Bq = the disintegration of one atom per second

<sup>2)</sup> In case of Loviisa a major part of the release is <sup>41</sup>Ar release, calculated up to the end of 1996.

<sup>3)</sup> C-14 releases measured at Loviisa since 1992 and Olkiluoto since 2001. Before releases were estimated based on experimental data.

<sup>4)</sup> Below the detection limit.

<sup>5)</sup> 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.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Lähde: Säteilyturvakeskus

Source: Radiation and Nuclear Safety Authority

## 13

**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</i>
	Nimellishinnat, \$/barreli <i>Nominal prices, \$/bbl, fob</i>			Vuoden 2010 rahassa, €/barreli <sup>1)</sup> <i>In 2010 money, €/bbl, fob <sup>1)</sup></i>			Bensiini <i>Gasoline</i>	Kaasuöljy <i>Gasoil</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i> (3,5 % S)	for USD
	Arabian Light	Dubai	Brent	Arabian Light	Dubai	Brent				USD/EUR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970.....	1,21	..	..	6,69	..	..	28	26	18	1,422
1971.....	1,69	..	..	9,00	..	..	34	30	17	1,424
1972.....	1,82	..	..	9,07	..	..	39	27	14	1,434
1973.....	3,88	..	..	16,26	..	..	97	84	29	1,558
1974.....	10,62	..	..	38,24	..	..	140	96	69	1,575
1975.....	10,62	..	..	31,23	..	..	129	100	62	1,616
1976.....	11,63	..	..	30,69	..	..	136	106	67	1,539
1977.....	12,51	..	..	30,81	..	..	142	119	76	1,476
1978.....	12,91	..	..	29,40	..	..	170	129	76	1,444
1979.....	29,19	..	..	59,09	..	..	360	310	134	1,526
1980.....	36,01	..	..	63,96	..	..	370	306	170	1,594
1981.....	34,17	..	..	61,91	..	..	371	298	183	1,378
1982.....	31,71	30,88	32,86	57,98	56,46	60,08	341	290	177	1,234
1983.....	30,05	28,23	29,73	58,68	55,12	58,05	298	248	164	1,067
1984.....	28,06	27,54	28,74	54,64	53,63	55,97	268	238	178	0,989
1985.....	27,52	26,48	27,62	52,04	50,07	52,22	273	240	151	0,958
1986.....	..	13,01	14,44	..	19,24	21,36	171	141	73	1,171
1987.....	..	16,91	18,44	..	20,94	22,83	186	156	98	1,350
1988.....	13,45	13,20	14,92	15,26	14,97	16,93	176	134	68	1,419
1989.....	16,17	15,68	18,23	17,77	17,23	20,04	208	161	87	1,384
1990.....	20,82	20,50	23,73	18,98	18,68	21,63	274	213	99	1,552
1991.....	17,49	16,56	20,00	16,08	15,22	18,38	237	201	77	1,467
1992.....	17,90	17,21	19,32	17,69	17,01	19,09	210	177	81	1,326
1993.....	15,73	14,90	16,97	19,33	18,31	20,86	182	166	64	1,040
1994.....	15,38	14,76	15,82	17,21	16,51	17,70	165	148	82	1,139
1995.....	16,75	16,09	17,02	15,39	14,78	15,63	173	153	93	1,362
1996.....	19,85	18,56	20,67	19,08	17,84	19,86	202	193	102	1,295
1997.....	18,77	18,13	19,09	20,29	19,60	20,64	201	175	92	1,145
1998.....	12,26	12,16	12,72	13,35	13,25	13,86	147	121	64	1,113
1999.....	17,23	17,30	17,97	19,50	19,58	20,34	183	150	91	1,066
2000.....	26,75	26,24	28,50	34,18	33,53	36,41	301	256	135	0,924
2001.....	..	22,80	24,44	..	29,09	31,18	249	218	112	0,896
2002.....	..	23,85	25,02	..	28,19	29,57	243	207	130	0,946
2003.....	..	26,76	28,83	..	26,08	28,10	296	254	147	1,131
2004.....	..	33,69	38,27	..	29,81	33,86	400	349	151	1,244
2005.....	..	49,54	54,52	..	43,74	48,14	534	505	228	1,244
2006.....	..	61,52	65,14	..	52,26	55,33	619	578	285	1,256
2007.....	..	68,27	72,39	..	51,85	54,98	696	637	337	1,371
2008.....	..	94,18	97,26	..	64,03	66,13	837	915	457	1,471
2009.....	..	61,91	61,67	..	44,39	44,21	579	514	344	1,395
2010.....	..	78,08	79,50	..	58,19	59,25	735	666	440	1,326

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 2010 rahassa, €/barreli <sup>1)</sup> In 2010 money, €/bbl, fob <sup>1)</sup>			Bensiini Gasoline	Kaasuöljy Gasoil	Raskas polttoöljy (3,5 % S) Heavy fuel oil		
	Arabian Light	Dubai	Brent	Arabian Light	Dubai	Brent	7	8	9	USD/EUR	
	1	2	3	4	5	6				10	
2008	1.....	..	87,37	92,00	..	60,59	63,80	786	797	432	1,472
	2.....	..	90,02	95,04	..	62,01	65,46	827	850	427	1,475
	3.....	..	96,76	103,66	..	62,72	67,19	877	947	463	1,553
	4.....	..	103,41	108,97	..	66,00	69,55	962	1 029	484	1,575
	5.....	..	119,50	122,73	..	76,81	78,89	1 059	1 185	528	1,556
	6.....	..	127,82	132,44	..	81,90	84,86	1 135	1 222	589	1,555
	7.....	..	131,27	133,18	..	83,05	84,26	1 100	1 222	663	1,577
	8.....	..	112,86	113,03	..	74,85	74,96	982	1 027	608	1,498
	9.....	..	95,90	98,13	..	65,98	67,51	899	938	534	1,437
	10.....	..	67,42	71,87	..	50,03	53,33	624	725	356	1,332
	11.....	..	49,84	52,51	..	38,90	40,98	422	577	208	1,273
	12.....	..	40,53	40,35	..	30,03	29,90	331	441	176	1,345
2009	1.....	..	44,12	43,59	..	33,29	32,89	387	445	219	1,324
	2.....	..	43,09	43,07	..	33,65	33,63	408	392	228	1,279
	3.....	..	45,59	46,54	..	34,85	35,58	434	398	233	1,305
	4.....	..	50,10	50,34	..	37,90	38,08	483	430	265	1,319
	5.....	..	57,85	57,48	..	42,36	42,09	591	465	320	1,365
	6.....	..	69,41	68,55	..	49,38	48,77	677	554	370	1,402
	7.....	..	64,28	64,61	..	45,79	46,02	614	524	373	1,409
	8.....	..	71,34	72,83	..	50,03	51,07	694	588	415	1,427
	9.....	..	67,64	67,39	..	46,40	46,23	625	547	394	1,456
	10.....	..	73,15	72,75	..	49,57	49,30	661	598	419	1,482
	11.....	..	77,71	76,66	..	52,26	51,55	697	612	445	1,491
	12.....	..	75,42	74,28	..	51,73	50,95	665	601	428	1,461
2010	1.....	..	76,69	76,19	..	53,77	53,42	707	621	446	1,427
	2.....	..	73,48	73,63	..	53,54	53,64	694	598	432	1,369
	3.....	..	77,31	78,89	..	56,52	57,67	771	656	441	1,357
	4.....	..	83,59	84,89	..	61,68	62,63	791	705	459	1,341
	5.....	..	76,78	75,16	..	60,51	59,24	710	641	422	1,257
	6.....	..	73,99	74,85	..	59,88	60,57	699	647	415	1,221
	7.....	..	72,49	75,64	..	56,38	58,83	692	632	415	1,277
	8.....	..	74,09	77,15	..	56,84	59,18	691	644	430	1,289
	9.....	..	75,12	77,79	..	56,38	58,38	699	662	425	1,307
	10.....	..	80,22	82,74	..	56,48	58,25	761	707	450	1,390
	11.....	..	83,65	85,33	..	59,61	60,81	769	718	464	1,366
	12.....	..	89,05	91,36	..	65,36	67,05	835	755	477	1,322
2011	1.....	..	92,52	96,54	..	66,78	69,68	862	795	504	1,336
	2.....	..	100,24	103,76	..	70,43	72,90	901	865	556	1,365
	3.....	..	108,71	114,60	..	74,35	78,38	993	962	598	1,400
	4.....	..	116,00	123,49	..	76,97	81,94	1 109	1 012	638	1,442
	5.....	..	108,38	114,55	..	72,07	76,18	1 069	925	608	1,435
	6.....	..	107,77	114,04	..	71,67	75,84	1 007	933	619	1,439
	7.....	..	109,99	116,88	..	73,50	78,10	1 058	959	640	1,426
	8.....	..	105,02	110,37	..	69,49	73,03	1 012	926	619	1,434
	9.....	..	107,84	115,69	..	74,16	79,56	1 052	939	631	1,377

<sup>1)</sup> Hinnat deflaatioitu elinkustannusindeksillä ja valuuttakurssi huomioitu

<sup>1)</sup> The prices are deflated by the cost of living index and the exchange rate is taken into account

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

Data for the missing months on the EnergyCD.

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

	Kivihiili <i>Hard coal</i>	Antrasiitti <i>Anthracite</i>	Koksi <i>Coke</i>	Raaka- öljy <i>Crude oil</i>	Moottori- benssiini <i>Motor gasoline</i>	Keski- tiselet <i>Middle distillates</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Neste- kaasut <i>LPG</i>	Metanoli <i>Methanol</i>	MTBE <i>MTBE</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Ydinpolttoaine- elementti <i>Nuclear fuel element</i>	Sähkö <i>Electricity</i>
	€/t	€/t	€/t	€/t	c/l	€/t	€/t	€/t	€/t	€/t	€/1000 m <sup>3</sup> (0°C)	1000 €/t	€/MWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1970.....	7	17	25	11	1	19	10	37	..	..	-	-	3
1971.....	11	17	31	15	2	26	13	37	..	..	-	-	4
1972.....	9	19	28	15	2	25	13	38	..	..	-	-	4
1973.....	9	18	28	18	3	30	16	44	..	..	-	-	5
1974.....	21	33	34	55	5	68	44	76	44	..	43	-	9
1975.....	23	30	55	54	5	62	41	93	60	..	42	-	5
1976.....	22	32	53	59	11	72	45	91	54	..	43	..	8
1977.....	25	34	57	67	10	81	53	99	69	..	47	163	12
1978.....	25	38	62	69	7	88	54	110	43	..	49	156	12
1979.....	27	34	64	98	16	191	88	110	40	..	48	240	13
1980.....	35	54	85	152	19	201	115	151	45	..	91	222	14
1981.....	55	79	92	194	23	210	148	208	43	..	128	250	15
1982.....	52	80	99	197	23	245	157	244	62	..	125	364	16
1983.....	43	74	97	205	27	243	179	234	33	..	125	383	15
1984.....	39	69	92	214	28	246	201	239	32	347	120	476	16
1985.....	45	70	103	211	23	251	175	241	98	349	112	502	18
1986.....	37	63	95	104	14	142	73	101	108	220	79	490	18
1987.....	27	60	76	100	22	119	87	112	80	217	56	515	17
1988.....	28	53	75	76	17	104	66	84	6	..	53	444	15
1989.....	32	54	85	96	20	118	80	106	26	..	52	503	14
1990.....	32	59	86	116	29	140	82	128	51	..	54	372	13
1991.....	33	48	78	107	14	146	69	188	109	256	57	340	19
1992.....	33	36	85	114	13	145	81	135	171	268	61	435	18
1993.....	32	67	96	128	15	167	86	160	71	245	61	569	20
1994.....	30	37	91	112	14	133	82	132	171	245	68	572	20
1995.....	33	..	90	105	12	103	74	135	138	213	69	367	16
1996.....	32	..	92	128	13	131	88	160	122	104	75	319	21
1997.....	37	..	96	122	14	145	88	193	150	190	80	575	21
1998.....	33	..	99	86	13	112	77	140	103	274	78	387	19
1999.....	30	..	91	123	15	151	96	156	84	224	71	431	20
2000.....	35	..	106	227	26	285	170	305	162	441	96	409	17
2001.....	46	..	120	197	23	251	145	282	173	440	109	375	18
2002.....	39	..	107	193	21	220	157	238	157	331	103	588	20
2003.....	35	..	109	187	21	227	164	241	182	308	110	765	25
2004.....	47	..	194	216	26	271	157	309	176	372	106	442	22
2005.....	50	..	215	307	34	384	244	359	179	571	130	426	28
2006.....	53	..	155	384	41	452	268	450	202	522	163	464	35
2007.....	53	..	176	384	40	430	282	474	210	517	159	734	25
2008.....	97	..	288	468	45	563	368	602	233	767	231	874	38
2009.....	64	..	183	326	21	344	274	359	107	1 253	197	693	32
2010.....	71	..	238	441	5	467	362	505	148	701	222	788	45

Lähde: Tullihallitus /Ulkomaankauppatilasto

Source: Board of Customs /Foreign Trade Statistics

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
	c/l	c/l	c/l	c/l					
	1	2	3	4					
1.1.1970.....	11	-	-	12	7	2	2	2	1
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.....	-	79	79	..	53	29	29	17	15
1994.....	-	76	80	..	57	26	27	18	16
1995.....	-	82	84	86	60	24	24	19	17
1996.....	-	92	94	96	63	27	27	20	17
1997.....	-	93	95	96	64	30	30	20	18
1998.....	-	93	95	96	63	26	26	18	16
1999.....	-	99	101	103	67	29	29	22	19
2000.....	-	114	116	118	85	44	43	31	27
2001.....	-	111	113	115	82	40	40	28	24
2002.....	-	108	110	-	78	37	37	29	25
2003.....	-	109	112	-	81	39	39	30	26
2004.....	-	114	117	-	85	44	44	29	25
2005.....	-	122	124	-	97	58	58	38	34
2006.....	-	129	132	-	102	64	64	43	38
2007.....	-	130	133	-	102	63	63	43	38
2008.....	-	143	148	-	127	82	82	55	48
2009.....	-	129	133	-	99	60	60	44	38
2010.....	-	143	147	-	115	78	77	57	50
2001 1-3.....	-	109	111	113	83	41	41	28	24
2001 4-6.....	-	118	120	122	83	42	42	29	25
2001 7-9.....	-	112	114	116	82	42	42	28	25
2001 10-12....	-	103	105	108	79	35	36	25	22
2002 1-3.....	-	102	104	-	77	35	35	27	23
2002 4-6.....	-	111	114	-	78	36	37	29	25
2002 7-9.....	-	110	113	-	78	37	38	29	25
2002 10-12....	-	108	110	-	79	38	38	30	26
2003 1-3.....	-	115	117	-	88	45	45	33	29
2003 4-6.....	-	109	111	-	79	36	36	27	24
2003 7-9.....	-	110	113	-	77	37	38	30	26
2003 10-12....	-	104	107	-	77	38	38	28	24
2004 1-3.....	-	108	111	-	78	38	38	27	23
2004 4-6.....	-	116	85	-	81	42	43	29	26
2004 7-9.....	-	117	120	-	85	47	47	30	26
2004 10-12....	-	116	118	-	93	50	50	30	26

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

		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	€/MWh	c/kg	€/MWh	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
2005	1–3.....	–	110	114	–	90	51	51	31	27
	4–6.....	–	121	123	–	97	57	57	37	33
	7–9.....	–	131	134	–	101	64	64	43	38
	10–12....	–	127	129	–	102	65	64	44	39
2006	1–3.....	–	124	126	–	101	63	63	45	39
	4–6.....	–	133	135	–	103	68	67	45	40
	7–9.....	–	132	135	–	103	65	65	43	37
	10–12....	–	122	125	–	100	59	59	38	33
2007	1–3.....	–	121	124	–	97	56	56	37	32
	4–6.....	–	132	135	–	99	62	62	42	37
	7–9.....	–	134	137	–	101	66	66	46	40
	10–12....	–	130	134	–	108	70	69	51	44
2008	1–3.....	–	142	146	–	124	81	80	54	47
	4–6.....	–	150	153	–	135	94	94	60	53
	7–9.....	–	154	157	–	139	96	95	66	58
	10–12....	–	126	130	–	110	67	66	45	39
2009	1–3.....	–	118	121	–	96	55	55	37	32
	4–6.....	–	130	134	–	98	59	59	44	38
	7–9.....	–	134	138	–	100	61	61	49	43
	10–12....	–	132	136	–	102	64	64	51	45
2010	1–3.....	–	138	142	–	109	70	70	54	47
	4–6.....	–	145	149	–	116	79	79	59	52
	7–9.....	–	144	148	–	115	78	78	59	44
	10–12....	–	145	149	–	119	84	84	59	43
2011	1–3.....	–	153	149	–	134	105	105	..	..
	4–6.....	–	158	164	–	119	107	107	..	..
	7–9.....	–	158	164	–	137	105	105	..	..
	10–12....	–	..	..	..	..	..	..	..	..
2011	1.....	–	151	156	–	131	105	105	..	..
	2.....	–	151	156	–	132	102	102	..	..
	3.....	–	156	161	–	138	109	109	..	..
	4.....	–	157	163	–	137	110	110	..	..
	5.....	–	160	165	–	138	104	103	..	..
	6.....	–	158	164	–	138	107	107	..	..
	7.....	–	158	164	–	138	108	108	..	..
	8.....	–	157	163	–	137	101	101	..	..
	9.....	–	158	164	–	137	107	107	..	..
	10.....	–	157	163	–	137	107	107	..	..
	11.....	–	156	162	–	140	113	113	..	..

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 Öljyalan Keskusliitto ry

Sources: Statistics Finland /Consumer Prices and Finnish Petroleum 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		
	<i>Hard coal</i>		<i>Natural gas</i>		<i>Milled peat</i>		<i>Sod peat</i>		<i>Fuel chips</i>		<i>Birch firewood</i>		
	Rannikolla	Sisämaassa			Käyttöpaikalla	Valmiste-	Suolla	Käyttöpaikalla	Käyttö-	Käyttö-			
	<i>At coast</i>	<i>Inland</i>			<i>Delivered</i>	<i>veroton</i>	<i>At production site</i>	<i>Delivered</i>	<i>paikalla</i>	<i>paikalla</i>			
						<i>Tax-free</i>	<i>With fuel</i>	<i>Tax-free</i>	<i>With fuel</i>	<i>Delivered</i>	<i>Delivered</i>		
						<i>tax</i>	<i>tax</i>	<i>tax</i>	<i>tax</i>				
	€/t	€/MWh	€/t	€/MWh	€/1000m <sup>3</sup> (0°C)	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/t
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1990.....	35,0	4,9	40,9	5,7	77,5	7,8	7,9	..	6,4	7,9	..	16,0	..
1995.....	56,0	7,9	61,8	8,7	102,6	10,3	7,9	8,5	6,7	7,8	8,4	10,1	..
1996.....	54,0	7,6	59,8	8,4	110,5	11,1	7,7	8,3	6,3	7,6	8,2	9,6	..
1997.....	67,7	9,5	73,5	10,4	118,8	11,9	7,6	8,3	6,2	7,6	8,3	8,9	..
1998.....	71,9	10,1	77,2	10,9	118,9	11,9	7,6	8,7	6,5	7,6	8,7	6,5	..
1999.....	72,9	10,3	78,2	11,0	117,3	11,7	7,5	9,0	6,9	7,5	9,0	7,7	..
2000.....	77,8	11,0	83,1	11,7	138,3	13,8	7,4	8,9	7,0	7,7	9,2	7,8	..
2001.....	88,0	12,4	93,3	13,2	159,9	16,0	7,7	9,2	7,3	7,8	9,3	8,2	..
2002.....	82,5	11,6	87,9	12,4	152,8	15,3	7,6	9,1	7,6	7,9	9,4	9,1	..
2003.....	80,7	11,4	86,1	12,1	159,4	15,9	7,8	9,3	7,9	8,3	9,9	9,9	110,7
2004.....	91,9	13,0	97,3	13,7	155,4	15,5	7,9	9,5	8,3	8,8	10,4	9,8	110,7
2005.....	96,0	13,5	101,4	14,3	174,1	17,4	8,1	9,8	8,7	9,8	10,6	10,6	121,4
2006.....	97,2	13,7	102,6	14,5	226,0	22,6	8,2	-	7,4	10,8	-	11,6	..
2007.....	99,1	14,0	104,5	14,7	223,5	22,3	8,4	-	7,9	11,7	-	12,4	..
2008.....	141,5	20,0	146,9	20,7	289,9	29,0	9,7	-	8,7	13,0	-	14,1	..
2009.....	113,7	16,0	119,0	16,8	272,3	27,2	10,6	-	..	13,4	-	17,6	..
2010.....	121,4	17,1	126,8	17,9	302,6	30,3	10,4	-	..	13,0	-	18,4	..

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

*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: 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, auto-kuljetus (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 12.5. sarake 8). Hinnat sisältävät valmisteveron ja huoltovarmuusmaksun.
- 7-11: Turpeen hinnat ovat ilmoituskauden toimituksilla painotettuja, eräiden Turveteollisuusliiton jäsenyritysten ilmoittamia laskennallisia keskihintoja, jotka, vaihtelevat eri kuluttajilla kuljetusmatkan ja/tai sopimuksen perusteella. Turpeen hinta käyttöpaikalla sisältää jyrsinturpeella 100 km ja palaturpeella 50 km kuljetusmatkan. Turpeen valmisteverolliset hintasarjat sisältävät valmisteveron vuoden 2005 puoliväliin asti.
- 12: Polttohake toimitettuna käyttöpaikalle, ei kuljetusetäisyysmääritystä. Hinnat eivät ole valtakunnallisesti edustavia. Yhtenäisiä hintatietoja ei ole käytettävissä, koska puun energiamarkkinat ovat paikalliset ja toistaiseksi kehitysvaiheessa.
- 13: Puupelletit toimitettuina irtotavarana 100-150 km etäisyydelle, vähintään neljän tonnin eränä.

- 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 (1,000 GWh/a), see table 12.5, column 8. The prices include the excise tax and a precautionary stock fee.*
- 7-11 *The prices of peat are calculated averages provided by certain members companies of the Association of Peat Industries. The averages - weighted by the deliveries effected during the contract period - vary between different consumers depending on the transport distance and/or contract. The price of peat delivered to the end-user includes for milled peat vs. sod peat a transport distance of 100 and 50 km, respectively. Until the second part of 2005 the prices with fuel tax include excise tax.*
- 12: *For fuel chips delivery to the site of consumption is assumed, without specified transport distance. The prices are not representative of the whole country. No unified price data are available, the energy market for wood being local and still developing.*
- 13: *Wood pellets delivered in bulk to the distance of 100 to 150 in quantity of four tonnes or more.*

Sarakkeiden 1-12 tietoja päivitetään neljännesvuosittain Tilastokeskuksen internet palvelimella: [www.stat.fi/energia](http://www.stat.fi/energia) (Energian hankinta, kulutus ja hinnat)

*Data in columns 1 to 12 are updated quarterly on Statistics Finland's web page: [www.stat.fi/energia](http://www.stat.fi/energia) (Energian hankinta, kulutus ja hinnat)*

EnergiaCD:llä lisätietoja puupolttoaineiden hinnoista.

*Additional data about prices of wood fuels on the EnergyCD.*

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

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

## Maakaasun veroton kokonaishinta

## Total price of natural gas exempt from taxes

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
	€/MWh							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1.1.2001.....	21,83	20,36	19,04	17,57	15,75	16,16	15,71	14,53
1.1.2002.....	18,07	16,48	17,34	15,97	14,82	14,01	14,78	13,35
1.1.2003.....	18,82	17,24	18,07	16,71	15,47	14,70	15,43	14,00
1.1.2004.....	18,33	16,74	17,60	16,23	15,05	14,25	15,01	13,58
1.1.2005.....	19,06	17,48	18,31	16,95	15,67	14,92	15,64	14,21
1.1.2006.....	23,91	22,50	23,34	21,95	21,52	20,29	21,37	20,14
1.1.2007.....	24,24	22,76	23,64	22,18	21,73	20,43	21,58	20,29
1.1.2008.....	27,56	25,94	26,90	25,32	24,82	23,41	24,64	23,24
1.1.2009.....	34,16	32,40	33,44	31,72	31,18	29,64	30,96	29,44
1.1.2010.....	30,67	28,80	29,90	28,08	27,50	25,87	27,44	25,82
1.2.2010.....	31,06	29,20	30,30	28,47	27,90	26,27	27,83	26,22
1.3.2010.....	31,35	29,48	30,58	28,76	28,18	26,55	28,12	26,50
1.4.2010.....	32,08	30,22	31,32	29,50	28,92	27,29	28,86	27,24
1.5.2010.....	32,84	30,97	32,08	30,25	29,67	28,05	29,61	28,00
1.6.2010.....	33,31	31,44	32,54	30,72	30,14	28,52	30,08	28,46
1.7.2010.....	33,97	32,10	33,20	31,38	30,80	29,18	30,74	29,12
1.8.2010.....	34,42	32,56	33,66	31,84	31,26	29,63	31,20	29,58
1.9.2010.....	34,77	32,91	34,01	32,19	31,61	29,98	31,55	29,93
1.10.2010.....	34,74	32,87	33,98	32,15	31,57	29,95	31,51	29,90
1.11.2010.....	34,59	32,72	33,82	32,00	31,42	29,79	31,36	29,74
1.12.2010.....	34,65	32,78	33,89	32,06	31,48	29,86	31,42	29,81
1.1.2011.....	34,50	32,47	33,68	31,69	31,07	29,30	31,00	29,24
1.2.2011.....	34,89	32,86	34,07	32,08	31,46	29,69	31,40	29,63
1.3.2011.....	35,50	33,47	34,67	32,69	32,07	30,29	32,00	30,24
1.4.2011.....	36,67	34,64	35,85	33,86	33,24	31,47	33,18	31,41
1.5.2011.....	38,02	35,99	37,20	35,21	34,59	32,82	34,53	32,76
1.6.2011.....	38,95	36,92	38,13	36,14	35,52	33,75	35,46	33,69
1.7.2011.....	39,81	37,78	38,99	37,00	36,38	34,60	36,31	34,55
1.8.2011.....	40,56	38,53	39,73	37,75	37,12	35,35	37,06	35,30
1.9.2011.....	40,84	38,81	40,01	38,03	37,40	35,63	37,34	35,58
1.10.2011.....	40,79	38,76	39,96	37,98	37,35	35,58	37,29	35,53

Sisältää maakaasuenergian hinnan ja maakaasun siirtohinnan.

Includes price of natural gas energy and transmission price of natural

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

## Maakaasun siirtohinnat, €/MWh

## Transmission prices of natural gas, €/MWh

1.1.2001 – 31.12.2001....	6,25	4,78	6,19	4,72	4,26	4,67	4,22	3,04
1.1.2002 – 31.12.2005....	5,70	4,41	5,32	4,05	4,12	2,98	4,08	2,95
1.1.2006 – 31.12.2007....	7,06	5,64	6,48	5,10	4,66	3,43	4,62	3,39
1.1.2007 – 31.12.2007....	7,43	5,94	6,83	5,37	4,92	3,62	4,87	3,58
1.1.2008 – 31.12.2008....	8,07	6,46	7,41	5,83	5,33	3,92	5,28	3,88
1.1.2009 – 31.12.2009....	8,79	7,03	8,07	6,35	5,81	4,27	5,75	4,22
1.1.2010 – 31.12.2010....	9,32	7,45	8,56	6,73	6,15	4,53	6,09	4,48
1.1.2011 – .....	10,14	8,11	9,31	7,33	6,70	4,93	6,64	4,88

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

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

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

Lähde: Energiamarkkinavirasto

Source: The Energy Market Authority

**13.6**  
**Sähkön hinta**  
**Electricity price**

13.6.1

Sähkön kokonaishinta kuluttajatyypeittäin  
Total price of electricity by type consumer

Kulutus, MWh/a Consumption, MWh/a	Kerrostalo Apartment building	Pientalo Detached house			Maatilatalous Agriculture		Teollisuus Industry			
	2	Sähkölämmitys Electric heating			10	35	20-499	500-1 999	2 000- 19 999	20 000-69 999
		Ei No	Suora Direct	Varaava Accumulating						
c/kWh	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1.1980.....	4,96	4,34	3,33	2,81	4,32	..	..	..	..	..
1.1.1981.....	5,74	4,96	3,94	3,25	4,93	..	..	..	..	..
1.1.1982.....	6,37	5,47	4,41	3,73	5,42	..	..	..	..	..
1.1.1983.....	6,26	5,33	4,21	3,58	5,28	..	..	..	..	..
1.1.1984.....	6,19	5,28	4,15	3,55	5,21	..	..	..	..	..
1.1.1985.....	6,34	5,45	4,29	3,67	5,37	..	..	..	..	..
1.1.1986.....	6,43	5,48	4,36	3,72	5,42	..	..	..	..	..
1.1.1987.....	7,11	6,12	4,74	4,00	6,02	..	..	..	..	..
1.1.1988.....	7,01	6,06	4,66	3,82	5,95	..	..	..	..	..
1.1.1989.....	6,96	6,09	4,68	3,84	5,99	..	..	..	..	..
1.1.1990.....	7,45	6,48	4,89	4,02	6,36	..	..	..	..	..
1.1.1991.....	7,82	6,80	5,13	4,29	6,71	..	..	..	..	..
1.1.1992.....	8,21	7,08	5,37	4,49	6,96	5,68	..	..	..	..
1.1.1993.....	8,91	7,68	5,77	4,81	7,51	6,16	..	..	..	..
1.1.1994.....	9,00	7,76	5,80	4,81	7,59	6,19	..	..	..	..
1.1.1995.....	9,17	7,91	5,86	4,86	7,72	6,24	..	..	..	..
1.7.1995.....	9,40	8,08	6,04	5,02	7,89	6,39	..	..	..	..
1.1.1996.....	9,94	8,55	6,37	5,30	8,30	6,66	..	..	..	..
1.5.1996.....	9,94	8,55	6,37	5,30	8,30	6,66	..	..	..	..
1.11.1996.....	9,97	8,54	6,37	5,32	8,28	6,66	..	..	..	..
1.1.1997.....	9,97	8,65	6,55	5,49	8,39	6,81	..	..	..	..
1.4.1997.....	10,13	8,80	6,69	5,65	8,56	6,97	..	..	..	..
1.9.1997.....	10,11	8,78	6,60	5,64	8,51	6,91	..	..	..	..
1.1.1998.....	10,06	8,84	6,69	5,69	8,59	6,96	..	..	..	..
1.4.1998.....	10,06	8,85	6,69	5,69	8,58	6,94	..	..	..	..
1.8.1998.....	10,01	8,82	6,65	5,66	8,82	6,91	..	..	..	..
1.1.1999.....	9,71	8,63	6,49	5,56	8,11	6,67	..	..	..	..
1.5.1999.....	9,66	8,59	6,48	5,56	8,09	6,68	..	..	..	..
1.10.1999.....	9,50	8,51	6,42	5,50	7,98	6,60	..	..	..	..
1.1.2000.....	9,47	8,48	6,37	5,47	7,93	6,56	..	..	..	..
1.5.2000.....	9,45	8,45	6,35	5,45	7,89	6,54	..	..	..	..
1.10.2000.....	9,48	8,41	6,31	5,42	7,80	6,47	..	..	..	..

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

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

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

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

13.6.1  
Jatk. – Cont.

Kulutus, MWh/a Consumption, MWh/a	Kerrostalo Apartment building		Pientalo Detached house			Maatilatalous Agriculture		Teollisuus Industry			
			Sähkölämmitys Electric heating			Peltoviljely Cultivation	Karjatalous Animal husbandry				
			Ei No	Suora Direct	Varaava Accumulating						
	2	5	18	20	10	35	20–499	500–1 999	2 000– 19 999	20 000–69 999	
	c/kWh										
	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	..	..	..	..	
1.5.2001.....	9,53	8,45	6,33	5,45	7,79	6,47	..	..	..	..	
1.10.2001.....	10,02	8,82	6,66	5,81	8,17	6,75	..	..	..	..	
1.1.2002.....	10,11	8,90	6,76	5,92	8,26	6,83	..	..	..	..	
1.5.2002.....	10,14	8,92	6,78	5,95	8,27	6,85	..	..	..	..	
1.10.2002.....	10,35	9,05	6,80	5,98	8,39	6,90	..	..	..	..	
1.1.2003.....	10,77	9,39	7,08	6,25	8,65	7,18	..	..	..	..	
1.5.2003.....	11,64	9,98	7,79	6,94	9,27	7,80	..	..	..	..	
1.10.2003.....	11,67	9,99	7,81	6,96	9,31	7,85	..	..	..	..	
1.1.2004.....	11,77	10,10	7,88	7,05	9,43	7,91	..	..	..	..	
1.5.2004.....	11,58	9,87	7,70	6,92	9,26	7,73	..	..	..	..	
1.10.2004.....	11,52	9,82	7,65	6,87	9,22	7,69	..	..	..	..	
1.1.2005.....	11,52	9,81	7,66	6,89	9,22	7,69	..	..	..	..	
1.5.2005.....	11,31	9,64	7,53	6,81	9,08	7,57	..	..	..	..	
1.10.2005.....	11,52	9,79	7,69	6,96	9,22	7,71	..	..	..	..	
1.1.2006.....	11,76	9,97	7,90	7,18	9,40	7,91	..	..	..	..	
1.5.2006.....	11,80	10,01	7,97	7,24	9,44	7,95	..	..	..	..	
1.10.2006.....	12,28	10,45	8,33	7,57	9,85	8,38	..	..	..	..	
1.1.2007.....	12,53	10,69	8,56	7,79	10,10	8,62	8,40	8,10	7,10	6,69	
1.5.2007.....	12,42	10,56	8,43	7,69	9,97	8,47	8,50	7,88	7,01	6,60	
1.10.2007.....	12,39	10,57	8,45	7,71	9,98	8,47	8,31	7,85	7,58	6,96	
1.1.2008.....	13,16	11,29	9,10	8,35	10,64	9,08	8,90	8,62	7,83	8,00	
1.5.2008.....	13,50	11,64	9,44	8,72	11,03	9,47	9,05	8,73	7,91	7,67	
1.10.2008.....	14,05	12,12	10,02	9,29	11,48	9,91	9,60	9,26	8,51	8,53	
1.1.2009.....	14,61	12,45	10,25	9,52	11,77	10,15	9,79	9,41	8,43	8,43	
1.5.2009.....	14,82	12,43	10,23	9,50	11,75	10,11	9,67	9,31	8,57	8,36	
1.10.2009.....	14,53	12,48	10,19	9,46	11,78	10,08	9,70	9,44	8,62	8,29	
1.1.2010.....	14,88	12,74	10,41	9,67	12,03	10,27	9,83	9,48	8,76	9,22	
1.5.2010.....	15,19	13,00	10,62	9,87	12,28	10,48	9,73	9,32	8,57	8,69	
1.10.2010.....	15,92	13,69	11,15	10,39	12,94	11,07	10,09	9,56	8,74	8,87	
1.1.2011.....	17,28	15,02	12,48	11,71	14,27	12,33	11,41	10,96	10,18	10,73	
1.2.2011.....	17,35	15,07	12,55	11,77	14,32	12,39	11,62	11,08	10,23	10,45	
1.3.2011.....	17,51	15,23	12,66	11,88	14,48	12,54	11,66	11,03	10,00	10,17	
1.4.2011.....	17,63	15,35	12,78	12,00	14,60	12,66	11,62	11,10	10,23	10,33	
1.5.2011.....	17,66	15,38	12,83	12,04	14,62	12,68	11,59	10,95	10,08	10,07	
1.6.2011.....	17,69	15,40	12,81	12,03	14,65	12,70	11,56	10,93	10,05	9,98	
1.7.2011.....	17,80	15,49	12,84	12,05	14,73	12,76	11,58	10,96	10,00	9,77	
1.8.2011.....	17,81	15,49	12,84	12,06	14,73	12,76	11,60	10,90	9,96	9,68	
1.9.2011.....	17,83	15,53	12,86	12,07	14,76	12,79	11,48	10,76	9,79	9,68	
1.10.2011.....	17,75	15,43	12,78	12,00	14,66	12,71	11,56	10,92	10,07	9,58	
1.11.2011.....	17,75	15,42	12,78	11,99	14,66	12,71	..	..	..	..	

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing months on the EnergyCD.

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

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

Lähteet: Tyypikkulutustajien (1–9) keskihinnat asiakkaille on painotettu sähkölaitosten ko. yleisimmin soveltamien tariffien sähkömyyntimäärillä (1.4.1997 asti Sähköenergiailiitto ry, 1.9.1997 alkaen Sähkömarkkinakeskus, 1.8.2000 alkaen Energiamarkkinavirasto). Suurteollisuuden (10) tukkutariffin mukainen keskihinta ko. tyyppikuluttajalle (Imatran Voima Oy).

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

## 13.6.2

## Sähköenergian hinta

## Prices of electrical energy

Kulutus, MWh/a Consumption, MWh/a	Kerrostalo Apartment house		Pientalo Detached house		Maatilatalous Agriculture		Teollisuus Industry					
			Sähkölämmitys Electric heating		Peltoviljely Cultivation		Karjatalous Animal husbandry					
			Ei No	Suora Direct	Varaava Accumulating							
			2	5	18	20	10	35	20–499	500–1 999	2 000–19 999	20 000–69 999
		c/kWh										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.1.2001.....		3,98	3,66	2,76	2,26	3,16	2,88	..	..	..	..	..
1.5.2001.....		4,02	3,69	2,79	2,29	3,18	2,90	..	..	..	..	..
1.10.2001.....		4,44	3,97	3,09	2,61	3,48	3,16	..	..	..	..	..
1.1.2002.....		4,53	4,05	3,18	2,72	3,57	3,24	..	..	..	..	..
1.5.2002.....		4,56	4,07	3,20	2,74	3,59	3,26	..	..	..	..	..
1.10.2002.....		4,70	4,14	3,26	2,81	3,67	3,32	..	..	..	..	..
1.1.2003.....		5,00	4,39	3,46	3,03	3,88	3,53	..	..	..	..	..
1.5.2003.....		5,81	4,99	4,17	3,71	4,50	4,16	..	..	..	..	..
1.10.2003.....		5,84	5,00	4,19	3,73	4,54	4,20	..	..	..	..	..
1.1.2004.....		5,92	5,06	4,25	3,80	4,61	4,27	..	..	..	..	..
1.5.2004.....		5,71	4,82	4,08	3,67	4,43	4,09	..	..	..	..	..
1.10.2004.....		5,66	4,77	4,03	3,62	4,39	4,06	..	..	..	..	..
1.1.2005.....		5,64	4,75	4,03	3,64	4,38	4,05	..	..	..	..	..
1.5.2005.....		5,46	4,62	3,92	3,57	4,28	3,96	..	..	..	..	..
1.10.2005.....		5,69	4,78	4,10	3,74	4,43	4,13	..	..	..	..	..
1.1.2006.....		5,94	4,96	4,31	3,96	4,60	4,33	..	..	..	..	..
1.5.2006.....		5,97	5,00	4,37	4,02	4,65	4,37	..	..	..	..	..
1.10.2006.....		6,45	5,41	4,72	4,33	5,03	4,79	..	..	..	..	..
1.1.2007.....		6,71	5,66	4,95	4,55	5,28	5,04	4,17	4,21	3,91	3,64	4,04
1.5.2007.....		6,54	5,49	4,79	4,43	5,12	4,87	4,24	4,02	3,82	3,56	3,46
1.10.2007.....		6,51	5,50	4,81	4,45	5,13	4,87	4,08	4,00	4,29	3,85	3,75
1.1.2008.....		6,91	5,89	5,23	4,87	5,51	5,25	4,45	4,49	4,40	4,60	4,51
1.5.2008.....		7,26	6,27	5,54	5,21	5,90	5,61	4,56	4,57	4,45	4,39	4,15
1.10.2008.....		7,70	6,67	6,08	5,75	6,29	6,01	4,97	4,96	4,92	5,07	4,65
1.1.2009.....		8,13	6,90	6,26	5,94	6,50	6,21	5,08	5,05	4,83	4,97	5,23
1.5.2009.....		7,82	6,77	6,16	5,85	6,37	6,09	4,92	4,92	4,90	4,88	4,59
1.10.2009.....		7,68	6,64	6,02	5,71	6,24	5,96	4,86	4,94	4,89	4,77	4,66
1.1.2010.....		7,81	6,75	6,14	5,84	6,35	6,06	4,92	4,94	4,98	5,51	5,23
1.5.2010.....		7,95	6,87	6,24	5,94	6,47	6,17	4,75	4,74	4,76	5,03	5,04
1.10.2010.....		8,51	7,41	6,71	6,41	7,00	6,69	4,94	4,83	4,83	5,10	5,00
1.1.2011.....		8,74	7,61	6,94	6,64	7,20	6,88	5,08	5,05	5,08	5,71	5,27
1.2.2011.....		8,79	7,66	7,00	6,70	7,24	6,92	5,24	5,14	5,13	5,47	5,12
1.3.2011.....		8,94	7,81	7,11	6,80	7,40	7,07	5,28	5,10	4,94	5,25	5,11
1.4.2011.....		9,04	7,92	7,23	6,92	7,50	7,17	5,24	5,14	5,13	5,38	5,15
1.5.2011.....		9,06	7,93	7,26	6,95	7,52	7,19	5,21	5,02	5,00	5,17	5,10
1.6.2011.....		9,10	7,97	7,26	6,95	7,55	7,22	5,19	5,01	4,99	5,10	5,07
1.7.2011.....		9,16	8,03	7,28	6,96	7,61	7,27	5,19	5,03	4,94	4,92	5,04
1.8.2011.....		9,17	8,03	7,28	6,97	7,61	7,27	5,21	4,98	4,91	4,85	4,94
1.9.2011.....		9,19	8,06	7,29	6,98	7,63	7,29	5,11	4,86	4,77	4,85	4,87
1.10.2011.....		9,13	7,99	7,23	6,91	7,57	7,23	5,20	5,00	5,00	4,77	4,84

Arvonlisävero sisältyy hintoihin (ei teollisuus). 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. Teollisuuden hinnat ovat myyntimäärillä painotettuja keskihintoja. Hinnat perustuvat Tuottajahintaindeksien sähköenergian hintakyselyyn. Hinnat sisältävät sähköenergian hinnan ja perusmaksun, mutta eivät veroja ja siirtohintoja.

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

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Lähteet: ks. taulukko 13.6.1, Tilastokeskus/Hinnat ja palkat

The value added tax is included in the prices (excl. industry). 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. Prices for industry are average prices weighted with sales volumes. The prices are based on the price inquiry on electric energy included in the producer price indices. They include the price of electric energy and the basic charge but not taxes or prices of transmission.

Data for the missing months on the EnergyCD.

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

Sources: See table 13.6.1, Statistics Finland/Prices and wages

## 13.6.3

## Sähkön siirtohintaa

## Prices of transmission of electricity

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					
c/kWh	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.1996.....	..	..	..	..	..	..	..	1,60	1,53
1.1.1997.....	5,15	4,26	3,10	2,73	4,12	3,15	3,25	2,12	2,05
1.1.1998.....	5,30	4,47	3,26	2,91	4,36	3,33	3,18	2,09	2,00
1.1.1999.....	5,58	4,76	3,52	3,13	4,59	3,55	3,33	2,27	2,19
1.1.2000.....	5,52	4,75	3,54	3,16	4,61	3,58	3,38	2,25	2,17
1.1.2001.....	5,50	4,75	3,54	3,16	4,62	3,57	3,37	2,25	2,16
1.1.2002.....	5,58	4,85	3,57	3,20	4,68	3,59	3,38	2,29	2,20
1.1.2003.....	5,77	4,99	3,62	3,22	4,77	3,65	3,40	2,36	2,27
1.1.2004.....	5,86	5,04	3,63	3,25	4,82	3,64	3,38	2,36	2,27
1.1.2005.....	5,88	5,06	3,63	3,25	4,84	3,64	3,39	2,36	2,27
1.1.2006.....	5,82	5,01	3,59	3,22	4,80	3,58	3,33	2,33	2,24
1.5.2006.....	5,82	5,01	3,60	3,23	4,80	3,58	3,32	2,33	2,24
1.10.2006.....	5,83	5,04	3,61	3,24	4,82	3,59	3,30	2,32	2,24
1.1.2007.....	5,82	5,03	3,61	3,24	4,82	3,58	3,03	2,05	1,96
1.5.2007.....	5,88	5,07	3,64	3,26	4,85	3,60	3,04	2,06	1,98
1.10.2007.....	5,88	5,07	3,64	3,26	4,85	3,60	3,04	2,06	1,98
1.1.2008.....	6,25	5,40	3,87	3,48	5,13	3,83	3,15	2,14	2,07
1.5.2008.....	6,24	5,37	3,90	3,51	5,13	3,86	3,17	2,16	1,99
1.10.2008.....	6,35	5,45	3,94	3,54	5,19	3,90	3,22	2,19	2,02
1.1.2009.....	6,48	5,55	3,99	3,58	5,27	3,94	3,27	2,22	2,05
1.5.2009.....	7,00	5,66	4,07	3,65	5,38	4,02	3,35	2,27	2,09
1.10.2009.....	6,85	5,84	4,17	3,75	5,54	4,12	3,45	2,33	2,15
1.1.2010.....	7,07	5,99	4,27	3,83	5,68	4,21	3,51	2,36	2,18
1.5.2010.....	7,24	6,13	4,38	3,93	5,81	4,31	3,61	2,44	2,23
1.10.2010.....	7,41	6,28	4,44	3,98	5,94	4,38	3,69	2,48	2,27
1.1.2011.....	8,54	7,41	5,54	5,07	7,07	5,45	4,29	3,06	2,85
1.2.2011.....	8,56	7,41	5,55	5,07	7,08	5,47	4,30	3,06	2,85
1.3.2011.....	8,57	7,42	5,55	5,08	7,08	5,47	4,30	3,06	2,85
1.4.2011.....	8,59	7,43	5,55	5,08	7,10	5,48	4,31	3,06	2,85
1.5.2011.....	8,60	7,44	5,56	5,09	7,11	5,49	4,32	3,06	2,85
1.6.2011.....	8,59	7,43	5,55	5,08	7,10	5,48	4,31	3,05	2,84
1.7.2011.....	8,64	7,46	5,56	5,09	7,12	5,49	4,33	3,06	2,85
1.8.2011.....	8,64	7,46	5,56	5,09	7,12	5,49	4,33	3,06	2,85
1.9.2011.....	8,64	7,47	5,57	5,09	7,13	5,50	4,33	3,06	2,85
1.10.2011.....	8,62	7,43	5,56	5,08	7,09	5,48	4,30	3,06	2,85
1.11.2011.....	8,63	7,44	5,56	5,09	7,10	5,48	4,31	3,06	2,86
Minimi 1.11.2011									
Minimum 1 Nov. 2011	4,27	3,59	3,56	3,38	3,56	3,59	2,37	1,29	1,23
Maksimi 1.11.2011									
Maximum 1 Nov. 2011	13,22	9,95	7,13	6,32	11,50	7,24	6,24	5,54	4,59
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 – 31.12.2006.....	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,453	0,453	0,453
1.1.2007 – 31.12.2007.....	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,233	0,233	0,233
1.1.2008 – 31.12.2010.....	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,883	0,263	0,263	0,263
1.1.2011 – .....	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	0,703	0,703	0,703

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing months on the EnergyCD.

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

Lähde: Energiamarkkinavirasto, 1.7.2000 asti Sähkömarkkinakeskus

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

## 13.6.4

Pohjoismaisen sähköpörssin spot-hintoja hinta-alueittain  
Spot prices of the nordic power exchange, NordPool by price area

Kuukausi Month	Oslo	Tukholma	Helsinki	Odense	Kööpenhamina	Viro	Svsteemi <sup>1)</sup>	Volvumi <sup>2)</sup>
		Stockholm	Helsinki		Copenhagen	Estonia	System <sup>1)</sup>	Volyme <sup>2)</sup>
	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh	€/MWh		€/MWh	GWh
	1	2	3	4	5	6	7	8
1998.....	13,73	13,54	13,78	-	-	-	13,78	57 240
1999.....	13,10	13,58	13,65	-	-	-	13,46	75 373
2000.....	12,06	14,24	14,88	16,41	-	-	12,75	95 687
2001.....	23,08	22,86	22,83	23,74	23,54	-	23,15	110 589
2002.....	26,57	27,62	27,28	25,47	28,59	-	26,91	123 622
2003.....	37,11	36,49	35,30	33,68	36,80	-	36,69	117 899
2004.....	29,40	28,08	27,68	28,80	28,35	-	28,92	165 748
2005.....	29,13	29,76	30,53	37,23	33,80	-	29,33	174 937
2006.....	49,23	48,12	48,12	48,57	44,18	-	49,70	249 833
2007.....	25,74	30,25	30,25	30,01	32,40	-	36,62	292 257
2008.....	39,15	51,12	51,02	56,43	56,64	-	44,73	..
2009.....	33,74	37,01	36,98	36,05	39,88	-	35,02	..
2010.....	54,25	56,82	56,64	46,49	56,94	46,35	53,06	..
2009 1.....	40,76	41,12	41,08	42,34	45,14	-	41,41	..
2.....	38,10	38,46	38,33	38,57	40,07	-	38,21	..
3.....	34,82	35,33	34,88	34,81	35,93	-	35,06	..
4.....	33,26	34,48	34,46	34,92	34,70	-	34,04	..
5.....	32,17	33,13	33,13	32,77	33,37	-	32,67	..
6.....	35,29	35,46	35,38	35,74	35,90	-	35,37	..
7.....	32,39	33,75	33,81	34,04	34,59	-	32,81	..
8.....	29,81	36,88	37,27	36,35	39,19	-	32,41	..
9.....	22,89	35,54	35,60	34,05	40,42	-	28,61	..
10.....	32,14	35,08	35,08	35,73	45,52	-	33,76	..
11.....	35,78	36,69	36,69	36,33	41,38	-	36,38	..
12.....	37,69	48,12	47,98	37,08	52,07	-	39,60	..
2010 1.....	50,18	65,78	65,78	43,29	66,12	-	53,38	..
2.....	79,37	93,99	93,70	43,45	93,91	-	68,92	..
3.....	60,22	59,06	55,22	42,12	56,36	-	57,04	..
4.....	48,45	44,22	43,71	41,11	41,09	35,79	46,87	..
5.....	45,11	39,65	39,47	41,73	39,28	34,81	42,98	..
6.....	45,67	41,96	41,96	45,49	43,65	38,45	44,76	..
7.....	45,52	45,81	48,76	46,81	47,14	47,90	45,43	..
8.....	42,85	43,21	43,21	43,28	47,30	56,62	42,89	..
9.....	48,60	51,20	51,20	49,86	51,20	50,63	49,37	..
10.....	48,92	51,32	51,23	49,48	52,06	49,46	49,66	..
11.....	55,09	56,26	56,63	50,45	55,96	50,34	54,78	..
12.....	82,83	91,86	91,34	60,50	91,64	52,77	81,65	..
2011 1.....	71,87	69,72	68,92	52,89	54,36	43,15	69,62	..
2.....	65,94	64,53	64,58	51,75	52,23	47,70	64,46	..
3.....	65,32	63,29	60,91	55,15	55,17	47,84	64,22	..
4.....	54,22	53,60	52,93	52,33	52,35	40,32	53,84	..
5.....	54,67	54,47	54,42	54,35	55,08	47,37	54,49	..
6.....	48,34	48,55	48,54	51,99	52,26	47,45	48,40	..
7.....	37,45	39,78	42,20	42,20	43,25	42,95	38,78	..
8.....	36,58	42,13	48,98	45,42	48,80	47,60	40,14	..
9.....	23,18	32,10	38,86	47,79	48,35	40,86	28,94	..
10.....	26,00	30,49	36,90	42,75	46,92	41,49	27,96	..
11.....	40,51	41,60	42,03	45,45	50,00	41,12	41,18	..
12.....	34,21	33,21	33,34	33,97	34,61	32,61	33,74	..

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

<sup>1)</sup> Systeemi hinta on sähköpörssin kaikkien osto- ja myyntitarjousten perusteella laskettu hinta, jossa ei huomioida mahdollisia sähkönsiirtokapasiteetin aiheuttamia rajoituksia.

<sup>2)</sup> Pohjoismaissa käydyin elspot-kaupan volyyymi.

Vesivarastot Pohjoismaissa ovat EnergiaCD:llä taulukossa 16.12.

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

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

Lähteet: Nordel ja NordPool

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Volume of elspot trading in the Nordic countries.

Reservoir content in Nordic Countries on the EnergyCD in table 16.12.

Data for the missing months on the EnergyCD.

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

Sources: Nordel and NordPool

## Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin

## Price of district heating by type of consumer

	Kuluttajatyypit – Type of consumer					Vuotuinen keskimääräinen myyntihinta Annual average sales price
	Pientalo Detached house	Rivitalo Semidetached house	Pienkerrostalo Apartment building, small	Kerrostalo Apartment building	Suuri kerrostalo Apartment building, large	
	€/MWh					
	1	2	3	4	5	6
1.1.1977.....	..	11,1	..	9,9	8,8	9,59
1.1.1980.....	19,0	17,8	..	16,5	15,1	17,16
1.1.1985.....	38,2	35,5	..	33,2	30,5	27,58
1.1.1990.....	30,4	26,5	..	25,6	23,0	25,73
1.1.1995.....	35,2	32,1	..	30,6	27,8	30,61
1.1.1996.....	35,4	32,3	31,9	30,8	28,2	30,11
1.1.1997.....	36,4	33,6	32,9	32,0	29,4	31,79
1.1.1998.....	37,3	34,6	33,6	32,7	30,2	32,46
1.1.1999.....	37,8	34,8	34,2	32,9	30,6	32,96
1.1.2000.....	38,2	35,6	35,1	33,8	31,0	34,65
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	37,72
1.1.2003.....	43,8	40,9	40,1	38,6	35,3	37,75
1.1.2004.....	44,7	41,3	40,5	38,2	35,6	38,90
1.7.2004.....	44,5	41,9	41,0	38,9	36,3	
1.1.2005.....	46,6	43,1	42,3	40,3	38,0	41,40
1.7.2005.....	46,7	43,4	42,7	40,7	38,2	
1.1.2006.....	49,3	46,4	45,5	43,1	40,5	44,07
1.7.2006.....	49,9	47,4	46,5	44,2	41,6	
1.1.2007.....	51,6	48,1	47,4	45,1	42,5	45,55
1.7.2007.....	51,9	49,0	47,7	45,4	42,8	
1.1.2008.....	54,9	52,0	50,7	48,4	45,5	51,70
1.7.2008.....	55,9	53,5	52,0	49,9	47,2	
1.1.2009.....	62,3	59,0	57,9	55,8	53,2	56,20
1.7.2009.....	61,4	58,1	57,0	54,6	51,9	
1.1.2010.....	62,5	57,9	57,0	54,0	51,0	54,80
1.7.2010.....	63,2	59,0	58,1	55,1	52,2	
1.1.2011.....	71,6	64,3	60,1	60,1	60,1	..
1.7.2011.....	72,0	65,6	65,6	61,9	61,9	

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 Energiategollisuus ry:n /Kaukolämpö jäsenlaitosten kuluttajien lukumäärällä painotettuja keskihintoja ko. kuluttajatyypeille.

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

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

	Rakennustilavuus Building volume	Vuosienergia Annual consumption of energy
	m <sup>3</sup>	MWh/a
	1	2
Tyypikulutajat 1.1.1989-31.12.2010 – Type of consumer from 1 Jan. 1989 to 31 Dec. 2010		
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, large.....	25 000	1 125
Tyypikulutajat 1.1.2011 lähtien – Type of consumer since 1 Jan. 2011		
Pientalo – Detached house.....	600	18
Rivitalo/pienkerrostalo – Semidetached house/apartment building, small.....	5 000	150
Kerrostalo – Apartment building.....	20 000	600

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

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

Energiasopimuksissa sovellettavia indeksejä  
Indices applied in energy contracts

Vuosi Year	Kuukausi Month	THI49	T7	E40	E51	P64	h <sup>1)</sup>			RPHI	POR
							3	6	12	3	kuukautta months
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1996		1 577	1 917	..	1 398	1 693	-	-	-	-	20,00
1997		1 601	1 923	..	1 415	1 730	-	-	-	-	20,66
1998		1 577	1 899	..	1 435	1 789	-	-	-	-	18,13
1999		1 573	1 871	..	1 452	1 839	-	-	-	-	21,58
2000		1 701	1 906	100,0	1 501	1 912	-	-	-	-	31,25
2001		1 706	1 895	111,9	1 539	1 999	-	-	-	-	27,83
2002		1 693	1 871	118,7	1 563	2 069	-	-	-	-	28,55
2003		1 695	1 796	130,0	1 577	2 151	-	-	-	-	29,45
2004		1 711	1 756	133,5	1 580	2 232	-	-	-	-	28,83
2005		1 768	1 758	132,3	1 594	2 319	-	-	-	-	38,63
2006		1 872	1 766	156,0	1 622	2 390	-	-	-	-	42,97
2007		1 938	1 775	154,9	1 662	2 469	-	-	-	-	44,00
2008		2 027	1 753	172,6	1 730	2 606	-	-	-	-	54,86
2009		1 893	1 726	192,1	1 730	2 710	-	-	-	-	43,92
2010		2 000	1 722	212,1	1 751	2 781	-	-	-	-	57,06
2011	1	2 120	1 734	230,6	1 783	2 819 *	10,79	10,54	10,12	466,6	..
	2	2 144	1 740	234,6	1 794		11,45	10,81	10,36	519,3	..
	3	2 170	1 742	232,2	1 804		12,35	11,45	10,73	604,8	..
	4	2 182	1 743	226,2	1 807	2 851 *	12,82	11,98	11,04	626,8	..
	5	2 168	1 742	218,7	1 808		12,75	12,29	11,36	641,7	..
	6	2 173	1 743	216,4	1 813		12,68	12,55	11,61	648,7	..
	7	2 185	1 745	214,0	1 808	2 864 *	12,89	12,86	11,87	647,1	..
	8	2 176	1 746	220,5	1 815		13,06	12,90	12,05	649,6	..
	9	2 180	1 749	217,7	1 823		13,32	12,99	12,40	645,0	..
	10	2 172	1 755	211,6	1 827		13,44	13,12	12,66	639,0	..
	11	2 180	1 756	214,9	1 829		13,57	13,27	12,81	641,5	..

1) Veroton

THI49 Tukkuhintaindeksin 1949 = 100 kokonaisindeksi  
T7 Tukkuhintaindeksin 1949 = 100 alaindeksi 7: koneet, laitteet ja kuljetusvälineet  
E40 Kotimarkkinoiden perushintaindeksin 2000 = 100 alaindeksi E40: sähkö, kaasua ja lämpö  
E51 Elinkustannusindeksi lokakuu 1951 = 100  
P64 Palkansaajien ansiotasoindeksi 1964 = 100 (lasketaan neljännesvuosittain)  
h h-hintatekijän 3:n, 6:n ja 12:n kuukauden määrillä painotetut keskiarvot  
RPHI Raskaan polttoöljyn hintaindeksi RPHI vähärikkiselle raskaalle polttoöljylle koko Suomessa laskettuna. Verollinen hinta. Syyskuun 1988 RPHI = 100.  
POR Vähärikkisen raskaan polttoöljyn verollinen keskihinta pienillä ja keski-suurilla asiakkailta ko. kuukauden aikana laskettujen toimitusten osalta.

Puuttuvien kuukausien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Lähteet: Tilastokeskus /Hinnat ja palkat, Energiaforumi ja Öljyalan Keskusliitto ry

1) Without taxes

THI49 Total index of wholesale index 1949 = 100  
T7 Subindex 7 of wholesale index 1949 = 100: machinery and transport equipment  
E40 Subindex E40 of basic price index for domestic supply 2000=100: electricity, gas and heat  
E51 Cost-of-living index October 1951 = 100  
P64 Index of wage and salary earnings 1964 = 100 (calculates quarterly)  
h Weighted averages of 3, 6 and 12 months values of the price factor h  
RPHI Price index for heavy fuel oil RPHI for sulphur-free heavy fuel oil calculated for whole Finland. All taxes included. September 1988 = 100.  
POR Price with taxes of sulphur-free heavy fuel oil to small-scale and medium-scale customers in the month in question.

Data for the missing months on the EnergyCD.

Sources: Statistics Finland /Prices and wages, Energy Forum of Finland and Finnish Petroleum Federation

**Energiaverot**  
**Energy taxes**

## 14.1

Energiaverojen ja veroluonteisten maksujen kertymät  
*Revenues of energy taxes and some fiscal charges and fees*

	Valmistevero				Arvonlisävero <sup>2)</sup> Value added tax <sup>2)</sup>	Huoltovarmuusmaksu <sup>3)</sup> Strategic stockpile fee <sup>3)</sup>	Öljysuojamaksu Compensation fee for oil pollution damages
	Nestemäiset polttoaineet <i>Liquid fuels</i>	Muut polttoaineet <i>Other fuels</i>	Polttoaineet yhteensä <i>Fuels total</i>	Sähkö <sup>1)</sup> <i>Electricity</i> <sup>1)</sup>			
	1	2	3	4	5	6	7
1974.....	..	..	170	–	..	7,0	0,2
1975.....	..	..	205	–	–	20,5	0,3
1980.....	..	..	504	65	–	15,2	0,4
1981.....	..	..	537	85	–	26,9	0,4
1982.....	..	..	615	95	–	42,1	0,4
1983.....	..	..	620	82 <sup>4)</sup>	–	38,6	0,5
1984.....	..	..	682	131	–	39,0	2,1
1985.....	..	..	751	168	43	40,9	2,6
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	13	36,4	5,7
1996.....	1 901	150	2 051	87	13	37,4	4,9
1997.....	1 994	82	2 076	261	15	41,5	5,5
1998.....	2 165	86	2 251	323	15	49,7	5,5
1999.....	2 196	86	2 282	370	15	49,4	5,8
2000.....	2 138	87	2 226	371	15	46,4	5,4
2001.....	2 177	97	2 273	379	19	48,5	5,4
2002.....	2 232	120	2 352	404	1 062	49,5	7,2
2003.....	2 291	118	2 409	456	1 058	49,8	11,4
2004.....	2 342	120	2 461	440	1 081	48,5	11,2
2005.....	2 376	108	2 483	450	1 158	48,7	9,4
2006.....	2 363	106	2 469	464	1 240	50,3	7,8
2007.....	2 445	108	2 553	369	1 265	49,7	8,3
2008.....	2 621	123	2 744	435	..	49,4	8,2
2009.....	2 570	117	2 686	425	..	44,9	7,9
2010.....	2 608	153	2 761	448	..	47,8	21,6

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

1) 1.1.1997 alkaen sähkön energialähteiden verottamisesta luovuttiin ja siirryttiin lopputuotteen eli sähkön verottamiseen.

2) Perustuu energiatuotteiden arvonlisäpohjaan. Vuoteen 1994 asti oli liikevaihtovero.

3) Vuoteen 1994 asti oli nimenä 'varmuusvarastointimaksu'.

4) Nettokertymä, ei sisällä runsaasti sähköä käyttäneille yrityksille palautettua vero-osuutta.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Lähteet: Tullihallitus, Tilastokeskus, työ- ja elinkeinoministeriö sekä valtiovarainministeriö

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) 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) Based on the value added tax basis of energy products. Until 1994, turnover tax.

3) Until 1994 called 'Precautionary stocks fee'.

4) Net revenues do not include tax share returned to the companies, which are large-scale electricity consumers.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Sources: Board of Customs, Statistics Finland, Ministry of Employment and the Economy and Ministry of Finance

## 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 <sup>1)</sup> <i>Light fuel oil<sup>1)</sup></i>		Raskas polttoöljy <sup>2)</sup> <i>Heavy fuel oil<sup>2)</sup></i>		Kivihiili <i>Hard coal</i>		Maakaasu <sup>3)</sup> <i>Natural gas<sup>3)</sup></i>		Kotitaloussähkö <i>Household electricity</i>		Kaukolämpö <i>District heat</i>	
	c/l	%	c/l	%	c/l	%	c/kg	%	€/t	%	p/m <sup>3</sup>	%	c/kWh	%	€/MWh	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
31.12.1991.....	39,7	60,5	27,5	51,8	4,6	21,6	3,1	23,4	12,8	23,1	1,9	19,9	1,5	18,0	4,3	18,0
31.12.1992.....	45,4	66,7	27,2	52,9	5,3	21,1	3,1	23,3	12,3	23,5	2,0	19,8	1,5	18,0	4,5	18,0
31.12.1993.....	54,4	74,0	29,0	55,6	6,6	24,9	4,3	27,6	15,5	28,3	2,3	21,3	1,9	21,1	4,7	18,0
31.12.1994.....	54,5	71,7	40,3	67,3	6,6	28,8	5,6	30,9	24,1	33,9	3,2	27,6	1,6	18,0	4,8	18,0
31.12.1995.....	60,4	75,2	38,8	64,5	7,8	32,3	6,9	36,4	33,9	47,4	3,2	25,4	1,7	18,0	5,1	18,0
31.12.1996.....	69,7	73,7	39,9	59,9	8,8	29,7	7,4	33,9	33,7	47,9	3,5	24,7	1,8	18,0	5,3	18,0
31.12.1997.....	69,3	74,6	39,6	61,0	10,4	36,7	7,7	38,0	46,3	50,1	4,0	26,6	2,4	23,7	5,3	18,0
31.12.1998.....	71,6	82,5	41,7	66,4	10,9	47,6	8,8	52,0	59,9	62,3	4,4	30,8	2,5	25,2	5,5	18,0
31.12.1999.....	75,4	69,7	44,6	56,6	13,2	36,9	10,4	40,2	59,8	62,5	4,6	30,0	2,4	25,4	5,6	18,0
31.12.2000.....	74,8	71,3	46,6	51,9	15,3	32,3	11,6	35,6	62,3	56,9	5,4	27,1	2,4	25,4	6,0	18,0
31.12.2001.....	73,7	74,9	44,4	57,2	12,6	39,0	10,2	41,0	63,0	55,5	5,3	27,5	2,5	25,0	6,2	18,0
31.12.2002.....	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
31.12.2003.....	77,5	74,7	46,0	59,2	13,8	37,2	10,8	40,6	63,9	59,9	5,3	28,0	2,9	24,4	6,4	18,0
31.3.2004.....	78,7	71,2	46,4	58,0	14,2	36,0	10,9	40,2	64,6	58,6	5,2	28,3	2,9	24,3	6,4	18,0
30.6.2004.....	79,3	69,8	46,4	58,1	14,8	34,6	11,4	38,1	66,8	54,6	5,3	28,2	2,8	24,5	6,5	18,0
30.9.2004.....	79,8	68,5	47,8	54,4	15,8	32,7	11,3	37,7	67,0	54,2	5,4	27,9	2,8	24,5	6,5	18,0
31.12.2004.....	78,8	70,9	48,4	53,1	15,2	33,8	11,0	36,9	66,8	54,5	5,4	27,7	2,8	24,5	6,8	18,0
31.3.2005.....	79,1	70,2	48,8	52,3	16,9	31,1	12,1	35,8	66,0	55,8	5,5	27,7	2,8	24,5	6,9	18,0
30.6.2005.....	80,5	66,8	49,5	51,0	18,1	29,7	12,9	33,7	65,3	57,2	5,6	27,2	2,8	24,6	6,9	18,0
30.9.2005.....	83,2	61,6	50,8	48,7	19,0	28,8	14,2	31,2	65,4	57,0	5,9	26,6	2,8	24,5	6,9	18,0
31.12.2005.....	81,0	65,8	50,2	49,7	18,1	29,7	13,8	31,9	65,6	56,6	6,2	26,1	2,8	24,4	7,3	18,0
31.3.2006.....	81,2	65,3	50,3	49,5	18,6	29,2	14,2	31,3	65,5	56,8	6,9	24,9	2,9	24,3	7,3	18,0
30.6.2006.....	82,8	62,1	50,6	49,1	19,3	28,5	14,0	31,6	65,1	57,4	6,9	24,9	2,9	24,3	7,5	18,0
30.9.2006.....	81,6	64,6	50,3	49,5	18,3	29,4	13,3	32,9	66,3	55,4	6,9	24,9	3,0	24,1	7,5	18,0
31.12.2006.....	80,7	66,4	50,0	50,0	17,6	30,2	12,8	34,0	66,8	54,4	6,9	24,9	3,0	24,0	7,7	18,0
31.3.2007.....	81,6	64,6	49,8	50,4	17,6	30,3	12,9	33,8	66,1	55,7	6,7	25,2	3,0	24,0	7,7	18,0
30.6.2007.....	83,2	61,5	50,0	50,1	18,4	29,4	13,9	31,8	65,8	56,2	6,7	25,2	3,0	24,0	7,7	18,0
30.9.2007.....	82,5	62,8	50,3	49,5	19,2	28,6	14,2	31,3	66,3	55,3	6,9	24,9	3,0	24,0	7,7	18,0
31.12.2007.....	82,7	62,4	52,4	46,3	20,1	27,9	15,6	29,4	68,7	51,6	7,3	24,5	3,0	23,9	8,2	18,0
31.3.2008.....	88,3	62,2	59,1	47,0	24,0	28,4	16,5	30,6	78,6	50,5	7,9	24,5	3,3	24,7	8,2	18,0
30.6.2008.....	91,1	57,9	62,4	43,4	27,2	26,6	18,5	28,4	81,0	47,9	8,4	24,1	3,3	24,5	8,5	18,0
30.9.2008.....	89,8	59,9	60,5	45,4	24,7	27,9	17,9	29,0	83,9	45,3	9,1	23,4	3,4	24,4	8,5	18,0
31.12.2008.....	83,4	72,9	54,7	54,1	18,7	33,9	13,5	36,1	86,3	43,5	9,1	23,4	3,5	24,2	9,6	18,0
31.3.2009.....	84,3	70,5	53,2	57,2	18,2	34,8	13,3	36,7	78,0	51,1	8,3	24,1	3,6	23,9	9,6	18,0
30.6.2009.....	87,5	63,7	54,8	53,9	20,1	31,9	15,5	32,0	74,8	55,5	7,7	24,8	3,5	24,0	9,4	18,0
30.9.2009.....	86,5	65,6	54,4	54,6	19,8	32,3	15,8	31,5	73,6	57,4	8,0	24,5	3,6	24,0	9,4	18,0
31.12.2009.....	86,6	65,5	55,0	53,5	20,1	31,9	16,0	31,1	73,2	58,2	8,3	24,2	3,5	24,0	9,2	18,0
31.3.2010.....	88,5	62,2	56,7	50,8	22,2	30,0	16,9	30,4	75,2	54,9	8,4	24,1	3,6	23,9	9,2	18,0
30.6.2010.....	88,9	61,4	57,5	49,5	23,3	29,1	17,5	29,6	77,9	51,2	8,8	23,7	3,6	23,8	9,4	18,0
30.9.2010.....	89,7	62,4	58,1	50,3	23,6	29,9	17,8	30,4	79,6	51,1	9,5	24,0	3,8	24,3	9,8	18,7
31.12.2010.....	90,7	60,8	60,2	47,5	26,1	28,2	18,3	29,9	80,4	50,3	9,4	24,0	3,9	24,2	11,2	18,7
31.3.2011.....	92,0	58,9	62,4	45,1	36,6	33,5	..	..	179,6	65,2	18,1	37,4	5,0	28,4	11,2	18,7
30.6.2011.....	92,4	58,4	62,3	45,2	36,1	33,9	..	..	177,9	66,8	18,8	35,9	5,0	28,3	11,6	18,7
30.9.2011.....	92,4	58,3	62,2	45,3	36,2	33,8	..	..	178,4	66,3	19,3	35,1	5,0	28,2	11,6	18,7

Poltonesteiden valmisteveroissa ei ole huomioitu biopolttoaineosuuksia.

*The shares of biofuels and bio liquids are not taken account for excise taxes of petroleum products.*

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

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

<sup>1)</sup> 1.1.2011 lähtien rikitön kevyt polttoöljy

<sup>1)</sup> *Since 1 January 2011 sulphur-free light fuel oil*

<sup>2)</sup> 31.12.1992 saakka peruslaatu, 31.3.1993 lähtien rikitön raskas polttoöljy. Vuodesta 2011 lähtien hintatietoja ei ole saatavilla.

<sup>2)</sup> *Until 31 December 1992 normal quality, since 31 March 1993 almost sulphur free heavy fuel oil. Since 2011 price data not available.*

<sup>3)</sup> Perustuu vuodesta 2001 alkaen suurkuluttajatyypin 1 000 GWh/a, 6 000 h/a ja 167 MW (taulukko 12.5, sarake 8). Vuoteen 2000 saakka oli maakaasun sopimusmyynnin verollinen keskihinta.

<sup>3)</sup> *From the beginning of 2001, based on the large-scale consumer type 1,000 GWh/a, 6,000 h/a and 167 MW (table 12.5, column 8). Until 2000, the average price subject to tax for contract sales of natural gas.*

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:itä.

*Data for the missing years on the EnergyCD.*

Lähde: Tullihallitus

Source: Board of Customs

Valmisteverot  
 Excise taxes

Polttoaineet <sup>1)</sup> Fuels <sup>1)</sup>							Sähkö Electricity					
Moottori- benssiini, lyijytön <sup>2)</sup> Motor gasoline, unleaded <sup>2)</sup>	Dieselöljy <sup>3)</sup> Diesel fuel <sup>3)</sup>	Kevyt polttoöljy <sup>4)</sup> Light fuel oil <sup>4)</sup>	Raskas polttoöljy Heavy fuel oil	Kivihili Hard coal	Maakaasu Natural gas	Turpe <sup>5)</sup> Peat <sup>5)</sup>	Kulutus Consumption	Sähkö, I <sup>6)</sup> Electricity, I <sup>6)</sup>	Sähkö, II <sup>7)</sup> Electricity, II <sup>7)</sup>	Tuotanto ja tuonti Production and import		
c/l	c/l	c/l	c/kg	€/t	c/m <sup>3</sup> (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	0,44	-	-	-
1.1.2007.....	58,08	31,59	6,71	5,68	43,52	1,82	-	0,73	0,22	-	-	-
1.1.2008.....	62,02	36,05	8,35	6,42	49,32	2,02	-	0,87	0,25	-	-	-
1.1.2011.....	62,02	36,05	15,70	18,51	126,91	8,94	1,90	1,69	0,69	-	-	-
1.1.2012.....	64,36	46,60	15,70	18,51	126,91	8,94	1,90	1,69	0,69	-	-	-

1) Polttoaineet sähköntuotannossa verovapaita 1.1.1997 lähtien

2) Reformoitu 1.1.1993 lähtien

3) Rikitön 1.7.1993 lähtien

4) Rikitön 1.1.2011 lähtien

5) Turpeen verotuksessa helpotuksia

6) Veroluokka I: muut

7) Veroluokka II: Teollisuus ja ammattimaiset kasvihuoneet

1) Fuels in electricity production free from taxes since 1 January 1997

2) Reformulated since 1 January 1993

3) Sulphur free since 1 July 1993

4) Sulphur free since 1 January 2011

5) Tax relieves in peat taxation

6) Tax class I: others

7) Tax class II: industry and professional green houses

Eri energialähteiden kuluttajahintoihin sisältyneet veroluonteiset maksut  
*Fiscal charges and fees included in consumer prices of some energy sources*

	Voimaantulo- päivä <i>Date of imposition</i>	Moottori- benssiini <sup>1)</sup> <i>Motor gasoline<sup>2)</sup></i>	Dieselöljy <sup>1)</sup> <i>Diesel fuel<sup>1)</sup></i>	Kevyt polttoöljy <sup>1)</sup> <i>Light fuel oil<sup>1)</sup></i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kivihiihi <i>Hard coal</i>	Koksi <i>Coke</i>	Maa- kaasu <i>Natural gas</i>	Turve <i>Peat</i>	Sähkö, I <sup>2)</sup> <i>Electricity, I<sup>2)</sup></i>	Sähkö, II <sup>3)</sup> <i>Electricity, II<sup>3)</sup></i>
		c/l	c/l	c/l	c/kg	€/t	€/t	c/nm <sup>3</sup>	€/MWh	c/kWh	c/kWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Huoltovarmuusmaksu <sup>4)</sup>	1.1.1974.....	0,210	0,126	0,059	0,034	-	-	-	-	-	-
Strategic stockpile fee <sup>4)</sup>	1.4.1975.....	0,572	0,378	0,219	0,177	-	-	-	-	-	-
	15.6.1977.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.1.1978.....	0,269	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.1.1979.....	0,252	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.1.1980.....	0,336	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1.6.1980.....	0,572	0,235	0,235	0,168	-	-	-	-	-	-
	1.1.1982.....	0,723	0,387	0,387	0,320	-	-	-	-	-	-
	1.7.1984.....	0,723	0,387	0,387	0,320	1,480	1,480	-	-	-	-
	1.1.1997.....	0,673	0,353	0,353	0,286	1,177	1,177	0,084	-	0,013	0,013
Satamamaksu tavarasta <sup>5)</sup>	1.1.1974.....	0,027	0,019	0,019	0,019	0,074	0,074	-	-	-	-
Harbour fee for goods <sup>5)</sup>	1.5.1975.....	0,020	0,020	0,020	0,020	0,151	0,084	-	-	-	-
	1.8.1977.....	0,022	0,022	0,022	0,022	0,163	0,163	-	-	-	-
	1.3.1980.....	0,024	0,024	0,024	0,024	0,185	0,185	-	-	-	-
	1.7.1981.....	0,034	0,039	0,039	0,045	0,278	0,278	-	-	-	-
	1.10.1983.....	0,039	0,044	0,045	0,054	0,530	0,530	-	-	-	-
	1.1.1986.....	0,044	0,049	0,050	0,061	0,614	0,614	-	-	-	-
	1.1.1989 <sup>6)</sup> ..	0,037-0,057	0,042-0,064	0,044-0,066	0,050-0,077	0,505-0,774	0,505-0,774	-	-	-	-
	1.1.1991 <sup>6)</sup> ..	0,040-0,067	0,045-0,076	0,045-0,077	0,052-0,087	0,538-0,908	0,538-0,908	-	-	-	-
	1.1.1994 <sup>6)</sup> ..	0,042-0,074	0,049-0,084	0,049-0,084	0,057-0,099	0,572-0,992	0,572-0,992	-	-	-	-
Öljysuojamaksu <sup>7)</sup>	1.1.1974.....	0,002	0,002	0,002	0,002	-	-	-	-	-	-
Compensation fee for oil pollution damages <sup>7)</sup>	1.1.1975.....	0,002	0,002	0,002	0,003	-	-	-	-	-	-
	1.6.1982.....	0,003	0,003	0,003	0,003	-	-	-	-	-	-
	1.1.1984.....	0,012	0,013	0,015	0,017	-	-	-	-	-	-
	1.1.1985.....	0,025	0,029	0,029	0,034	-	-	-	-	-	-
	1.1.1990 <sup>8)</sup> ..	0,028	0,030	0,031	0,037	-	-	-	-	-	-
	1.1.1992 <sup>8)</sup> ..	0,028	0,031	0,031	0,037	-	-	-	-	-	-
	1.1.2003 <sup>8)</sup> ..	0,045	0,050	0,051	0,060	-	-	-	-	-	-
	1.1.2005 <sup>9)</sup> ..	0,038	0,042	0,042	0,050	-	-	-	-	-	-
	1.1.2010 <sup>9)</sup> ..	0,113	0,126	0,126	0,150	-	-	-	-	-	-
Energiasisältövero <sup>10)</sup>	1.1.2011.....	50,36	30,67 <sup>11)</sup>	7,70	8,79	54,54	54,54	3,00	-	-	-
Energy content tax <sup>10)</sup>											
Hiilidioksidivero <sup>10)</sup>	1.1.2011.....	11,66	5,38 <sup>11)</sup>	8,00	9,72	72,37	72,37	5,94	-	-	-
Carbon dioxide tax <sup>10)</sup>											
Energiavero <sup>10)</sup>	1.1.2011.....	-	-	-	-	-	-	-	1,90	1,69	0,69
Energy tax <sup>10)</sup>											

1) Vuoteen 1981 asti maksut laskettu nk. normaalilitraa kohti.

2) Veroluokka I: muut

3) Veroluokka II: Teollisuus ja ammattimaiset kasvihuoneet

4) Vuoteen 1994 asti oli nimenä 'Varmuusvarastointimaksu'.

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.

6) Suomen Satamaliiton suositustaksa.

7) Maahan tuodusta tai Suomen kautta kuljetettavasta öljystä perittävä maksu.

8) Maksu kaksinkertaistuu, jos aluksessa on yksinkertainen pohja.

9) Tuontiöljystä ja -öljytuotteista perittävä maksu: 1,50 euroa/tonni

10) Sisältyy valmisteveroon.

11) Energiasisältö- ja hiilidioksidivero tulevat dieselin osalta voimaan 2012. Nämä ovat nimeltään perus- ja lisävero.

1) Up to 1981 these charges and fees relate to what is called a normal liter.

2) Tax class I: others

3) Tax class II: industry and professional green houses

4) Till 1994 called 'Precautionary stocks fee'.  
 5) 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) Recommended fee by Finnish Port Association.

7) A payment is to be levied on oil imported to Finland or transported through Finland.

8) Fee is doubled if the vessel has a single bottom.

9) Fee for imported oil and oil products: 1.50 euro/ton

10) Included in excise taxes.

11) Concerning diesel fuel, energy content tax and carbon dioxide tax take effect on 2012. These are called basic tax and extra tax.

**Julkinen rahoitus**  
**Public financing**

## 15.1

Energiainvestointien julkinen rahoitus  
*Public finance for energy investments*

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	milj. € – € mil.																
<b>A Työ- ja elinkeinoministeriö</b>																	
<i>Ministry of Employment and the Economy</i>	0,4	3,7	16,2	12,3	18,3	28,8	17,3	18,5	19,5	20,8	33,0	20,4	24,4	24,9	26,1	38,3	43,8
<i>Avustukset – Grants</i>																	
1 Kotimaisen energian käyttö <sup>1)</sup> .....	–	–	7,2	2,4	7,5	18,6	10,6	13,2	14,9	16,1	26,2	15,7	20,2	19,3	21,3	31,1	38,5
2 Energiainsäästöinv. ja jätelämpö.....	–	–	–	–	0,1	4,9	5,5	5,0	4,6	4,5	5,4	3,9	3,3	5,1	4,7	6,3	4,8
3 Uudet tuotantoteknologiat.....	–	–	–	–	0,6	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)	**)
4 Maaseudun sähköistäminen <sup>2)</sup> .....	0,4	3,7	4,0	4,6	4,3	2,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
*5 Lämpökeskukset.....	–	–	1,8	0,4	2,0	0,6	–	–	–	0,1	–	0,1	0,2	–	–	0,5	0,1
*6 Lämpöverkosto <sup>3)</sup> .....	–	–	1,4	1,0	0,4	0,8	1,0	0,2	0,0	0,1	1,4	0,7	0,7	0,5	0,1	0,4	0,4
*7 Turvesoiden tuotantokunto.....	–	–	–	–	0,7	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
*8 Sähkoyhtiöiden parannustyöt.....	–	–	1,8	0,4	0,1	–	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
*9 Maakaasuverkostot.....	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10 Lopetetut avustukset.....	–	–	–	3,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Lainat – Loans</i>																	
11 Lainat, joita ei enää myönnetä.....	–	–	–	0,2	0,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Korkotuki – Interest Subsidy</i>																	
12 Energiainvestoinnit <sup>4)</sup> .....	–	–	0,0	0,1	1,8	1,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	–	–
<b>B Ympäristöministeriö</b>																	
<i>Ministry of the Environment</i>	–	–	–	–	0,6	1,2	0,5	0,3	0,0	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Korkotuki – Interest Subsidy</i>																	
1 Ilmansuojeluinvestoinnit <sup>5)</sup> .....	–	–	–	–	0,6	1,2	0,5	0,3	0,0	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>C Ympäristöministeriö/Asuntohallitus<sup>6)</sup></b>																	
<i>Ministry of the Environment/ National Board of Housing<sup>6)</sup></i>	0,5	1,7	21,9	15,7	3,6	2,4	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	–	–	–	–	–	–
<i>Avustukset – Grants</i>																	
1 Asuntojen energiataloudell. korjaus <sup>7)</sup> .....	–	–	16,1	10,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Lainat – Loans</i>																	
2 Lämmityslaitokset.....	0,5	1,7	5,8	3,5	1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Korkotuki – Interest Subsidy</i>																	
3 Lämmityslaitosinvestointilainat.....	–	–	0,1	2,1	2,5	2,4	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	–	–	–	–	–	–

\*) Perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.

\*) Based on financing decisions, not on actual payments.

\*\*) Vuodet sisältyvät kohtaan 'Avustus turpeen ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön edistämiseen' (A1).

\*\*) The years are included under the category 'Grant for promoting the use of peat and other indigenous fuels' (A1).

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Lähde: Rahoittajat

Source: Financiers

Lyhenteiden selitykset

Explanations

<p>A 1 Avustus turpeen ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön edistämiseen<sup>1)</sup></p> <p>2 Avustus yritysten energiansäästöinvestoinneille ja jätelämmön talteenoton investoinneille</p> <p>3 Avustus uudelle energiantuotantoteknologialle</p> <p>4 Maaseudun sähköistämisavustus<sup>2)</sup></p> <p>5 Lämpökeskusavustus</p> <p>6 Lämpöverkostoavustus<sup>3)</sup></p> <p>7 Avustus turvesoiden tuotantokuntoon saattamiseen</p> <p>8 Avustus sähköyhtiöiden uudistus- ja perusparannustöihin</p> <p>9 Avustukset liittyen maakaasuverkostoihin</p> <p>10 Avustukset energiapuun hankintaan ja kuntien omistamien rakennusten sekä yksityisasuntojen lämpökorjauksiin (*), rahoitusmuodot lopetettu vuonna 1990.</p> <p>11 Lainat kotimaisten polttoaineiden tuotannon ja käytön edistämiseen, rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1995.</p> <p>12 Korkotuki energiainvestoinneille sekä korkotuet, joiden myöntäminen lopetettiin vuonna 1992 (yritysten energiansäästöinvestoinneille, kotimaisten polttoaineiden käytölle, maakaasun jakelu- ja käyttöinvestoinneille).<sup>4)</sup></p>	<p>A 1 Grant for promoting the use of peat and other indigenous fuels <sup>1)</sup></p> <p>2 Grant enterprises for investments in energy conservation and recovery of waste heat</p> <p>3 Grant for new energy production technology</p> <p>4 Grant for rural electrification <sup>2)</sup></p> <p>5 Grant for heating stations</p> <p>6 Grant for heat distribution networks <sup>3)</sup></p> <p>7 Grant for preparing peat bogs into production condition</p> <p>8 Grant for renewals and basic improvements effected by power companies</p> <p>9 Grants relating to natural gas networks.</p> <p>10 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.</p> <p>11 Loans for promoting the production and use of indigenous fuels, financing form terminated in 1995.</p> <p>12 Interest subsidy for energy investments and interest subsidies that were terminated in 1992 (subsidy towards enterprises for energy conservation investments, for plants using indigenous fuels and for investments in production of indigenous fuels and for the delivery and consumption of natural gas). <sup>4)</sup></p>
<p>B 1 Korkotuki energiantuotannon ilmansuojeluinvestointeihin<sup>5)</sup></p>	<p>B 1 Interest subsidy for air protection investments in energy production <sup>5)</sup></p>
<p>C 1 Avustus asuntojen energiataloudelliseen korjaustoimintaan<sup>7)</sup></p> <p>2 Lämmityslaitoslainat, vuosi 1975 perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.</p> <p>3 Lämmityslaitosinvestointilainojen korkotuki</p>	<p>C 1 Grant for repairs effected in residential buildings to achieve energy savings <sup>7)</sup></p> <p>2 Loans for heating plants, the year 1975 is based on financing decisions, not on actual payments.</p> <p>3 Interest subsidy on loans for heating plant investments</p>
<p><sup>1)</sup> Vuosien 1977 ja 1978 rahoitus koskee vain turvetta käyttäviä laitoksia. Vuosi 1996 sisältää EU:n aluekehitysrahaston tukien kansallisen osuuden.</p> <p><sup>2)</sup> Perustuu rahoituspäätöksiin vuoteen 1990 asti.</p> <p><sup>6)</sup> Vuoden 2004 luku sisältää myös polttoaineen käsittelyä.</p> <p><sup>4)</sup> Yritysten energiansäästöinvestointien korkotukea myönnettiin vuoteen 1983 asti vain teollisuuden energiansäästöinvestoinneille.</p> <p><sup>5)</sup> Vuosi 1991 perustuu arvioon.</p> <p><sup>6)</sup> Asuntohallitus lakkautettiin 1.12.1993, nykyisin Valtion asuntorahasto. Asuntohallituksen tilastotoimi liitettiin ympäristöministeriöön.</p> <p><sup>7)</sup> Muutettu vuonna 1987 korjausavustukseksi.</p>	<p><sup>1)</sup> Financing between 1977 and 1978 refers only to plants that burn peat. The year 1996 includes the national share of the aid from the EU area development fund.</p> <p><sup>2)</sup> Based on the financing decisions until 1990.</p> <p><sup>3)</sup> The figure for 2004 also includes fuel processing.</p> <p><sup>4)</sup> Until 1983 interest subsidy enterprises for energy conservation investments was granted only for industrial energy conservation investments.</p> <p><sup>5)</sup> Figures for 1991 are based on estimates.</p> <p><sup>6)</sup> 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.</p> <p><sup>7)</sup> Changed to grant for repairs in 1987.</p>

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	milj. € – € mil.																
<b>D Maa- ja metsätalousministeriö/Maatilahallitus<sup>8)</sup></b>																	
<i>Ministry of Agriculture and Forest/ National Board of Agriculture<sup>8)</sup></i>	0,5	1,3	3,0	2,8	3,1	–	0,3	6,2	7,3	6,4	8,6	7,8	12,3	15,8	11,6	9,1	7,4
<i>Avustukset – Grants</i>																	
*1 Lopetetut avustukset.....	–	–	2,6	2,0	1,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
*2 Avustukset maatilojen lämpökeskuksille	–	–	–	–	–	–	0,0	1,3	1,9	1,7	2,2	2,1	3,2	4,3	2,7	2,4	1,8
<i>Lainat – Loans</i>																	
*3 Lainat ioita ei enää myönnetä <sup>9)</sup> .....	0,5	1,3	0,3	0,4	1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
*4 Lainat maatilojen lämpökeskuksille.....	–	–	–	–	–	–	0,3	4,9	5,4	4,7	6,4	5,6	9,1	11,4	8,9	6,8	5,6
<i>Korkotuki – Interest Subsidy</i>																	
5 Lopetettu korkotuki <sup>10)</sup> .....	–	–	0,1	0,3	0,5	–	–	–	–	–	–	–	–	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>E Finnvera Oyj<sup>11)</sup></b>																	
<i>Finnvera plc<sup>11)</sup></i>	–	–	0,8	0,1	0,2	0,4	10,0	26,3	21,6	22,5	26,4	20,4	19,8	15,8	20,1	15,6	8,1
<i>Lainat – Loans</i>																	
*1 Energia.....	–	–	0,8	0,1	0,2	0,4	0,4	0,7	0,4	4,0	0,6	0,2	0,5	1,3	1,1	1,1	5,2
*2 Ympäristö.....	–	–	–	–	–	–	9,6	25,7	21,1	18,6	25,8	20,3	19,3	14,5	19,0	14,5	2,9
<b>F Pohjoismaiden Investointipankki</b>																	
<i>Nordic Investment Bank.....</i>	–	–	8,2	–	17,7	109,3	9,1	51,8	113,3	117,3	44,0	140,0	30,0	120,8	130,0	144,5	169,0
<i>Lainat – Loans</i>																	
1 Energia <sup>12)</sup> .....	–	–	8,2	–	17,7	109,3	9,1	51,8	113,3	117,3	44,0	140,0	30,0	120,8	130,0	144,5	169,0
<b>G INRA, Mortgage Bank of Finland, Suomen Pankki/Suomen Vientiluotto Oy</b>																	
<i>Investment Fund of Finland, Mortgage Bank of Finland, Bank of Finland/Exportcredit of Finland</i>	..	1,8	66,8	43,1	6,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Lainat – Loans</i>																	
*1 Energialainat, joita ei enää myönnetä <sup>13)</sup>	..	1,8	66,8	43,1	6,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>H Valtion Rautatiet</b>																	
<i>State Railways.....</i>	0,0	0,0	0,5	0,7	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Tuki – Subsidy</i>																	
*1 Turpeen kuljetus.....	0,0	0,0	0,5	0,7	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Rahoitus yhteensä</b>																	
<i>Financing total.....</i>	1,4	8,4	117,3	74,7	50,1	142,1	37,5	103,2	161,8	167,0	112,0	188,6	86,5	177,2	187,8	207,5	228,3

\*) Perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.

\*) Based on financing decisions, not on actual payments.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä.

Data for the missing years on the EnergyCD.

Lähde: Rahoittajat

Source: Financiers

Lyhenteiden selitykset

Explanations

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

	Työ- ja elinkeinoministeriö <i>Ministry of Employment and the Economy</i>		Valtion ydinjätehuoltorahasto <sup>1)</sup> <i>The Finnish State Nuclear Management Fund<sup>1)</sup></i>		Tekes - teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus <i>Tekes - Finnish Funding Agency for Technology and Innovation</i>		SITRA <i>Finnish National Fund for Research and Development</i>		VTT <i>(Oma rahoitus) Technical Research Centre of Finland (Own financing)</i>
	Energiaosasto <i>Energy Department</i>	Teollisuusosasto <i>Industry Department</i>			Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>	Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>	
		Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>						
	1 000 €								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970....	1 141	109	-	-	-	-	-	25	118
1975....	2 636	521	-	-	-	-	363	247	687
1976....	2 830	505	-	-	-	-	65	212	980
1977....	2 468	555	-	-	-	-	130	588	1 347
1978....	3 111	336	336	-	-	-	73	578	1 575
1979....	4 289	404	420	-	-	-	281	1 038	1 428
1980....	6 896	673	875	-	-	-	210	773	1 758
1981....	9 536	336	1 177	-	-	-	472	1 591	2 383
1982....	11 100	505	1 177	-	-	-	230	946	3 729
1983....	11 975	252	757	-	336	589	151	1 558	3 595
1984....	12 967	-	-	-	589	1 430	-	1 376	4 268
1985....	13 508	-	-	-	673	1 682	-	1 242	4 781
1986....	14 224	-	-	-	841	2 018	8	554	4 691
1987....	16 980	-	-	-	1 009	2 186	7	731	6 050
1988....	17 784	-	-	-	1 346	2 355	25	1 211	6 041
1989....	18 871	-	-	-	1 665	2 691	-	-	5 854
1990....	18 722	-	-	-	1 832	2 960	167	-	5 700
1991....	20 995	-	-	-	2 018	3 250	-	-	6 704
1992....	21 585	-	-	-	2 186	3 582	-	-	7 780
1993....	23 379	-	-	-	2 405	3 941	8	-	7 312
1994....	21 997	-	-	-	7 916	6 181	-	-	9 001
1995....	3 723	-	-	-	32 727	9 384	-	-	9 516
1996....	3 745	-	-	-	32 678	4 873	-	-	10 624
1997....	3 823	-	-	-	50 978	10 676	-	-	10 416
1998....	4 150	-	-	-	53 020	11 442	-	-	10 312
1999....	3 818	-	-	-	62 580	8 726	-	-	10 162
2000....	3 566	-	-	-	41 526	8 009	-	-	9 819
2001....	3 516	-	-	-	38 386	7 723	-	-	10 580
2002....	2 894	-	-	-	47 332	6 156	-	-	10 989
2003....	2 212	-	-	-	37 320	4 239	-	-	11 962
2004....	1 166	-	-	3 768	53 349	5 691	-	-	12 591
2005....	1 088	-	-	3 949	49 969	6 578	-	-	13 369
2006....	1 097	-	-	3 791	69 777	10 706	-	-	11 765
2007....	391	-	-	4 075	104 159	17 365	-	-	13 134
2008....	543	-	-	4 491	123 499	22 484	-	-	12 811
2009....	1 105	-	-	4 621	174 104	33 136	-	-	14 970
2010....	750	-	-	4 709	172 733	67 240	-	-	17 231

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

2) Maatilahallitus liitettiin maa- ja metsätalousministeriöön 1.1.1993.

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

4) Rakennushallitus lakkautettiin 1.5.1995, nykyisin valtion kiinteistölaitos.

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

Lähde: Rahoittajat

Geologian tutkimuskeskus Geological Survey of Finland	Suomen Akatemia The Finnish Academy	Maa- ja metsätalousministeriö Ministry of Agriculture and Forestry	Maatila- hallitus <sup>2)</sup> National Board of Agriculture <sup>2)</sup>	Sisäasiain- ministeriö Ministry of the Interior	Ympäristö- ministeriö Ministry of the Environment	Asunto- hallitus <sup>3)</sup> National Board of Housing <sup>3)</sup>	Rakennus- hallitus <sup>4)</sup> National Board of Public Housing <sup>4)</sup>	VAPO <sup>5)</sup> VAPO <sup>5)</sup>	Avustukset yhteensä Grants total	Lainat yhteensä Loans total	Yhteensä Total
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
–	12	–	1	–	–	–	–	–	1 381	25	1 407
–	42	–	13	–	–	15	25	–	4 301	247	4 549
–	93	–	–	–	–	20	17	84	4 593	212	4 805
–	123	–	10	–	–	30	17	94	4 774	588	5 363
–	133	168	30	–	–	30	17	124	5 598	914	6 512
–	192	387	53	34	–	25	34	168	7 293	1 459	8 752
–	150	454	23	387	–	50	368	168	11 138	1 647	12 785
1 211	362	690	37	336	–	50	521	252	16 186	2 768	18 954
1 283	531	757	51	336	–	50	168	336	19 078	2 123	21 201
1 439	420	883	38	252	84	22	168	336	19 954	2 903	22 857
1 218	253	971	30	–	153	21	134	–	20 603	2 805	23 408
1 256	296	792	32	–	190	27	136	–	21 692	2 924	24 615
1 324	498	605	15	–	25	86	40	–	22 359	2 572	24 931
1 968	283	455	53	–	135	33	46	–	27 019	2 917	29 936
2 371	128	386	63	–	–	34	26	–	28 204	3 566	31 769
1 910	100	209	77	–	–	39	65	–	28 791	2 691	31 482
2 472	278	145	157	–	–	30	49	–	29 551	2 960	32 512
2 641	137	168	84	–	–	43	26	–	32 816	3 250	36 067
2 481	198	320	42	–	–	47	32	–	34 671	3 582	38 254
2 228	70	371	–	–	–	–	39	–	35 812	3 941	39 753
2 363	291	320	–	–	56	–	25	–	41 969	6 181	48 151
2 236	337	188	–	–	77	–	–	–	48 805	9 384	58 189
3 037	457	627	–	–	64	–	–	–	51 233	4 873	56 106
2 583	406	444	–	–	35	–	–	–	68 685	10 676	79 361
2 237	389	261	–	–	56	–	–	–	70 425	11 442	81 867
2 088	340	143	–	–	41	–	–	–	79 172	8 726	87 898
1 956	318	109	–	–	164	–	–	–	57 459	8 009	65 468
2 001	213	113	–	–	127	–	–	–	54 936	7 723	62 659
2 450	203	270	–	–	169	–	–	–	64 307	6 156	70 463
2 596	454	120	–	–	164	–	–	–	54 828	4 239	59 067
2 654	208	212	–	–	350	–	–	–	74 297	5 691	79 989
2 769	201	449	–	–	411	–	–	–	72 205	6 578	78 783
2 926	81	465	–	–	340	–	–	–	90 242	10 706	100 948
2 769	161	432	–	–	351	–	–	–	125 471	17 365	142 836
3 574	503	152	–	–	740	–	–	–	146 313	22 484	168 797
4 117	634	193	–	–	579	–	–	–	200 324	33 136	233 459
3 685	789	239	–	–	1 576	–	–	–	201 712	67 240	268 953

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

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

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

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

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

Source: *Financiers*

	Rakennusten energiatehokkuus <sup>1)</sup> Energy efficiency in buildings <sup>1)</sup>		Teollisuuden energiatehokkuus Energy efficiency in industry		Muu energiatehokkuustutkimus Other research on energy efficiency	
	Avustukset Grants	Lainat Loans	Avustukset Grants	Lainat Loans	Avustukset Grants	Lainat Loans
	1	2	3	4	5	6
	1 000 €					
1970.....	39	2	55	-	1	-
1971.....	60	-	101	4	-	-
1972.....	68	1	118	-	-	-
1973.....	61	-	160	-	-	-
1974.....	252	-	437	515	10	-
1975.....	307	67	496	16	16	-
1976.....	262	29	261	138	34	-
1977.....	366	-	380	189	53	-
1978.....	550	135	465	420	93	-
1979.....	992	341	581	716	173	-
1980.....	2 257	249	1 558	659	209	21
1981.....	2 908	389	1 956	900	518	99
1982.....	3 177	558	2 460	283	464	-
1983.....	3 395	692	2 440	1 437	668	8
1984.....	3 583	350	2 813	1 996	740	459
1985.....	3 528	336	2 296	420	881	336
1986.....	3 212	446	2 879	793	688	336
1987.....	3 335	449	3 295	1 375	807	185
1988.....	3 794	458	2 525	1 350	653	639
1989.....	3 864	420	3 674	841	581	252
1990.....	3 584	463	3 616	925	553	278
1991.....	4 340	509	4 634	1 018	595	303
1992.....	4 291	559	4 778	1 118	687	332
1993.....	4 097	615	4 852	1 230	1 557	365
1994.....	4 326	490	5 524	929	2 254	737
1995.....	4 630	468	10 117	2 691	1 491	1 267
1996.....	5 326	313	10 004	1 673	2 461	57
1997.....	10 713	1 078	13 503	3 438	1 740	333
1998.....	12 154	1 981	15 481	5 086	4 029	407
1999.....	9 524	2 378	13 280	2 919	4 428	151
2000.....	5 268	491	8 918	2 104	4 810	2 812
2001.....	5 667	1 393	10 179	1 675	4 306	162
2002.....	2 307	82	13 003	2 954	5 363	182
2003.....	3 154	760	5 070	482	1 729	125
2004.....	4 016	330	16 380	200	6 110	600
2005.....	2 412	707	13 428	849	4 354	1 836
2006.....	5 466	1 089	10 438	473	2 272	1 706
2007.....	10 808	2 341	34 667	2 317	10 856	5 065
2008.....	15 730	2 149	26 995	4 410	18 867	3 103
2009.....	18 855	6 480	33 592	6 884	25 251	3 962
2010.....	28 961	11 627	44 414	26 322	38 976	9 447

1) Sisältää kotitaloudet.

2) Sisältää uusiutuvat energianlähteet ja turpeen.

Lähde: Rahoittajat

Kotimaisen energian tutkimus <sup>2)</sup> <i>Research on indigenous energy sources<sup>2)</sup></i>		Muu energiateknologia <i>Other energy technology</i>		Ydintekniikka <i>Nuclear technology</i>		Yleinen energia- taloudellinen tutkimus <i>General research on energy economics</i>		Avustukset yhteensä <i>Grants total</i>	Lainat yhteensä <i>Loans total</i>	Yhteensä <i>Total</i>
Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>	Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>	Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>	Avustukset <i>Grants</i>	Lainat <i>Loans</i>			
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
61	23	-	-	1 225	-	1	-	1 381	25	1 407
89	8	2	-	1 686	-	-	-	1 937	13	1 950
106	-	-	-	1 939	-	-	-	2 231	1	2 231
166	85	6	-	2 600	-	3	-	2 996	85	3 080
182	24	26	4	2 866	-	-	-	3 774	542	4 316
336	164	53	-	3 019	-	75	-	4 301	247	4 549
407	44	44	-	3 517	-	68	-	4 593	212	4 805
556	250	145	150	3 125	-	149	-	4 774	588	5 363
954	165	117	194	3 251	-	168	-	5 598	914	6 512
1 346	283	487	119	3 324	-	390	-	7 293	1 459	8 752
2 967	503	396	215	3 356	-	394	-	11 138	1 647	12 785
5 983	1 092	860	289	3 571	-	389	-	16 186	2 768	18 954
7 672	1 271	596	13	4 107	-	601	-	19 078	2 123	21 201
8 350	765	817	-	3 698	-	587	-	19 954	2 903	22 857
7 252	-	1 074	-	4 578	-	562	-	20 603	2 805	23 408
8 167	454	1 672	1 377	4 461	-	688	-	21 692	2 924	24 615
7 221	239	2 832	759	4 761	-	767	-	22 359	2 572	24 931
8 464	168	4 583	740	5 759	-	776	-	27 019	2 917	29 936
9 339	185	4 915	933	6 310	-	667	-	28 204	3 566	31 769
9 389	168	4 129	1 009	6 400	-	754	-	28 791	2 691	31 482
8 781	185	4 544	1 110	7 280	-	1 193	-	29 551	2 960	32 512
8 703	202	4 475	1 219	7 238	-	2 831	-	32 816	3 250	36 067
9 899	227	4 756	1 346	7 280	-	2 981	-	34 671	3 582	38 254
6 489	250	9 317	1 480	7 020	-	2 479	-	35 812	3 941	39 753
6 921	992	13 743	3 032	6 109	-	3 093	-	41 969	6 181	48 151
8 278	622	14 233	4 336	6 199	-	3 857	-	48 805	9 384	58 189
8 461	616	15 082	2 215	7 766	-	2 131	-	51 233	4 873	56 106
13 791	2 656	15 483	2 979	7 737	98	5 719	94	68 685	10 676	79 361
12 224	1 732	15 947	1 731	7 450	505	3 140	-	70 425	11 442	81 867
22 846	1 343	15 892	1 836	10 006	-	3 196	98	79 172	8 726	87 898
11 876	1 773	14 136	694	7 491	-	4 960	135	57 459	8 009	65 468
11 475	574	12 971	3 882	6 943	-	3 395	39	54 936	7 723	62 659
13 577	1 823	16 025	890	7 258	-	6 774	225	64 307	6 156	70 463
21 151	993	12 108	1 282	7 356	-	4 259	597	54 828	4 239	59 067
17 280	3 060	19 279	1 501	8 837	-	2 394	-	74 297	5 691	79 989
14 218	1 304	19 337	1 156	9 849	-	8 607	726	72 205	6 578	78 783
29 888	3 770	18 084	2 770	15 144	-	8 952	898	90 242	10 706	100 948
30 158	5 955	18 656	1 609	11 605	-	8 721	78	125 471	17 365	142 836
31 055	7 404	26 963	4 875	11 218	-	15 483	544	146 313	22 484	168 797
38 037	9 812	24 023	4 553	13 885	-	46 681	1 446	200 324	33 136	233 459
30 163	14 774	18 180	3 328	15 635	-	25 383	1 742	201 712	67 240	268 953

<sup>1)</sup> Includes households.

<sup>2)</sup> Includes renewable energy sources and peat.

Source: *Financiers*

**Kansainvälisiä energiatilastoja**  
**International energy statistics**

## 16.1

## Energian kokonaiskulutus EU-maissa

## Total primary energy consumption in EU countries

		1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	Mtoe																	
Alankomaat	NLD.....	61	67	73	76	74	75	75	77	79	79	81	83	83	80	86	84	82
Belgia	BEL.....	44	49	54	57	57	59	59	59	59	56	60	59	59	58	57	60	58
Bulgaria	BGR.....	..	28	23	23	21	20	18	19	19	19	19	19	20	21	20	20	18
Espanja	ESP.....	76	91	102	101	107	112	118	124	127	131	135	141	144	145	146	142	130
Irlanti	IRL.....	9	10	11	12	12	13	14	14	15	15	15	15	15	15	16	16	15
Iso-Britannia	GBR.....	204	211	222	232	226	229	230	232	232	227	231	232	233	230	221	219	207
Italia	ITA.....	133	154	163	163	165	170	173	176	176	177	184	185	188	186	184	181	169
Itävalta	AUT.....	24	25	27	29	29	29	29	29	31	31	33	33	35	34	34	34	32
Kreikka	GRC.....	24	22	24	25	25	27	27	28	29	30	30	31	31	32	32	32	31
Kypros	CYP.....	..	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3
Latvia	LVA.....	..	8	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
Liettua	LTU.....	..	16	9	9	9	9	8	7	8	9	9	9	9	8	9	9	8
Luxemburg	LUX.....	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4
Malta	MLT.....	..	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Portugali	PRT.....	12	18	21	20	22	23	25	25	25	26	26	27	27	26	26	25	25
Puola	POL.....	..	104	100	104	102	96	93	90	90	89	92	92	93	98	97	99	95
Ranska	FRA.....	204	228	241	255	247	255	255	258	266	267	272	276	277	274	271	274	263
Romania	ROM.....	..	62	47	48	45	41	37	37	37	39	40	40	39	41	41	40	35
Ruotsi	SWE.....	47	47	50	52	50	51	50	48	51	52	51	53	52	50	50	50	46
Saksa	DEU.....	359	357	342	354	351	349	342	344	353	345	348	350	346	349	340	343	327
Slovakia	SVK.....	..	21	18	18	18	18	18	18	19	19	19	19	19	19	18	18	17
Slovenia	SVN.....	..	6	6	6	7	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	8	7
Suomi	FIN.....	27	29	30	32	33	33	33	33	34	35	37	38	35	38	38	36	34
Tanska	DNK.....	20	18	20	23	21	21	20	20	20	20	21	20	20	21	21	20	19
Tšekki	CZE.....	..	50	42	43	43	42	39	41	42	43	45	46	45	46	46	45	42
Unkari	HUN.....	..	29	26	27	26	26	26	25	26	26	26	26	28	27	27	27	25
Viro	EST.....	..	10	5	6	6	5	5	5	5	5	5	6	6	5	6	6	5
EU27.....		..	1 665	1 668	1 725	1 710	1 722	1 711	1 725	1 763	1 758	1 799	1 818	1 823	1 825	1 806	1 802	1 703
Norja	NOR.....	20	22	24	23	24	26	27	26	27	25	27	27	27	28	28	30	29
Japani	JPN.....	..	300	..	..	..	..	..	344	..	..	..	..	..	345	342	319	..
Kanada	CAN.....	..	159	..	..	..	..	..	190	..	..	..	..	..	197	205	202	..
Yhdysvallat	USA.....	..	1 292	..	..	..	..	..	1 545	..	..	..	..	..	1 570	1 588	1 542	..
OECD.....		..	3 084	..	..	..	..	..	3 606	..	..	..	..	..	3 754	3 771	..	..

1 toe = 41,868 GJ

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä.

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä

Data for the missing years on the EnergyCD

Tietoja saatavilla: [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)Data available from [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)

Lähteet: Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2009 Edition

Sources Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2009 Edition

## 16.2

Sähkön kulutus EU-maissa  
Electricity consumption in EU countries

		1985	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
TWh																	
Alankomaat	NLD..	61,5	73,5	82,7	92,6	94,6	97,8	99,2	99,7	100,4	104,7	104,5	106,0	108,5	109,1	104,0	
Belgia	BEL..	48,4	58,0	68,4	74,0	74,5	77,5	78,1	78,4	79,7	80,6	80,2	82,6	82,9	82,7	77,3	
Bulgaria	BGR..	..	35,3	28,7	26,1	23,8	24,3	24,6	24,1	25,1	24,9	25,7	26,9	27,2	28,7	26,8	
Espanja	ESP..	102,8	125,8	140,9	165,2	177,3	188,5	201,0	205,5	217,9	230,7	242,2	256,5	262,2	268,7	255,4	
Irlanti	IRL...	9,8	11,9	14,9	17,7	18,9	20,3	21,0	21,8	23,0	23,1	24,4	25,9	25,9	26,7	25,0	
Iso-Britannia	GBR..	242,1	274,4	294,7	315,7	322,7	329,4	332,7	333,4	336,2	338,9	348,7	345,2	342,6	341,9	322,4	
Italia	ITA...	173,7	214,6	238,3	255,2	261,4	273,0	277,7	282,8	291,4	295,5	300,9	308,8	309,3	309,3	290,0	
Itävalta	AUT..	37,0	42,8	46,7	49,7	50,2	50,9	53,1	53,2	55,0	56,2	57,7	59,9	60,8	60,0	57,9	
Kreikka	GRC..	23,8	28,5	34,1	39,3	40,6	43,2	44,5	46,6	48,6	49,7	50,9	52,5	55,2	56,6	54,7	
Kypros	CYP..	..	1,8	2,2	2,6	2,8	3,0	3,1	3,4	3,6	3,7	4,0	4,2	4,4	4,6	4,8	
Latvia	LVA..	..	8,3	4,5	4,5	4,5	4,5	4,6	4,9	5,2	5,4	5,7	6,1	6,6	6,6	6,1	
Liettua	LTU..	..	12,0	6,4	6,8	6,5	6,2	6,4	6,7	7,2	7,7	8,0	8,4	8,9	9,0	8,4	
Luxemburg	LUX..	3,8	4,1	5,0	5,3	5,5	5,4	5,8	5,9	6,2	6,4	6,1	6,6	6,7	6,6	6,1	
Malta	MLT..	..	0,9	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	2,0	1,9	1,9	1,9	1,7	
Portugali	PRT..	17,4	23,5	28,8	33,8	36,1	38,4	39,9	41,5	43,2	44,7	46,3	47,8	49,0	48,4	47,9	
Puola	POL..	92,1	96,2	89,7	97,2	96,1	98,6	98,8	97,5	101,2	104,7	105,4	111,1	114,5	117,6	112,7	
Ranska	FRA..	252,9	302,2	342,9	367,4	375,0	384,9	395,8	393,5	408,4	420,2	422,8	426,9	426,0	433,5	423,4	
Romania	ROM..	..	54,2	36,4	36,6	33,9	33,9	36,3	35,6	37,5	38,8	38,9	41,0	41,0	41,8	37,6	
Ruotsi	SWE..	113,6	120,3	124,6	126,4	126,6	128,7	132,3	130,9	129,4	130,4	130,7	130,8	131,1	128,6	123,4	
Saksa	DEU..	424,6	455,1	451,2	466,1	473,5	483,5	495,3	508,5	512,9	519,7	521,0	525,8	527,4	525,5	495,6	
Slovakia	SVK..	21,5	23,4	21,7	21,0	22,7	22,0	23,5	22,8	23,0	24,0	22,9	23,7	24,6	24,8	23,1	
Slovenia	SVN..	..	9,2	9,3	10,1	10,4	10,5	10,9	11,7	12,0	12,5	12,7	13,2	13,3	12,8	11,3	
Suomi	FIN...	48,5	58,9	65,2	72,8	74,3	75,6	77,3	79,7	80,9	83,1	80,9	85,8	86,3	82,6	77,2	
Tanska	DNK..	25,4	28,4	30,9	32,0	32,2	32,5	32,6	32,5	32,4	33,0	33,5	33,8	33,5	33,3	31,6	
Tšekki	CZE..	43,3	48,2	48,1	48,9	48,1	49,4	50,9	50,8	52,4	53,8	55,3	57,0	57,2	58,0	54,9	
Unkari	HUN..	30,2	31,6	27,7	29,0	28,9	29,4	30,5	31,5	31,4	31,8	32,3	33,2	33,7	34,3	33,2	
Viro	EST..	..	7,0	4,6	5,2	4,8	5,0	5,2	5,4	5,7	5,9	6,0	6,5	6,8	7,0	6,7	
EU27.....		2 150,3	2 249,7	2 402,6	2 447,4	2 517,8	2 582,7	2 609,9	2 671,8	2 731,9	2 769,6	2 827,9	2 847,4	2 860,8	2 718,9		
Norja	NOR..	91,4	96,8	103,8	109,4	109,3	109,5	112,2	109,1	103,2	107,9	110,7	107,4	110,7	112,0	105,3	
Japani	JPN..	..	749,7	..	..	..	943,5	..	..	..	..	982,9	1 009,3	964,5	..	..	
Kanada	CAN..	..	418,2	..	..	..	481,7	..	..	..	..	496,6	508,5	518,9	..	..	
Yhdysvallat	USA..	..	2 634,1	..	..	..	3 499,9	..	..	..	..	3 722,9	3 825,5	3 814,2	..	..	
OECD.....		6 368,2	..	..	..	8 252,8	..	..	..	..	..	9 046,4	9 245,4	9 245,5	..	..	

## TASE:

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

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:ltä

Tietoja saatavilla: [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)

Lähteet: Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2009 Edition

## 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

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

Data for the missing years on the EnergyCD

Data available from: [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)

Sources Eurostat, IEA /Energy Balances of OECD Countries 2009 Edition

		Primäärienergian kokonaiskulutus <i>Total primary energy supply</i>			Sähkön kulutus <sup>1)</sup> <i>Electricity consumption</i>		
		Yhteensä <i>Total</i>	Asukasta kohden <i>Per capita</i>	BKT-yksikköä kohden <i>Per GDP-unit</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Asukasta kohden <i>Per capita</i>	BKT-yksikköä kohden <i>Per GDP-unit</i>
		Mtoe	kgoe/capita	kgoe/1000 euro	TWh	kWh/capita	kWh/1000 euro
		1	2	3	4	5	6
Alankomaat	NLD.....	82	4 950	143	104	6 305	182
Belgia	BEL.....	58	5 415	172	77	7 184	228
Bulgaria	BGR.....	18	2 310	503	27	3 529	769
Espanja	ESP.....	130	2 841	124	255	5 572	242
Irlanti	IRL.....	15	3 338	93	25	5 611	156
Iso-Britannia	GBR.....	207	3 358	132	322	5 234	206
Italia	ITA.....	169	2 813	111	290	4 830	191
Itävalta	AUT.....	32	3 865	118	58	6 927	211
Kreikka	GRC.....	31	2 720	130	55	4 859	233
Kypros	CYP.....	3	3 499	165	5	5 962	280
Latvia	LVA.....	4	1 914	234	6	2 699	329
Liettua	LTU.....	8	2 492	315	8	2 499	316
Luxemburg	LUX.....	4	8 841	115	6	12 379	160
Malta	MLT.....	1	1 985	140	2	4 127	291
Portugali	PRT.....	25	2 350	148	48	4 503	284
Puola	POL.....	95	2 499	307	113	2 955	363
Ranska	FRA.....	263	4 081	139	423	6 578	224
Romania	ROM.....	35	1 648	302	38	1 749	320
Ruotsi	SWE.....	46	4 962	158	123	13 329	424
Saksa	DEU.....	327	3 983	136	496	6 043	207
Slovakia	SVK.....	17	3 105	267	23	4 270	367
Slovenia	SVN.....	7	3 437	198	11	5 556	320
Suomi	FIN.....	34	6 385	196	77	14 496	446
Tanska	DNK.....	19	3 521	87	32	5 730	142
Tšekki	CZE.....	42	4 040	308	55	5 246	400
Unkari	HUN.....	25	2 523	272	33	3 305	357
Viro	EST.....	5	3 948	382	7	4 961	480
EU27.....		1 703	3 408	145	2 719	5 441	231

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä.

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

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

<sup>1)</sup> Equals 'domestic supply' less distribution losses.

Tietoja saatavilla: [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)

Data available from: [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

Energian kulutus energialähteittäin EU-maissa 2009  
 Energy consumption by energy source in EU countries 2009

	Hiili, turve <sup>1)</sup> Coal, peat <sup>1)</sup>	Öljy Oil	Maakaasu Natural gas	Ydinvoima Nuclear power	Sähkön nettotuonti of electricity	Uusiutuvat energialähteet Renewable energy sources				Muut Others	Yhteensä Total
						Vesi- ja tuulivoima Hydro and wind power	Uusiutuvat polttoaineet Renewable fuels	Geoterminen ja aurinkoenergia Geothermal and solar energy	Yhteensä Total		
1 000 toe											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kokonaiskulutus <sup>2)</sup> – Total consumption <sup>2)</sup>											
Alankomaat NLD....	7 461	33 647	35 088	1 091	421	402	2 716	29	3 147	744	81 599
Belgia BEL....	3 019	25 124	15 112	12 181	-157	114	2 098	29	2 241	711	58 231
Bulgaria BGR....	6 401	4 385	2 161	3 958	-436	318	736	33	1 087	14	17 570
Espanja ESP....	10 544	63 013	31 308	13 610	-697	5 512	5 891	687	12 090	320	130 188
Irlanti IRL....	2 161	7 690	4 284	-	66	332	305	4	641	12	14 854
Iso-Britannia GBR....	29 570	74 371	78 120	17 824	246	1 252	4 890	72	6 214	464	206 809
Italia ITA....	12 752	71 630	63 902	-	3 865	4 788	6 289	4 949	16 026	741	168 916
Itävalta AUT....	2 893	12 797	7 166	-	67	3 634	5 016	160	8 810	556	32 289
Kreikka GRC....	8 426	16 992	2 971	-	375	671	981	209	1 861	4	30 629
Kypros CYP....	15	2 669	-	-	-	..	39	58	97	7	2 788
Latvia LVA....	86	1 305	1 227	-	142	301	1 265	..	1 566	3	4 329
Liettua LTU....	165	2 535	2 181	2 846	-252	50	819	5	874	0	8 349
Luxemburg LUX....	66	2 743	1 112	-	294	14	104	2	120	28	4 363
Malta MLT....	..	821	-	-	-	..	..	..	..	0	821
Portugali PRT....	2 862	12 606	4 217	-	410	1 364	3 141	230	4 735	139	24 969
Puola POL....	51 489	25 034	12 006	-	-188	297	5 952	16	6 265	703	95 309
Ranska FRA....	11 225	88 519	38 462	105 693	-2 230	5 604	13 986	178	19 768	1 250	262 687
Romania ROM....	7 555	9 147	10 599	3 031	-197	1 336	3 910	24	5 270	22	35 427
Ruotsi SWE....	1 926	12 636	1 237	13 458	403	5 876	9 933	10	15 819	450	45 929
Saksa DEU....	71 635	113 399	76 579	34 806	-1 056	4 926	21 320	1 447	27 693	3 542	326 598
Slovakia SVK....	3 876	3 445	4 424	3 686	112	377	829	9	1 215	49	16 807
Slovenia SVN....	1 425	2 606	832	1 480	-264	405	482	..	887	20	6 986
Suomi FIN....	5 215	10 172	3 484	6 069	1 039	1 115	6 771	1	7 887	143	34 009
Tanska DNK....	4 010	7 828	3 916	-	29	580	2 636	26	3 242	382	19 407
Tšekki CZE....	17 521	9 554	6 726	7 042	-1 173	234	2 178	13	2 425	193	42 288
Unkari HUN....	2 566	7 198	9 152	3 991	474	48	1 705	101	1 854	73	25 308
Viro EST....	3 052	992	525	-	7	20	697	..	717	0	5 292
EU27.....	267 916	622 858	416 791	230 766	1 300	39 570	104 689	8 292	152 551	10 570	1 702 751

<sup>1)</sup> Sisältää kivihiilen, kaksin, hiilibriketit, ruskohiilen ja turpeen.

<sup>2)</sup> Luvuista ei ole erotettu energiayhtiöiden (EU:n ja IEA:n tilastoissa public-sektori) sähkön ja lämmön yhteistuotannon osalta lämmön tuotannon polttoaineita.

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä.

EnergiaCD:llä tiedot syötöistä sähköntuotantoon.

Tietoja saatavilla: [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)

Lähde: Eurostat

<sup>1)</sup> Includes hard coal, coke, coal briquettes, lignite and peat.

<sup>2)</sup> 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.

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

Data about input to conventional thermal power stations on the EnergyCD.

Data available from:

[ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat)

Source: Eurostat

		Ydinvoima Nuclear power	Vesi- ja tuulivoima Hydro and wind power	Kivihilli Coal	Öljytuotteet Oil products	Maakaasu Natural gas	Nettotuonti ja muut Net imports and others	Yhteensä Total
		GWh						
		1	2	3	4	5	6	7
<b>Tuotanto – Production</b>								
Alankomaat	NLD.....	4 228	4 679	24 278	1 487	68 705	10 125	113 502
Belgia	BEL.....	47 221	2 753	5 168	559	29 310	6 214	91 225
Bulgaria	BGR.....	15 256	4 290	4 508	328	1 961	16 621	42 964
Espanja	ESP.....	52 761	66 935	36 159	16 725	107 445	13 822	293 847
Irlanti	IRL.....	–	4 212	4 005	915	16 299	2 811	28 242
Iso-Britannia	GBR.....	69 098	18 251	104 608	4 367	165 482	13 859	375 665
Italia	ITA.....	–	59 986	39 745	26 010	147 269	19 631	292 641
Itävalta	AUT.....	–	45 629	3 757	1 154	12 338	6 111	68 989
Kreikka	GRC.....	–	8 188	39	7 679	11 023	34 436	61 365
Kypros	CYP.....	–	0	0	5 184	0	43	5 227
Latvia	LVA.....	–	3 507	2	4	2 007	49	5 569
Liettua	LTU.....	10 852	1 297	0	735	2 101	373	15 358
Luxemburg	LUX.....	–	896	0	0	2 843	139	3 878
Malta	MLT.....	–	0	0	2 139	0	28	2 167
Portugali	PRT.....	–	16 586	12 896	3 285	14 712	2 728	50 207
Puola	POL.....	–	4 051	83 186	2 723	4 787	56 973	151 720
Ranska	FRA.....	409 737	69 960	25 894	5 824	21 013	9 917	542 345
Romania	ROM.....	11 752	15 816	694	1 031	7 632	21 091	58 016
Ruotsi	SWE.....	52 173	68 462	515	722	1 532	13 313	136 717
Saksa	DEU.....	134 932	63 349	105 559	9 693	78 884	200 047	592 464
Slovakia	SVK.....	14 081	4 610	1 646	626	1 970	3 222	26 155
Slovenia	SVN.....	5 739	4 713	421	28	593	4 907	16 401
Suomi	FIN.....	23 526	12 963	11 108	533	9 801	14 131	72 062
Tanska	DNK.....	–	6 740	17 688	1 176	6 733	4 027	36 364
Tšekki	CZE.....	27 208	3 270	5 567	156	975	45 074	82 250
Unkari	HUN.....	15 426	559	383	637	10 422	8 481	35 908
Viro	EST.....	–	227	0	45	108	8 399	8 779
EU27.....		893 990	491 929	487 826	93 765	725 945	516 572	3 210 027

EnergiaCD:llä tiedot voimalaitoskapasiteetista ja käyttökertoimesta.

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

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä.

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

## 16.6

Sähkön ja lämmön yhteistuotanto  
Combined heat and power production

## 16.6.1

Sähkön ja lämmön yhteistuotanto EU-maissa 2009

Combined heat and power production in EU countries 2009

		Yhteistuotantosähkön tuotanto CHP electricity production			Yhteistuotantolämmön tuotanto CHP heat production			
		Netto- tuotanto Net production	Energiatoimiala Main activity producers	Muu kuin energiatoimiala Autoproducers	Yhteistuotannon osuus sähkötuoannosta (brutto) Share of CHP in total electricity generation (gross)	Yhteensä Total	Energiatoimiala Main activity producers	Muu kuin energiatoimiala Autoproducers
		TWh	%	%	%	PJ	%	%
		1	2	3	4	5	6	7
Alankomaat	NLD .....	36,38	..	..	32,06	223,02	..	..
Belgia	BEL .....	13,19	67,77	32,23	14,46	..	..	..
Bulgaria	BLG .....	4,04	95,39	4,61	9,40	44,45	96,41	3,60
Espanja	ESP .....	21,97	-	100,00	7,48	172,69	-	100,00
Irlanti	IRL .....	1,79	-	100,00	6,32	10,92	-	100,00
Iso-Britannia	GBR .....	24,51	..	..	6,53	155,88	..	..
Italia	ITA .....	29,94	59,30	40,70	10,23	180,82	42,53	57,47
Itävalta	AUT .....	9,10	..	..	13,20	98,44	..	..
Kreikka	GRC .....	1,84	10,09	89,91	3,00	10,76	28,65	71,35
Kypros	CYP .....	0,02	..	..	0,36	0,09	..	..
Latvia	LVA .....	1,10	96,72	3,28	19,72	4,94	96,60	3,40
Liettua	LTU .....	2,14	88,31	11,69	13,92	16,51	82,90	17,10
Luxemburg	LUX .....	0,39	-	100,00	10,06	3,81	-	100,00
Malta	MLT .....	..	-	-	-	-	-	-
Portugali	PRT .....	5,53	73,00	27,00	11,01	61,02	56,72	43,28
Puola	POL .....	26,08	78,77	21,24	17,19	258,38	63,55	36,45
Ranska	FRA .....	23,37	49,01	50,99	4,31	197,44	34,09	65,91
Romania	ROM .....	6,26	86,21	13,79	10,79	66,31	82,43	17,57
Ruotsi	SWE .....	14,34	60,95	39,05	10,49	161,37	50,02	49,98
Saksa	DEU .....	77,04	65,52	34,48	13,00	628,66	54,61	45,39
Slovakia	SVK .....	5,01	69,14	30,86	19,17	18,67	81,96	18,04
Slovenia	SVN .....	1,03	76,10	23,90	6,25	11,23	61,31	38,69
Suomi	FIN .....	25,81	68,36	31,64	35,82	240,20	50,17	49,83
Tanska	DNK .....	16,48	..	..	45,32	109,84	..	..
Tšekki	CZE .....	11,05	69,05	30,95	13,43	119,90	59,76	40,24
Unkari	HUN .....	7,36	94,73	5,28	20,49	42,62	91,62	8,38
Viro	EST .....	0,81	90,83	9,17	9,19	11,51	83,85	16,15
EU 27	EU 27 .....	366,56	..	..	11,42	2 849,49	..	..
Kroatia	NOR .....	1,62	81,35	18,65	12,67	12,80	88,89	11,11
Norja	HRV .....	0,15	100,00	-	0,11	3,75	100,00	0,00
Turkki	TUR .....	7,36	40,59	59,42	3,78	92,55	26,48	73,52

Taulukon tiedot perustuvat ns. CHP-direktiivin (2004/8/EY) mukaiseen erilliseen kyselyyn.

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä.

Lähde: Eurostat

The data in the table derive from a separate inquiry conducted in compliance with the CHP Directive (2004/8/EC).

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

Source: Eurostat

## 16.6.2

## Polttoaineiden kulutus sähkön ja lämmön yhteistuotannossa EU-maissa 2009

## Fuel use in combined heat and power production in EU countries 2009

		Polttoaineet yhteensä <i>Total fuel input</i>	Kiinteät fossiiliset polttoaineet <i>Solid fossil fuels</i>	Öljyt ja öljytuotteet <i>Oil and oil products</i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Uusiutuvat <i>Renewables</i>	Muut polttoaineet <i>Other fuels</i>
		PJ	%				
		1	2	3	4	5	6
Alankomaat	NLD .....	653	13,2	0,3	71,2	3,7	11,6
Belgia	BEL .....	108	2,1	0,9	76,6	11,0	9,4
Bulgaria	BLG .....	74	52,0	7,8	38,4	–	1,8
Espanja	ESP .....	386	1,7	8,6	74,1	0,3	15,3
Irlanti	IRL .....	21	5,1	0,1	91,9	1,1	1,9
Iso-Britannia	GBR .....	303	4,0	2,2	69,6	3,7	20,5
Italia	ITA .....	899	0,1	17,2	70,7	3,8	8,2
Itävalta	AUT .....	159	5,1	3,4	43,8	32,2	15,4
Kreikka	GRC .....	22	15,6	4,3	34,8	3,4	41,9
Kypros	CYP .....	0	–	100,0	–	–	–
Latvia	LVA .....	11	4,1	1,0	90,1	4,8	–
Liettua	LTU .....	30	0,0	25,4	66,3	8,2	–
Luxemburg	LUX .....	6	–	–	80,0	20,0	–
Malta	MLT .....	–	–	–	–	–	–
Portugali	PRT .....	106	0,0	24,3	32,1	39,6	4,1
Puola	POL .....	430	74,5	9,0	7,0	7,0	2,5
Ranska	FRA .....	377	4,6	3,6	54,9	25,6	11,3
Romania	ROM .....	112	39,8	8,9	49,7	0,0	1,1
Ruotsi	SWE .....	253	6,1	4,9	5,9	74,9	8,3
Saksa	DEU .....	1 185	27,0	4,7	50,7	8,7	9,0
Slovakia	SVK .....	95	45,0	4,3	16,2	5,6	29,0
Slovenia	SVN .....	20	56,6	1,8	27,4	13,6	0,6
Suomi	FIN .....	437	29,3	2,0	21,9	42,6	4,1
Tanska	DNK .....	305	53,5	3,9	21,2	16,0	5,4
Tšekki	CZE .....	244	78,2	2,4	7,1	6,4	5,9
Unkari	HUN .....	87	5,5	3,2	78,3	7,6	5,3
Viro	EST .....	18	41,5	0,4	35,4	22,7	–
EU 27	EU 27 .....	6 341	22,5	6,4	48,2	13,7	9,2
Norja	NOR .....	5	15,7	–	–	42,0	42,0

Taulukon tiedot perustuvat ns. CHP-direktiivin (2004/8/EY) mukaiseen erilliseen kyselyyn.

The data in the table derive from a separate inquiry conducted in compliance with the CHP Directive (2004/8/EC).

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä.

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

## 16.7

### Uusiutuva energia Renewable energy

#### 16.7.1

Uusiutuvat energialähteet EU-maissa 2009

Renewable energy sources in EU countries 2009

		Vesivoima <i>Hydro power</i>	Tuulivoima <i>Wind power</i>	Aurinkoenergia <i>Solar energy</i>	Geoterminen energia <i>Geothermal energy</i>	Biomassa <i>Biomass</i>	Yhteensä <i>Total</i>
		1 000 toe					
		1	2	3	4	5	6
<i>Tuotanto – Production</i>							
Alankomaat	NLD.....	8	394	26	3	2 336	2 768
Belgia	BEL.....	28	86	25	4	1 518	1 661
Bulgaria	BGR.....	298	20	0	33	778	1 129
Espanja	ESP.....	2 264	3 248	678	9	5 705	11 905
Irlanti	IRL.....	78	254	4	0	278	614
Iso-Britannia	GBR.....	452	800	71	1	3 783	5 107
Italia	ITA.....	4 225	563	143	4 806	5 009	14 746
Itävalta	AUT.....	3 465	169	126	34	4 559	8 352
Kreikka	GRC.....	452	219	187	22	924	1 804
Kypros	CYP.....	0	0	58	0	16	75
Latvia	LVA.....	297	4	0	0	1 788	2 089
Liettua	LTU.....	36	14	0	5	937	992
Luxemburg	LUX.....	9	5	2	0	64	80
Malta	MLT.....	0	0	..	..	..	0
Portugali	PRT.....	712	652	52	178	3 153	4 747
Puola	POL.....	204	93	2	14	5 717	6 031
Ranska	FRA.....	4 913	692	67	111	13 742	19 567
Romania	ROM.....	1 336	1	0	24	3 915	5 275
Ruotsi	SWE.....	5 662	214	10	0	9 933	15 819
Saksa	DEU.....	1 604	3 322	973	474	21 319	27 692
Slovakia	SVK.....	376	1	0	9	838	1 223
Slovenia	SVN.....	405	0	0	0	458	863
Suomi	FIN.....	1 091	24	1	0	6 717	7 833
Tanska	DNK.....	2	578	14	12	2 149	2 754
Tšekki	CZE.....	209	25	13	0	2 346	2 593
Unkari	HUN.....	20	28	5	96	1 702	1 851
Viro	EST.....	3	17	0	0	844	864
EU27.....		28 150	11 421	2 459	5 834	100 528	148 435

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:ltä.

Lähde: Eurostat

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

Source: Eurostat

## 16.7.2

## Uusiutuvien energialähteiden osuus energian loppukulutuksesta

## Share of renewables of final energy consumption

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Komission esitys tavoitteeksi 2020 Proposed target 2020
		%										
Alankomaat	NLD.....	1,6	1,6	1,6	1,8	2,0	2,5	2,7	3,2	3,5	4,1	14,0
Belgia	BEL.....	1,2	1,3	1,4	1,6	1,8	2,3	2,7	3,0	3,3	4,6	13,0
Bulgaria	BGR.....	8,2	8,1	9,0	8,8	9,4	9,1	9,3	9,1	9,6	11,6	16,0
Espanja	ESP.....	8,3	8,2	8,3	8,6	8,5	8,5	9,4	9,9	11,2	13,3	20,0
Irlanti	IRL.....	2,2	2,3	2,3	2,4	2,7	2,8	3,0	3,4	3,8	5,0	16,0
Iso-Britannia	GBR.....	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,5	1,8	2,3	2,9	15,0
Italia	ITA.....	4,8	4,9	5,5	4,7	5,0	5,8	5,6	5,5	7,0	8,9	17,0
Itävalta	AUT.....	25,6	25,4	24,7	23,8	22,8	23,5	25,1	27,2	27,9	29,7	34,0
Kreikka	GRC.....	7,4	7,3	7,2	6,8	6,8	6,9	7,2	8,2	8,0	8,2	18,0
Kypros	CYP.....	2,6	2,5	2,5	2,4	2,6	2,6	2,5	3,1	4,1	4,6	13,0
Latvia	LVA.....	35,5	34,8	34,4	33,6	34,8	32,6	31,1	29,6	29,8	34,3	40,0
Liettua	LTU.....	16,7	16,8	16,8	16,9	15,4	14,8	14,6	14,2	15,3	17,0	23,0
Luxemburg	LUX.....	0,9	0,8	0,7	0,8	0,9	1,0	1,4	2,5	2,6	2,7	11,0
Malta	MLT.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	10,0
Portugali	PRT.....	19,6	19,2	19,4	19,5	18,3	20,3	20,8	22,3	23,2	24,5	31,0
Puola	POL.....	6,5	6,9	7,2	7,1	7,1	7,2	7,0	7,0	7,9	8,9	15,0
Ranska	FRA.....	10,6	10,4	10,3	10,3	10,1	10,3	9,8	10,5	11,4	12,3	23,0
Romania	ROM.....	16,9	14,0	14,8	16,3	16,3	17,6	17,2	18,4	20,5	22,4	24,0
Ruotsi	SWE.....	37,4	37,2	36,5	37,3	38,2	39,5	42,4	43,9	44,9	47,3	49,0
Saksa	DEU.....	4,0	4,2	4,8	4,6	4,7	6,5	7,1	9,4	9,3	9,8	18,0
Slovakia	SVK.....	3,2	5,7	5,1	5,8	6,3	6,5	6,6	8,1	8,3	10,3	14,0
Slovenia	SVN.....	16,4	16,2	16,7	16,4	16,2	16,0	15,5	15,6	15,0	16,9	25,0
Suomi	FIN.....	29,0	28,0	28,5	28,0	29,2	28,5	29,2	28,9	30,6	30,3	38,0
Tanska	DNK.....	11,7	12,3	13,4	14,9	16,1	17,3	16,5	18,0	18,7	19,9	30,0
Tseki	CZE.....	2,4	2,7	2,9	4,3	5,9	6,1	6,4	7,4	7,7	8,5	13,0
Unkari	HUN.....	2,8	2,6	4,8	4,7	4,4	4,3	5,2	6,0	6,6	7,7	13,0
Viro	EST.....	16,0	15,3	14,9	14,9	19,0	17,8	16,1	17,1	18,9	22,8	25,0
EU27.....		7,6	7,6	7,9	7,9	8,1	8,7	9,0	9,9	10,5	11,7	20,0

Sisältää energiasektorin kulutuksen ja jakeluhäviöt  
sähkön ja lämmöntuotannossa.

Includes the consumption of the energy branch and distribution  
losses in the production of electricity and heat.

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

## 16.8

Energian hinnat EU-maissa  
Energy prices in EU countries

## 16.8.1.

## Kaasun keskihinta EU-maissa

## Average price of gas in EU countries

		1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
		€/GJ																
<b>Kotitaloudet – Households</b>																		
Alankomaat	NLD.....	5,8	6,2	6,2	5,7	5,6	6,3	7,0	8,2	8,2	9,6	11,1	12,3	12,0	14,4	11,2	11,6	
Belgia	BEL.....	6,9	6,9	7,0	6,5	7,4	9,5	8,3	8,6	8,4	8,9	10,8	10,3	13,0	13,5	11,8	12,7	
Bulgaria	BGR.....	..	..	..	..	..	..	..	..	5,6	5,6	6,4	7,4	8,2	10,9	8,5	10,0	
Espanja	ESP.....	9,3	9,2	9,1	8,8	9,2	11,1	10,5	10,4	10,0	10,3	11,8	12,3	13,8	14,6	12,8	12,6	
Irlanti	IRL.....	7,0	7,6	7,2	7,4	7,3	7,3	7,3	7,3	7,9	8,8	11,0	14,7	13,3	15,8	12,1	11,7	
Iso-Britannia	GBR.....	5,5	6,3	6,8	6,0	6,6	6,3	6,6	6,6	6,5	6,9	7,8	11,2	10,5	11,3	10,7	11,2	
Italia	ITA.....	7,8	9,0	8,8	8,0	8,8	11,1	10,0	9,9	8,9	9,0	10,4	11,8	12,0	14,2	10,4	12,3 <sup>1)</sup>	
Itävalta	AUT.....	8,6	8,3	7,7	7,8	7,8	8,8	8,8	8,9	9,1	8,9	10,7	11,0	11,9	13,1	12,5	14,2	
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	..	3,6	3,8	4,5	6,4	8,3	13,2	7,9	9,6	
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	..	..	4,6	4,6	5,3	6,0	7,8	10,0	8,6	10,0	
Luxemburg	LUX.....	5,6	5,8	5,8	5,3	5,7	7,6	6,6	6,9	6,7	7,7	9,7	10,9	14,1	12,2	10,6	12,7	
Portugali	PRT.....	..	..	..	..	..	13,7	13,2	12,7	11,5	11,8	13,8	13,2	16,5	15,7	15,7	15,8	
Puola	POL.....	..	..	..	..	..	5,3	6,6	5,9	5,2	6,2	7,8	8,8	9,5	8,9	9,7	10,5	
Ranska	FRA.....	7,3	7,2	7,7	7,4	7,0	8,4	9,2	9,1	8,7	9,0	10,8	11,4	12,3	13,0	12,3	13,4	
Romania	ROM.....	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4,0	6,4	7,6	6,0	4,8	4,2	4,1	
Ruotsi	SWE.....	..	7,2	7,2	6,8	7,6	9,1	9,6	9,9	10,0	11,7	14,8	15,1	14,8	14,0	16,4	18,3	
Saksa	DEU.....	6,8	7,1	7,0	6,6	6,9	9,6	9,2	8,9	9,1	10,2	12,3	14,0	13,3	13,5	11,5	12,1	
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	..	6,1	6,8	9,1	9,6	9,6	10,8	10,2	10,8	
Slovenia	SVN.....	5,2	5,1	6,2	5,4	5,5	8,2	7,3	7,4	7,2	7,8	10,0	10,8	12,1	14,4	12,6	14,2	
Suomi	FIN.....	5,0	5,5	7,1	6,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	
Tanska	DNK.....	..	..	..	6,0	8,9	11,0	7,5	8,3	8,5	12,6	13,2	13,6	..	12,4	14,6	16,5	
Tšekki	CZE.....	..	..	..	..	3,6	4,5	5,8	5,2	5,4	6,3	8,4	7,9	10,3	11,6	10,9	12,6	
Unkari	HUN.....	2,1	3,0	3,3	3,0	3,0	3,2	3,9	3,9	4,1	4,4	4,6	6,0	9,4	11,1	11,9	12,5	
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	..	..	3,9	3,9	3,9	3,9	5,0	7,4	9,0	7,7	9,1	
<b>Teollisuus – Industry</b>																		
Alankomaat	NLD.....	3,4	3,7	3,7	3,1	4,1	5,4	..	..	5,9	6,4	8,1	8,4	8,1	9,0	7,3	7,5	
Belgia	BEL.....	4,0	4,2	4,2	3,5	4,4	6,3	5,3	5,4	5,3	5,3	7,1	6,9	9,0	8,7	7,6	8,6	
Bulgaria	BGR.....	..	..	..	..	..	..	..	..	3,5	3,8	4,5	5,2	5,7	8,7	6,7	8,0	
Espanja	ESP.....	3,1	3,7	3,7	2,8	4,0	5,5	4,3	4,8	4,4	4,7	7,2	7,1	7,6	8,7	7,7	8,1	
Irlanti	IRL.....	2,9	3,8	3,8	3,1	3,6	4,6	4,9	4,9	..	..	..	..	11,1	9,3	7,7	9,9	
Iso-Britannia	GBR.....	2,6	2,9	2,9	3,2	3,5	4,0	5,4	4,9	4,7	5,8	8,9	10,6	7,3	7,7	5,9	6,5	
Italia	ITA.....	3,6	4,4	4,4	3,5	4,1	6,6	5,9	5,4	5,6	6,1	7,0	8,5	8,8	10,4	7,8	8,2 <sup>1)</sup>	
Itävalta	AUT.....	4,8	4,6	4,6	4,2	3,5	5,5	5,6	5,5	5,6	6,1	8,3	8,9	..	..	..	..	
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	..	3,5	3,5	4,1	5,3	7,9	10,9	7,2	8,1	
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	..	..	4,2	3,8	3,6	4,5	6,0	8,8	8,9	9,7	
Luxemburg	LUX.....	4,9	5,0	5,0	4,7	4,9	6,9	5,9	6,2	5,9	6,9	9,0	9,9	10,4	11,1	10,1	11,6	
Portugali	PRT.....	..	..	..	..	..	6,9	6,3	6,4	5,7	6,0	7,6	7,8	8,7	9,8	7,6	9,4	
Puola	POL.....	..	..	..	..	..	5,6	6,1	5,6	4,3	5,3	6,8	7,5	8,4	7,7	8,4	9,1	
Ranska	FRA.....	3,4	3,6	3,6	3,4	4,3	5,9	4,9	5,5	5,2	6,2	8,1	7,6	9,1	9,8	9,0	9,9	
Romania	ROM.....	..	..	..	..	..	..	..	2,3	2,8	3,7	6,2	7,3	6,2	4,7	4,1	4,2	
Ruotsi	SWE.....	..	4,9	4,9	3,4	5,1	9,5	5,9	6,8	6,4	8,1	11,1	11,1	12,5	9,3	10,3	11,7	
Saksa	DEU.....	4,4	5,0	5,0	4,2	4,8	7,8	7,3	6,7	6,4	7,8	10,5	12,2	11,3	10,9	9,0	11,6	
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	..	5,3	5,1	7,7	8,0	8,9	11,1	8,7	9,2	
Slovenia	SVN.....	3,5	3,4	3,4	3,9	4,8	7,7	6,4	4,5	4,0	5,1	7,2	7,3	9,3	11,3	10,9	11,2	
Suomi	FIN.....	3,5	4,0	4,0	2,5	4,5	7,1	6,2	6,4	6,3	6,4	7,3	7,6	7,4	8,0	7,9	9,3	
Tanska	DNK.....	3,4	4,0	4,0	2,6	4,6	6,0	4,5	5,3	4,6	6,0	6,2	5,8	..	7,4	6,7	9,4	
Tšekki	CZE.....	..	..	..	..	3,0	3,9	4,7	4,1	4,2	5,1	7,3	6,6	8,5	9,0	8,2	8,4	
Unkari	HUN.....	2,2	2,9	2,9	2,9	2,7	4,1	4,9	5,2	5,4	5,8	8,0	9,5	9,4	10,0	8,0	8,9	
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	..	..	2,9	2,9	2,8	2,8	3,7	6,8	7,3	7,5	7,3	

<sup>1)</sup> Ennakko<sup>1)</sup> Preliminary

Hinnat eivät sisällä veroja.

Prices without taxes.

Hinnat tammikuun 1. päivänä (1996–2007) ja 1. vuosipuolisko (2008–).

Prices on 1 January (1996–2007) 1st semester (2008–).

Kotitaloudet, vuosikulutus 83,7 GJ (1996–2007) ja 20–200 GJ (2008–).

Households, annual consumption 83.7 GJ (1996–2007) and

Teollisuus, vuosikulutus 41 860 GJ (1996–2007) ja 10 000–100 000 GJ (2008–).

20–200GJ (2008–). Industry, annual consumption 41,860 GJ (1996–2007) and 10,000–100,000 GJ (2008–).

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset s. 27.

Explanations for the three-letter country codes on p. 27.

Puuttuvien vuosien tiedot löytyvät EnergiaCD:stä

Data for the missing years on the EnergyCD

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

## 16.8.2.

## Sähkön kuluttajahintoja EU-maissa

## Consumer prices of electricity in EU countries

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
		c/kWh														
<b>Kotitaloudet – Households</b>																
Alankomaat	NLD.....	8,8	8,7	8,8	9,4	9,8	9,2	9,7	10,3	11,0	12,1	14,0	12,7	14,4	12,7	13,0
Belgia	BEL.....	11,9	11,9	11,8	11,7	11,8	11,4	11,2	11,5	11,2	11,2	12,3	15,0	14,3	14,5	15,7
Bulgaria	BGR.....	..	..	..	..	..	..	..	4,9	5,4	5,5	5,5	5,9	6,9	6,8	6,9
Espanja	ESP.....	10,5	9,5	9,3	9,0	8,6	8,6	8,7	8,9	9,0	9,4	10,0	11,2	12,9	14,2	16,0
Irlanti	IRL.....	8,2	8,0	8,0	8,0	8,0	8,8	10,1	10,6	12,0	12,9	14,7	15,6	17,9	15,9	15,8
Iso-Britannia	GBR.....	9,7	10,4	9,7	10,6	10,0	10,3	9,6	8,4	8,4	9,7	12,5	13,9	14,0	13,2	13,7
Italia	ITA.....	16,7	16,8	15,7	15,0	15,7	13,9	14,5	14,3	14,4	15,5	16,6	..	..	..	14,2 <sup>1)</sup>
Itävalta	AUT.....	9,8	9,7	9,8	9,5	9,5	9,3	9,3	9,8	9,6	8,9	10,5	12,7	13,8	14,3	14,4
Kreikka	GRC.....	6,2	6,3	6,2	5,6	5,6	5,8	6,1	6,2	6,4	6,4	6,6	9,6	10,6	9,8	10,0
Kypros	CYP.....	..	..	5,5	8,5	9,9	8,5	9,2	9,3	9,2	12,3	11,8	15,3	13,4	16,0	17,3
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	4,9	7,0	7,0	5,8	8,0	9,6	9,5	9,6
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	..	5,4	6,1	6,1	6,6	7,3	8,0	9,6	10,0
Luxemburg	LUX.....	10,7	10,6	10,8	10,6	11,2	11,5	11,9	12,2	12,9	13,9	15,1	14,4	16,2	14,3	14,5
Malta	MLT.....	4,9	5,9	5,7	6,1	6,2	6,3	6,5	6,4	7,3	9,0	9,4	9,5	16,3	16,2	16,2
Portugali	PRT.....	12,8	12,5	12,0	11,9	12,0	12,2	12,6	12,8	13,1	13,4	14,2	10,7	12,6	10,9	10,2
Puola	POL.....	..	..	..	..	7,1	8,2	7,8	7,0	8,2	9,2	9,5	9,7	8,8	10,5	11,5
Ranska	FRA.....	10,1	9,6	9,5	9,3	9,1	9,2	8,9	9,1	9,1	9,1	9,2	9,1	9,1	9,4	9,9
Romania	ROM.....	..	..	..	..	..	..	..	..	6,6	7,9	8,6	8,9	8,1	8,6	8,5
Ruotsi	SWE.....	6,8	6,7	6,5	6,4	6,3	7,0	8,4	9,0	8,5	8,8	10,9	10,9	10,4	12,0	13,8
Saksa	DEU.....	12,7	12,6	12,8	11,9	12,2	12,6	12,7	12,6	13,3	13,7	14,3	13,0	14,0	13,8	14,1
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	10,2	11,2	12,2	12,9	11,5	12,9	12,8	13,7
Slovenia	SVN.....	7,3	8,7	9,0	8,3	8,4	8,6	8,3	8,4	8,6	8,7	8,9	9,1	10,6	10,6	10,8
Suomi	FIN.....	7,3	7,1	6,6	6,5	6,4	7,0	7,4	8,1	7,9	8,1	8,8	9,2	9,7	10,0	10,8
Tanska	DNK.....	6,4	6,7	6,8	7,2	7,8	8,7	9,5	9,2	9,3	10,0	11,7	12,0	12,4	11,7	12,6
Tseki	CZE.....	..	..	..	4,8	5,4	6,4	6,5	6,6	7,3	8,3	9,0	10,6	11,0	11,1	12,3
Unkari	HUN.....	5,1	5,5	5,9	6,2	6,3	7,2	7,3	7,9	8,5	9,0	10,2	12,8	12,3	13,5	13,4
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	4,6	5,5	5,5	5,8	6,2	6,4	6,4	7,1	7,0	7,0
<b>Teollisuus – Industry</b>																
Alankomaat	NLD.....	5,7	5,7	5,8	6,7	6,4	..	..	..	8,1	8,6	9,2	8,6	9,4	8,5	8,4
Belgia	BEL.....	7,5	7,5	7,4	7,3	7,5	7,6	7,6	7,6	7,0	8,3	8,8	9,9	10,3	9,4	9,8
Bulgaria	BGR.....	..	..	..	..	..	..	..	4,1	4,3	4,6	4,7	5,6	6,4	6,4	6,4
Espanja	ESP.....	7,0	6,2	6,2	6,4	5,5	5,2	5,3	5,4	6,9	7,2	8,1	9,2	11,0	11,1	10,8
Irlanti	IRL.....	6,9	6,6	6,6	6,6	6,6	7,7	7,6	7,9	9,0	10,0	11,3	13,0	12,1	11,2	11,2
Iso-Britannia	GBR.....	6,0	6,3	6,2	6,6	6,6	6,1	5,4	4,8	5,7	8,0	9,5	9,4	10,8	9,5	9,4
Italia	ITA.....	7,1	7,2	6,5	6,9	9,2	7,8	8,3	7,9	8,4	9,3	10,3	..	..	..	11,7 <sup>1)</sup>
Itävalta	AUT.....	7,7	7,6	7,6	..	..	..	..	5,5	6,2	6,5	7,9	9,0	..	..	..
Kreikka	GRC.....	5,8	5,9	5,8	5,7	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,7	7,0	8,6	9,5	8,6	9,4
Kypros	CYP.....	..	..	6,0	8,8	10,5	9,0	9,6	8,2	7,9	11,1	10,5	14,1	11,6	14,8	16,1
Latvia	LVA.....	..	..	..	..	..	..	..	4,3	4,1	4,1	4,4	6,6	9,0	8,9	9,8
Liettua	LTU.....	..	..	..	..	..	..	5,5	5,1	5,0	5,0	5,5	8,3	9,2	9,9	10,5
Luxemburg	LUX.....	7,4	7,3	7,4	7,1	6,3	6,5	6,8	6,9	7,5	8,5	9,6	9,3	11,0	9,6	9,6
Malta	MLT.....	6,0	6,5	6,4	6,8	6,8	7,0	6,4	6,2	7,1	7,1	9,0	12,2	15,1	18,0	18,0
Portugali	PRT.....	7,5	7,1	6,5	6,4	6,5	6,7	6,7	6,8	7,1	8,2	8,6	7,8	9,2	9,0	9,0
Puola	POL.....	..	..	..	..	4,9	5,9	5,7	4,5	5,1	5,4	5,4	8,1	8,6	9,3	9,6
Ranska	FRA.....	6,4	6,0	5,8	5,7	5,6	5,6	5,3	5,3	5,3	5,3	5,4	6,0	6,7	6,9	7,2
Romania	ROM.....	..	..	..	..	..	..	4,1	4,7	7,7	7,7	8,4	8,9	8,1	8,5	8,0
Ruotsi	SWE.....	4,3	3,9	3,5	3,8	3,1	3,1	6,7	5,2	4,6	5,9	6,3	6,9	6,6	8,0	8,9
Saksa	DEU.....	8,5	8,3	7,9	6,8	6,7	6,9	7,0	7,4	7,8	8,7	9,5	9,3	9,8	9,2	9,0
Slovakia	SVK.....	..	..	..	..	..	..	..	6,8	7,0	7,7	9,3	11,5	14,2	11,6	12,3
Slovenia	SVN.....	5,7	6,7	6,8	6,0	6,0	6,0	5,8	6,1	6,1	6,5	7,5	9,0	9,9	9,2	8,9
Suomi	FIN.....	4,1	4,0	3,9	3,8	3,7	4,0	5,7	5,4	5,3	5,2	5,4	6,1	6,6	6,7	6,9
Tanska	DNK.....	4,7	5,1	4,9	5,0	5,6	6,4	7,0	6,3	6,5	7,2	6,4	7,9	7,4	8,5	8,8
Tseki	CZE.....	..	..	..	4,7	4,7	5,2	5,0	4,9	6,0	7,3	7,8	11,0	10,6	10,2	11,0
Unkari	HUN.....	4,6	5,0	5,1	5,1	5,2	6,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,1	11,2	12,2	10,4	9,3
Viro	EST.....	..	..	..	..	..	4,7	4,6	4,6	4,7	5,1	5,3	5,1	5,9	5,7	6,2

<sup>1)</sup> Ennakko<sup>1)</sup> Preliminary

Vuosikulutus kotitalouksissa 3 500 kWh (1996–2007) ja 2 500–5 000 kWh (2008–).  
 Vuosikulutus teollisuudessa 2 000 MWh (1996–2007) ja 500–2 000 MWh (2008–).

Annual consumption in households 3,500 kWh(1996–2007) and  
 2,500–5,000 kWh (2008–). Annual consumption in industry  
 2,000 MWh (1996–2007) and 500–2,000MWh (2008–).

Hinta tammikuun 1. päivänä (1996–2007) ja 1. vuosineljännes (2008–).

Prices on 1 January (1996–2007) and 1st semester (2008–).

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset s. 27.

Explanations for the three-letter country codes on p. 27.

Tietoja saatavilla: ec.europa.eu/eurostat

Data available from ec.europa.eu/eurostat

Lähde: Eurostat

Source: Eurostat

16.8.3.

Polttonesteiden kuluttajahintoja EU-maissa tammikuun 9. päivänä 2012

Consumer prices of liquid fuels in EU countries on 9 January 2012

		Bensiini	Dieselöljy	Kevyt polttoöljy	Raskas polttoöljy <sup>1)</sup>
		Gasoline	Diesel fuel	Light fuel oil	Heavy fuel oil <sup>1)</sup>
		c/l			c/kg
		1	2	3	4
Verollinen hinta – Price with taxes					
Alankomaat	NLD.....	169	142	89	57
Belgia	BEL.....	157	143	90	55
Bulgaria	BGR.....	120	124	127	..
Espanja	ESP.....	136	134	91	56
Irlanti	IRL.....	150	145	109	88
Iso-Britannia	GBR.....	161	171	87	..
Italia	ITA.....	169	166	144	66
Itävalta	AUT.....	137	138	99	63
Kreikka	GRC.....	167	152	97	68
Kypros	CYP.....	120	131	103	70
Latvia	LVA.....	135	135	101	..
Liettua	LTU.....	134	131	90	..
Luxemburg	LUX.....	134	123	79	..
Malta	MLT.....	141	134	98	71
Portugali	PRT.....	159	145	124	73
Puola	POL.....	123	125	94	58
Ranska	FRA.....	154	140	96	60
Romania	ROM.....	123	127	110	57
Ruotsi	SWE.....	164	163	142	111
Saksa	DEU.....	160	149	91	..
Slovakia	SVK.....	145	140	..	52
Slovenia	SVN.....	134	128	95	66
Suomi	FIN.....	159	154	114	..
Tanska	DNK.....	167	151	150	87
Tseki	CZE.....	138	140	93	42
Unkari	HUN.....	131	138	138	57
Viro	EST.....	129	136	103	..
EU27.....		155	147	98	66
Veroton hinta – Price without taxes					
Alankomaat	NLD.....	69	76	49	54
Belgia	BEL.....	68	76	72	53
Bulgaria	BGR.....	64	72	74	..
Espanja	ESP.....	71	78	69	55
Irlanti	IRL.....	65	69	85	80
Iso-Britannia	GBR.....	64	72	69	..
Italia	ITA.....	70	78	79	62
Itävalta	AUT.....	62	71	72	57
Kreikka	GRC.....	68	81	72	63
Kypros	CYP.....	68	79	76	68
Latvia	LVA.....	67	76	77	..
Liettua	LTU.....	67	78	72	..
Luxemburg	LUX.....	70	75	69	..
Malta	MLT.....	73	75	69	68
Portugali	PRT.....	71	81	80	71
Puola	POL.....	63	70	71	56
Ranska	FRA.....	67	73	75	59
Romania	ROM.....	64	71	58	55
Ruotsi	SWE.....	67	77	70	63
Saksa	DEU.....	69	78	70	..
Slovakia	SVK.....	64	76	..	47
Slovenia	SVN.....	62	70	65	57
Suomi	FIN.....	68	89	77	..
Tanska	DNK.....	76	81	86	46
Tseki	CZE.....	65	74	69	40
Unkari	HUN.....	64	73	73	55
Viro	EST.....	65	74	74	..
EU27.....		67	76	73	60

<sup>1)</sup> Raskaan polttoöljyn hintaan ei sisälly mahdollisia arvonlisä- tai liikevaihtoveroja.

<sup>1)</sup> The price of heavy fuel oil does not include value added tax or sales tax if any.

Tietoja saatavilla: [ec.europa.eu/energy](http://ec.europa.eu/energy)

Data available from [ec.europa.eu/energy](http://ec.europa.eu/energy)

Lähde: European Commission

Source: European Commission

## 16.9

### Kasvihuonekaasupäästöt EU-maissa Greenhouse gas emissions in EU countries

#### 16.9.1

Kasvihuonekaasupäästöt ilman maankäytön muutoksia ja metsätaloutta  
Greenhouse gas emissions excluding land-use change and forestry

		CO <sub>2</sub> -ekvivalenttia CO <sub>2</sub> equivalent											Osuus EU:sta Share in EU	Muutos perusvuodesta <sup>1)</sup> Change compared base year <sup>1)</sup>		
		milj. t mil. t											%	Toteutunut Fullfilled	Tavoite <sup>2)</sup> Target <sup>2)</sup>	
		1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2009	2009	2008–2012
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Alankomaat	NLD.....	212	225	215	216	216	217	218	212	209	207	207	199	4,3	-6,6	-6,0
Belgia	BEL.....	143	150	145	144	143	145	145	141	136	130	133	124	2,7	-14,6	-7,5
Espanja	ESP.....	285	315	381	381	397	405	420	435	427	439	406	368	8,0	26,8	15,0
Irlanti	IRL.....	55	58	68	70	68	68	67	69	68	68	67	62	1,3	12,2	13,0
Iso-Britannia	GBR.....	776	712	673	676	655	661	659	655	650	640	628	566	12,3	-27,1	-12,5
Italia	ITA.....	519	529	550	555	556	571	574	573	562	553	541	491	10,6	-5,0	-6,5
Itävalta	AUT.....	78	80	80	85	86	92	91	93	90	87	87	80	1,7	1,3	-13,0
Kreikka	GRC.....	104	108	125	126	126	130	130	133	129	132	127	123	2,7	14,5	25,0
Luxemburg	LUX.....	13	10	10	10	11	12	13	13	13	13	12	12	0,3	-11,3	-28,0
Portugali	PRT.....	59	70	81	83	87	82	85	87	82	80	78	75	1,6	24,0	27,0
Ranska	FRA.....	563	557	557	559	550	554	553	556	540	530	527	517	11,2	-8,3	0,0
Ruotsi	SWE.....	73	74	69	69	70	71	70	68	67	66	64	60	1,3	-16,9	4,0
Saksa	DEU.....	1 248	1 101	1 025	1 041	1 020	1 014	1 000	978	983	957	958	920	19,9	-25,4	-21,0
Suomi	FIN.....	70	71	69	74	76	84	80	68	80	78	70	66	1,4	-6,6	0,0
Tanska	DNK.....	68	76	68	70	69	74	68	64	72	67	64	61	1,3	-12,0	-21,0
EU15.....		4 245	4 137	4 114	4 159	4 131	4 178	4 174	4 145	4 108	4 046	3 970	3 724	80,7	-12,7	-8,0
Bulgaria	BGR.....	111	89	69	70	67	72	71	71	72	76	73	60	1,3	-55,1	-8,0
Kypros	CYP.....	5	7	9	9	9	9	9	10	10	10	10	9	0,2	-	-
Latvia	LVA.....	27	13	10	11	11	11	11	11	12	12	12	11	0,2	-58,6	-8,0
Liettua	LTU.....	50	22	19	21	21	21	22	23	24	25	24	22	0,5	-56,3	-8,0
Malta	MLT.....	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0,1	-	-
Puola	POL.....	453	440	390	387	374	386	387	390	403	400	396	377	8,2	-33,2	-6,0
Romania	ROM.....	250	180	136	141	147	154	155	150	154	153	146	131	2,8	-53,0	-8,0
Slovakia	SVK.....	74	53	49	51	50	51	51	50	50	48	49	43	0,9	-39,8	-8,0
Slovenia	SVN.....	19	18	19	20	20	20	20	20	20	21	21	19	0,4	-5,0	-8,0
Tšekki	CZE.....	196	154	148	150	145	145	146	145	147	147	141	133	2,9	-31,6	-8,0
Unkari	HUN.....	97	79	77	79	77	80	79	80	78	76	73	67	1,5	-42,2	-6,0
Viro	EST.....	41	21	18	19	18	20	20	19	19	22	20	17	0,4	-60,5	-8,0
EU27.....		5 567	5 215	5 062	5 117	5 072	5 149	5 148	5 117	5 100	5 039	4 940	4 615	100,0	-	-

<sup>1)</sup> EU15 -maissa hiilidioksidin, metaanin ja dityppioksidin osalta perusvuosi on 1990. F-kaasut laskennan perusvuosi on 1995 (Itävallassa, Ranskassa ja Italiassa valittu 1990).

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

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:tä.

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

Lähde: European Environment Agency /Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2009 and inventory report 2011

<sup>1)</sup> In the EU15, the base year for CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O is 1990. The base year for F-gases is 1995 (Austria, France and Italy chose year 1990)

<sup>2)</sup> 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.

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

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

Source: European Environment Agency /Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2009 and inventory report 2011

## 16.9.2

## Polttoaineperäiset hiilidioksidipäästöt

## Carbon dioxide emissions from fuel combustion

	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
	milj. t – mil. t												
Alankomaat	NLD.....	149,9	161,6	161,8	168,2	167,6	171,2	172,5	167,0	163,7	163,5	166,9	162,0
Belgia	BEL.....	109,9	114,1	114,6	115,3	113,9	117,3	117,6	114,2	110,3	106,3	109,4	100,8
Bulgaria	BGR.....	73,3	53,3	41,7	45,5	42,9	47,1	45,6	46,2	47,7	51,0	49,1	42,9
Espanja	ESP.....	203,2	232,0	278,6	282,1	300,1	303,7	320,4	334,7	324,8	334,6	308,5	275,9
Irlanti	IRL.....	30,2	33,1	41,8	43,8	42,7	42,7	43,4	45,1	44,7	44,8	45,2	40,9
Iso-Britannia	GBR.....	562,1	524,0	527,8	541,4	525,6	535,4	535,2	532,1	530,3	520,6	509,9	462,5
Italia	ITA.....	402,0	414,8	435,1	440,4	442,8	457,0	459,7	459,4	454,6	444,9	437,2	393,6
Itävalta	AUT.....	54,1	56,2	57,8	61,9	63,2	69,1	69,1	70,6	67,5	64,3	63,5	59,2
Kreikka	GRC.....	75,2	78,5	94,4	96,8	96,5	100,5	100,7	104,0	102,8	105,4	101,6	98,0
Kypros	CYP.....	3,5	4,8	6,9	6,8	6,7	6,7	6,8	7,1	7,3	7,4	7,7	7,3
Latvia	LVA.....	18,4	8,8	6,8	7,2	7,2	7,4	7,4	7,5	7,9	8,3	7,9	6,7
Liettua	LTU.....	33,0	13,8	10,5	11,1	11,2	11,2	11,8	12,5	12,6	12,8	12,5	11,3
Luxemburg	LUX.....	10,2	8,1	8,0	8,6	9,4	9,9	11,2	11,5	11,3	10,7	10,6	10,1
Malta	MLT.....	1,8	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,7	2,5
Portugali	PRT.....	39,1	47,3	57,5	58,1	61,8	57,1	58,9	61,2	56,8	54,2	52,9	51,3
Puola	POL.....	348,4	347,1	301,8	301,0	290,4	299,7	299,4	296,1	306,7	303,3	299,1	290,4
Ranska	FRA.....	361,0	362,4	380,2	385,7	380,9	385,5	388,5	392,3	378,9	370,2	364,1	349,4
Romania	ROM.....	148,4	110,8	81,9	87,1	91,2	96,6	96,4	89,4	92,9	90,9	89,0	74,9
Ruotsi	SWE.....	51,1	52,8	48,2	48,9	49,9	50,8	49,8	47,4	46,6	45,4	43,4	41,9
Saksa	DEU.....	977,3	869,3	827,2	849,1	835,4	828,8	817,4	802,3	807,5	785,3	787,8	739,9
Slovakia	SVK.....	53,5	36,7	32,3	33,5	31,5	32,9	31,9	31,7	31,0	29,2	29,7	27,2
Slovenia	SVN.....	13,6	14,1	14,2	15,1	15,3	15,0	15,3	15,5	15,7	15,8	16,8	15,2
Suomi	FIN.....	52,9	54,5	53,0	58,2	60,7	68,1	64,0	52,5	63,7	61,7	53,6	51,7
Tanska	DNK.....	51,0	58,7	51,0	52,7	52,4	57,6	52,0	48,6	56,5	51,8	48,8	47,0
Tšekki	CZE.....	145,8	118,0	114,4	116,9	113,3	111,9	112,0	112,8	112,6	112,7	107,9	103,4
Unkari	HUN.....	66,5	57,1	54,2	56,0	54,4	57,4	55,5	56,2	55,0	53,1	52,0	47,1
Viro	EST.....	35,2	17,0	14,5	14,9	14,6	16,4	16,4	15,8	15,2	17,9	16,3	14,0
EU27.....		4 070,9	3 851,2	3 818,7	3 908,9	3 884,0	3 959,2	3 961,6	3 936,0	3 927,0	3 868,6	3 794,1	3 527,1

Maiden kolmikirjaimisten tunnuksien selitykset löytyvät sivulta 27 ja EnergiaCD:itä.

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

Lähde: European Environment Agency

Explanations for the three-letter country codes on page 27 and on the EnergyCD.

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

Source: European Environment Agency

16.10

Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain 2010

Production and consumption of oil according to region 2010

	Öljyn tuotanto Oil production	Osuus Share of total	Öljyn kulutus Oil consumption	Osuus Share of total
	milj. t mil. t	%	milj. t mil. t	%
	1	2	3	4
Pohjois-Amerikka <sup>1)</sup> – North America <sup>1)</sup> .....	648	16,6	1 040	25,8
Väli- ja Etelä-Amerikka – Middle and South America.....	350	8,9	282	8,9
Eurooppa <sup>2)</sup> – Europe <sup>2)</sup> .....	196	5,0	721	17,9
Ent. Neuvostoliitto – Former USSR.....	657	16,8	202	5,0
Lähi-Itä – Middle East.....	1 185	30,3	360	8,9
Afrikka – Africa.....	478	12,2	155	3,9
Aasia ja Australia <sup>2)3)</sup> – Asia and Australia <sup>2)3)</sup> .....	399	10,2	1 268	31,5
Yhteensä – Total.....	3 914	100,0	4 028	100,0
josta EU27 – of which EU27.....	93	2,4	662	16,4
josta OECD – of which OECD.....	865	22,1	2 114	52,5
josta OPEC – of which OPEC.....	1 623	41,5	..	..

1) Sisältää Yhdysvallat, Kanadan ja Meksikon.

2) Ei sisällä entistä Neuvostoliittoa.

3) Ei sisällä Lähi-Itää

1) Includes USA, Canada and Mexico.

2) Excludes Former USSR

3) Excludes Middle East

Tietoja saatavilla: [www.bp.com/centres/energy](http://www.bp.com/centres/energy)Data available from [www.bp.com/centres/energy](http://www.bp.com/centres/energy)

Lähde: BP statistical review of world energy June 2011

Source: BP statistical review of world energy June 2011

Kaupallisten energialähteiden kulutus maailmassa  
Consumption of commercial energy sources in the world

	Öljy Oil	Maakaasu Natural gas	Hiili Coal	Vesivoima Hydro power	Ydinenergia Nuclear energy	Yhteensä Total
	Mtoe					
	1	2	3	4	5	6
1970.....	2 262	899	1 500	101	20	4 782
1971.....	2 386	959	1 490	106	29	4 969
1972.....	2 570	1 007	1 511	111	39	5 237
1973.....	2 771	1 052	1 553	112	53	5 541
1974.....	2 730	1 078	1 552	122	69	5 550
1975.....	2 699	1 072	1 586	124	95	5 575
1976.....	2 873	1 134	1 651	124	113	5 895
1977.....	2 971	1 168	1 706	127	140	6 111
1978.....	3 040	1 214	1 730	137	161	6 282
1979.....	3 090	1 289	1 800	143	167	6 488
1980.....	2 972	1 297	1 806	146	185	6 407
1981.....	2 863	1 310	1 821	149	218	6 360
1982.....	2 771	1 313	1 847	155	239	6 324
1983.....	2 748	1 329	1 898	162	268	6 405
1984.....	2 810	1 440	1 983	167	324	6 725
1985.....	2 805	1 488	2 056	170	386	6 905
1986.....	2 894	1 504	2 089	172	416	7 075
1987.....	2 947	1 580	2 169	175	452	7 323
1988.....	3 039	1 655	2 232	180	493	7 599
1989.....	3 093	1 729	2 251	179	507	7 760
1990.....	3 149	1 770	2 220	186	522	7 846
1991.....	3 148	1 808	2 196	190	546	7 888
1992.....	3 185	1 818	2 175	190	551	7 918
1993.....	3 158	1 854	2 188	201	570	7 971
1994.....	3 219	1 865	2 202	203	580	8 069
1995.....	3 271	1 927	2 256	213	606	8 273
1996.....	3 345	2 020	2 292	216	627	8 501
1997.....	3 432	2 017	2 302	220	623	8 594
1998.....	3 455	2 050	2 300	223	633	8 662
1999.....	3 526	2 098	2 316	225	658	8 823
2000.....	3 572	2 176	2 400	228	673	9 048
2001.....	3 597	2 217	2 412	222	692	9 140
2002.....	3 632	2 276	2 477	227	703	9 314
2003.....	3 707	2 353	2 677	226	689	9 653
2004.....	3 859	2 432	2 858	241	720	10 110
2005.....	3 908	2 511	3 013	250	722	10 405
2006.....	3 945	2 566	3 164	260	732	10 667
2007.....	4 007	2 661	3 306	265	716	10 955
2008.....	3 996	2 731	3 342	275	713	11 058
2009.....	3 909	2 661	3 306	280	707	10 862
2010.....	4 028	2 858	3 556	295	721	11 458

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.

Ei-kaupalliset energialähteet eivät sisälly lukuihin.

Tietoja saatavilla: [www.bp.com/centres/energy](http://www.bp.com/centres/energy)

Lähde: BP statistical review of world energy 2011

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.

Non-commercial energy sources are not included.

Data available from [www.bp.com/centres/energy](http://www.bp.com/centres/energy)

Source: BP statistical review of world energy 2011

# Sähköntuotantokapasiteetti huippukuormituskaudella (taulukko 3.5)

Huippukuormituskaudella käytettävissä olevalla sähköntuotantokapasiteetilla tarkoitetaan keskimääräistä nettotehoa, joka pystytään tuottamaan tunnin ajan valtakunnallisesti kovien pakkasten ja huonon vesitilanteen aikana. Laskentatapaa muutettiin ja tilastointia tarkennettiin vuonna 2003, jolloin sähköjärjestelmän ylläpitoon liittyvät reservitehot vähennettiin käytettävissä olevista tehoista ja esitetään erikseen omassa sarakkeessaan. Laskennassa on hyödynnetty tilastotiedonkeruussa saatavien tietojen ohella käytönvalvontajärjestelmän mittamia toteutuneita tehoja.

Tehoja määritettäessä oletetaan, että voimalaitos, sähköverkko ja lämpöverkko toimivat normaalisti, tarvittavat polttoaineet on saatavissa ja tehon nostamiseen tarvittavaa valmistelu-aikaa on riittävästi. Ulkoisten olosuhteiden oletetaan vastaavan kylmän talvipäivän tilannetta, jolloin ulkolämpötila on Helsingissä -15, Oulussa -20 ja Inarissa -25 astetta. Nettoteho saadaan vähentämällä voimalaitoksen bruttotehosta voimalaitoksen omakäyttölaitteiden teho.

Kaukolämmön yhteistuotantoteholla tarkoitetaan sähkötehoa, joka on saatavissa normaalilla kaukolämpökuormalla ilman apulauhdutusta ja kaukolämpökuorman siirtoa lämmityskattiloille. Samaan kaukolämpöverkkoon liitettyjä voimalaitoksia sekä lämpökeskuksia oletetaan käytettävän normaalin tuotantotavan mukaisesti. Kovan pakkaskauden aikana kaukolämpölaitosten sähköntuotanto on normaalia pienempää johtuen suuresta lämmöntarpeesta.

Teollisuuden yhteistuotantoteholla tarkoitetaan vastaavasti sähkötehoa, joka saadaan olettamalla voimalaitoksen lämpökuorma normaalia suhdante-tilannetta vastaavaksi. Kombiprosesseissa kaasuturbiiniin teho jaetaan vastapaine- ja lauhdetehoksi samassa suhteessa kuin siihen liittyvässä höyryprosessissa.

Erillistuotannon lauhdeteho on määritetty tilanteessa, jossa lauhduttimien jäähdytysveden lämpötilan oletetaan vastaavan kylmän talvikauden olosuhteita. Yhteistuotantolaitoksissa lauhdeteholla tarkoitetaan tehoa, joka saadaan ilman kaukolämpö- tai höyrykuorman muutosta apulauhduttimella tai vastaavasti.

Ydinvoimakapasiteetilla tarkoitetaan maksimitehoa, johon päästään talvella, kun meressä on jääkansi. Vesivoima tarkoittaa tehoa, joka voimalaitoksella on tuotettavissa tuntisäädön avulla kuivana vesivuonna sekä ilman taajuuden säätöön ja hetkellisiin häiriöihin varattua kapasiteettia. Kovat pakkasolosuhteet pienentävät osaltaan veden virtaamaa. Tuulivoiman tuotanto ei ole mukana laskennassa. Paikalliset häiriö- ja varajärjestelmät eivät myöskään sisälly lukuihin.

Järjestelmäreservit tarkoittavat sähköjärjestelmän käyttövarmuuden ylläpitoon varattuja kaasuturbiineita sekä taajuudensäätö- ja hetkellisiä häiriöreservejä, joista 90 prosenttia on varattu vesivoimakapasiteetista.

## *Electricity generation capacity in peak load period*

*(Table 3.5)*

The electricity capacity available in peak load period refers to the average net capacity that can be produced nation-wide in extreme cold and bad water situations during one hour. The calculation method was changed and compilation of statistics was specified in 2003, when the system reserve capacities connected to the maintenance of the electricity system were deducted from the available capacities and are now presented in a separate column. In addition to the data collected for compilation of statistics, the actual capacities measured by the operation control system are used in the calculation.

When defining the capacities it is assumed that the power plant, electricity network and heating network operate normally, the required fuels are available and the preparation time needed for raising the capacity is sufficient. The external conditions are assumed to correspond to the situation of a cold winter day when the temperature outside is  $-15$  in Helsinki,  $-20$  in Oulu and  $-25^{\circ}\text{C}$  in Inari. Net capacity is obtained by deducting from the gross capacity of the power plant the capacity of its internal consumption equipment.

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.

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. In combined production plants, condensing power refers to the power derived without the change in district heating or steam load with an auxiliary condenser or the like.

The nuclear power capacity refers to the maximum power attained in winter when the sea is covered with ice. Hydro power is the power the power plant can produce by hourly control in a dry water year and without the capacity reserved for frequency control and instantaneous disturbances. Extreme cold conditions in turn reduce the flow rate of water. Generation of wind power is not included in the calculation. Local disturbance and reserve systems are neither contained in the figures.

System reserves refer to the gas turbines reserved for maintaining the operation reliability of the electricity system and the frequency control and instantaneous disturbance reserves, of which 90 per cent are reserved from hydro power capacity.

## Ulkomaankauppatilaston energianimikkeet 2010

CN-nimikkeet			CN-nimikkeet		
SAHKO		2716 00 00	MUUT OLJYT	Teollisuusbenssiini	2710 11 11
YDINPOLTTOAINE		8401 30 00			2710 11 15
METALLURGINEN KIVIHIIILI		2701 12 10			2710 11 90
KIVIHIIILI	Antrasiitti	2701 11 10		Lentobenssiini	2710 11 31
		2701 11 90		Erikoisbenssiinit	2710 11 21
	Kivihiiili	2701 12 90			2710 11 25
		2701 20 00		Lentopetroli	2710 19 21
		2701 19 00		Muut petrolit	2710 19 11
RUSKOHIIILI		2702 10 00			2710 19 15
		2702 20 00			2710 19 25
KOKSI		2704 00 19			2710 19 29
		2704 00 30		Voiteluaineet	2710 19 71
		2704 00 90			2710 19 75
MAAKAASU		2711 21 00			2710 19 81
RAAKAOLJY					2710 19 83
(ML. KAASUKONDENSAATTI)	Raakaöljy	2709 00 90			2710 19 85
	Kaasukondensaatti	2709 00 10			2710 19 87
MOOTTORIBENSIINI					2710 19 91
(ML. SUIHKUMOOTTORIBENSIINI)	Moottoribensiini	2710 11 41			2710 19 93
		2710 11 45			2710 19 99
		2710 11 49		Bitumi	2713 20 00
		2710 11 51			2714 90 00
		2710 11 59		Parafiinivahat	2712 20 10
	Suihkumoottori-				2712 20 90
	bensiini	2710 11 70		Petroleumkoksi	2713 11 00
					2713 12 00
KESKITISLEET	Keskitisleet	2710 19 31		Muut	2711 14 00
		2710 19 35			2711 19 00
		2710 19 41			2712 10 10
		2710 19 45			2712 10 90
		2710 19 49			2712 90 11
RASKAS POLTTOOLJY		2710 19 51			2712 90 19
		2710 19 55			2712 90 31
		2710 19 61			2712 90 33
		2710 19 63			2712 90 39
		2710 19 65			2712 90 91
		2710 19 69			2712 90 99
NESTEKAASUT	Nestekaasut	2711 12 11			2713 90 10
		2711 12 19			2713 90 90
		2711 12 91			2714 10 00
		2711 12 93			2715 00 00
		2711 12 94			2902 30 00
		2711 12 97			2901 10 00
		2711 13 10			2901 24 00
		2711 13 30			2901 29 00
		2711 13 91			
		2711 13 97			
	Nesteytetty maakaasu	2711 11 00	METANOLI		2905 11 00
			MTBE		2909 19 10
					2909 19 90
			TURVE		2703 00 00
			ENERGIAPUU	Puupelletit	4401 30 20
				Polttopuu	4401 10 00
					4401 30 80

CN-nimikkeistö löytyy:

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.

ISSN 1795-5165  
= Suomen virallinen tilasto  
ISSN 1796-7015 (pdf)  
ISBN 978-952-244-369-4 (pdf)  
ISSN 0785-3165 (print)  
ISBN 978-952-244-335-9 (print)  
Tuotenumero 3053 (print)



9 789522 443359

---

Tietopalvelu, Tilastokeskus  
puh. 09 1734 2220  
[www.tilastokeskus.fi](http://www.tilastokeskus.fi)

Julkaisutilaukset, Edita Publishing Oy  
puh. 020 450 05  
[asiakaspalvelu.publishing@edita.fi](mailto:asiakaspalvelu.publishing@edita.fi)  
[www.editapublishing.fi](http://www.editapublishing.fi)

Informationstjänst, Statistikcentralen  
tel. +358 9 1734 2220  
[www.stat.fi](http://www.stat.fi)

Beställning av publikationer, Edita Publishing Oy  
tel. +358 20 450 05  
[www.editapublishing.fi](http://www.editapublishing.fi)

Information Service, Statistics Finland  
tel. +358 9 1734 2220  
[www.stat.fi](http://www.stat.fi)

Publication orders, Edita Publishing Oy  
tel. +358 20 450 05  
[www.editapublishing.fi](http://www.editapublishing.fi)