

# *Energiatilastot 1997*

*Energistatistik*

*Energy Statistics*

---



# *Energiatilastot 1997*

*Energistatistik*

*Energy Statistics*

---

---

Tiedustelut – Förfrågningar – Inquiries:

SVT

Suomen virallinen tilasto  
Finlands officiella statistik  
Official Statistics of Finland

Leena Timonen

Minna Niininen

Mirja Pisto

(09) 17 341

sähköposti – e-post – E-mail:

leena.timonen@stat.fi

minna.niininen@stat.fi

mirja.pisto@stat.fi

[www.stat.fi/tk/yr/yekoti.html](http://www.stat.fi/tk/yr/yekoti.html)

Kansikuva – Pämbild – Cover picture: Pekka Rötönen

© 1998 Tilastokeskus

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 taulukot ovat myös saatavilla sähköisessä muodossa Excel-tiedostoina tai erillisinä taulukkopaketteina.

Tabellerna i publikationen finns också att tillgå i elektronisk form som Excel-filer eller som separata tabellpaket.

The tables are also available in the electronic format as Excel files or as separate table packages.

ISSN 0784-9345

= Energia

ISSN 0785-3165

ISBN 951-727-514-5

Tummavuoren Kirjapaino Oy, Vantaa 1998

# Alkusanat

Energiatilastot 1997 sisältää keskeistä tilastotietoa energia-alan eri osa-alueilta vuosilta 1970–1997. Julkaisu antaa kokonaiskuvan Suomen energian hankinnasta ja kulutuksesta, energiatuotteiden tuonnista ja viennistä, energian hinnoista ja veroista, energia-alan investoinneista ja julkisesta rahoituksesta sekä ympäristöhaitoista. Julkaisu on laadittu samoja periaatteita noudattaen kuin edellinenkin julkaisu, jonka yhteydes-

sä energiatilastointia uudistettiin vastaamaan paremmin kansainvälistä tilastointikäytäntöä.

Julkaisun ovat laatineet yliaktuaarit Leena Timonen, Minna Niininen ja Kari Grönfors sekä aktuaari Jyrki Pohjolainen.

Helsingissä lokakuussa 1998

Kaija Hovi  
Tilastojohtaja

# Förord

Energistatistik 1997 innehåller viktig statistikinformation om olika delområden inom energibranschen för åren 1970–1997. Publikationen ger en helhetsbild av energianskaffning och -förbrukning i Finland, om import och export av energivaror, om energipriser och skatter, om investeringar inom energibranschen och om offentlig finansiering samt miljöskador. Publikationen har redigerats enligt samma principer som den föregående. Då denna utarbetades reviderades energistatis-

tikföringen för att den bättre skulle motsvara internationell statistikföringspraxis.

Publikationen har redigerats av överaktuarierna Leena Timonen, Minna Niininen och Kari Grönfors samt aktuarie Jyrki Pohjolainen.

Helsingfors i oktober 1998

Kaija Hovi  
Statistikdirektör

# Foreword

Energy Statistics 1997 contains essential statistics from different areas of the energy sector in a time series since 1970. The publication presents an overall picture of the procurement and consumption of energy, imports and exports of energy products, energy prices and taxes, investment in the energy sector and its public financing, and environmental emissions. The publication is compiled using the same principles as employed in the previous publication for which energy statistics were

revised to correspond more closely with international statistical practices.

This Energy Statistics publication was compiled by Senior Statisticians Leena Timonen, Minna Niininen and Kari Grönfors and Statistician Jyrki Pohjolainen.

Helsinki, October 1998

Kaija Hovi  
Director

# Sisältö

	sivu		sivu	
<b>Alkusanat</b> .....	<b>3</b>	2.3	Öljyn kokonaiskulutus, 1 000 t..... 46	
<b>Energiatilastot 1997</b>		2.4	Kivihiilen ja koksen kulutus..... 48	
1 Yleistä.....	10	2.4.1	Kivihiilen (sis. antrasiitin) kulutus kulutussektoreittain, 1 000 t..... 48	
2 Energiatilaston tietolähteet ja peittävyys.....	10	2.4.2	Koksen tuotanto ja kulutus kulutus- sektoreittain, 1 000 t..... 49	
3 Kansainvälinen vertailtavuus .....	11	2.5	Maakaasun kulutus, milj. m <sup>3</sup> n (0 °C)..... 50	
4 Laadintaperusteet.....	11	2.6	Masuuni- ja koksamokaasun käyttö..... 51	
5 Käsitteitä.....	13	2.7	Teollisuuden reaktiolämmön käyttö, TJ..... 52	
<b>Kuvat</b>		2.8	Puunjälöstusteollisuuden jätehiemien käyttö energialähteenä .....	53
1 Energian kulutus energialähteittäin vuosina 1970–1997, PJ .....	22	2.9	Uusiutuvat energialähteet .....	54
2 Energian kulutus energialähteittäin vuonna 1997 tavoilla I ja II, % .....	22	2.10	Energiaturpeen tuotanto ja kulutus .....	56
3 Energian kokonaiskulutus loppukulutus- sektoreittain vuosina 1970–1997, PJ.....	23	<b>3 Sähkö</b>		
4 Sähköntuotanto energialähteittäin, TWh.....	23	3.1	Sähkön hankinta ja kokonaiskulutus, GWh .....	57
<b>Yksiköt ja muuntokertoimet</b> .....	<b>24</b>	3.2	Sähkön kulutus, GWh.....	58
<b>Käytetyt symbolit</b> .....	<b>25</b>	3.3	Sähköntuotanto energialähteittäin, TWh.....	60
<b>Tilastotaulukot</b>		3.4	Sähköntuotannon energialähteiden kulutus, TJ.....	61
<b>1 Energian kokonaiskulutus</b>		3.4.1	Sähköntuotannon energialähteiden kulutus tuotantotavoittain vuonna 1996, TJ .....	62
1.1 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin, TJ .....	26	3.4.2	Sähköntuotannon energialähteiden kulutus tuotantotavoittain vuonna 1997, TJ .....	63
1.2 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin, ktoe .....	28	3.5	Sähkönhankintakapasiteetti, huipun aikana yhtäaikaan käytettävissä oleva teho vuoden alussa, MW .....	64
1.3 Energian kokonaiskulutus energialähteittäin, %	30	3.6	Sähköntuotannon voimalaitoskapasiteetti, koneistojen nimellistehot vuoden alussa, MW .....	65
1.4 Öljytuotteiden kokonaiskulutus energialähteenä, TJ .....	32	3.7	Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho (15 h) energialähteittäin, 31.12.1997, MW .....	66
1.5 Primäärienergialähteet Suomessa.....	34	3.8	Sähkön kokonaiskulutuksen huipputeho, MW .....	67
1.6 Energian kokonaiskulutus sektoreittain .....	36	3.9	Rakenteilla oleva sähkönhankintakapasiteetti 1.1.1998, koneistojen nimellistehot, MW .....	68
1.6.1 Energian kokonaiskulutus kulutus- sektoreittain, TJ .....	36	<b>4 Kaukolämpö</b>		
1.6.2 Energian kokonaiskulutus loppu- kulutussektoreittain, TJ .....	37	4.1	Kaukolämmön tuotanto ja kulutus, GWh.....	69
1.7 Energiatase.....	38	4.2	Kaukolämmön ja kaukolämmön tuotantoon liittyvän sähkön polttoainekulutus, TJ.....	70
1.7.1 Energiatase 1996, TJ .....	38	4.3	Kaukolämpökapasiteetti ja liittymisteho (31.12.), MW .....	71
1.7.2 Energiatase 1996, ktoe .....	39	<b>5 Liikenteen energiankulutus</b>		
1.7.3 Energiatase 1997, TJ .....	40	5.1	Liikenteen energiankulutus, TJ.....	72
1.7.4 Energiatase 1997, ktoe .....	41	5.2	Liikenteen energiankulutus, ktoe.....	73
<b>2 Eräiden polttoaineiden kulutuksen jakautuminen</b>				
2.1 Raskaan polttoöljyn kulutus kulutus- sektoreittain, 1 000 t .....	42			
2.2 Kevyen polttoöljyn kulutus kulutus- sektoreittain, 1 000 t .....	44			

## 6 Rakennusten lämmitysenergian kulutus

6.1	Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen energialähteet .....	74
6.2	Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen hyötyenergia, GWh .....	75
6.3	Rakennusten lämmityksen energialähteet rakennustyypeittäin .....	76
6.4	Lämmitysastepäiväluvut kalenterivuositain .....	77

## 7 Teollisuuden energiankulutus

7.1	Teollisuuden polttoaineiden kulutus, TJ .....	78
7.2	Teollisuuden sähköenergian kulutus toimialoittain, GWh .....	80

## 8 Muu polttoainekulutus

8.1	Muu polttoainekulutus, TJ .....	82
-----	---------------------------------	----

## 9 Öljynjalostus

9.1	Öljynjalostamoiden syöttö ja tuotanto, 1 000 t .....	84
-----	--	----

## 10 Energian tuonti ja vienti

10.1	Energian tuonti, määrä ja arvo .....	86
10.2	Energian vienti, määrä ja arvo .....	88
10.3	Energian tuonti alkuperämittain vuonna 1997 .....	90
10.4	Energian vienti kohdemaittain vuonna 1997 .....	92

## 11 Energiainvestoinnit

11.1	Energiainvestoinnit, milj. mk .....	94
------	-------------------------------------	----

## 12 Energian hinnat ja verot

12.1	Öljyn maailmanmarkkinahintoja .....	96
12.2	Polttoaineiden ja sähkön keskimääräiset tuontihinnat .....	98
12.3	Poltonesteiden kuluttajahinnat .....	99
12.4	Kivihiilen maakaasun ja kotimaisten polttoaineiden käyttäjähinnat lämmön- tuotannossa .....	101
12.5	Sähkön hinta .....	102
12.5.1	Sähkön keskihinta kuluttaja- tyypeittäin, p/kWh .....	102
12.5.2	Sähkön siirtohinnot, p/kWh .....	102
12.6	Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin, mk/MWh .....	105
12.7	Polttoaineiden kuluttajahintoja eräissä Euroopan maissa joulukuussa .....	106
12.8	Sähkön kuluttajahintoja eräissä maissa, p/kWh .....	109
12.9	Energiasopimuksissa sovellettavia indeksejä .....	112
12.10	Eri energialähteiden verot .....	113

12.10.1	Energiaverojen ja veroluonteisten maksujen kertymät, milj. mk .....	113
12.10.2	Eri energialähteiden kuluttajahin- toihin sisältyneet veroluonteiset maksut .....	114
12.10.3	Valmiste- ja arvonlisäverot sekä veroluonteiset maksut eri energia- lähteiden kuluttajahinnoissa .....	115
12.10.4	Energiaverot .....	116

## 13 Kansainvälistä energiatilastoa

13.1	Energian kokonaiskulutus OECD-maissa, Mtoe .....	117
13.2	Sähkön kulutus OECD-maissa, TWh .....	118
13.3	OECD-maiden energian kulutuksen vertailu vuonna 1996 .....	119
13.4	Kaupallisten energialähteiden kulutus maailmassa, Mtoe .....	120
13.5	Maailman energiavarat vuonna 1996 .....	121
13.6	Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain vuonna 1997, milj. t .....	122
13.7	Uusiutuvat energianlähteet EU-maissa vuonna 1995, ktoe .....	123
13.8	Hiilidioksidipäästöt EU-maissa .....	124

## 14 Julkinen rahoitus

14.1	Energiainvestointien julkinen rahoitus, milj. mk .....	126
14.2	Julkinen energiatutkimus- ja koetoiminta- rahoitus rahoittajittain, 1 000 mk .....	130
14.3	Julkinen energiatutkimus- ja koetoiminta- rahoitus tutkimusalueittain, 1 000 mk .....	132

## 15 Energia ja ympäristö

15.1	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien rikkidioksidipäästöt, 1 000 t SO <sub>2</sub> .....	134
15.2	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien typen oksidien päästöt, 1 000 t NO <sub>2</sub> .....	135
15.3	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiilidioksidipäästöt, milj. t CO <sub>2</sub> .....	136
15.4	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiukkaspäästöt, 1 000 t .....	137
15.5	Radioaktiivisten aineiden päästöt ydinvoimalaitoksista, Bq .....	138

## Liite 1

Ulkomaankauppatilaston energianimikkeet 1997/1998 .....	139
--	-----

# Innehåll

	sida		sida
<b>Förord</b> .....	<b>3</b>	2.4	Förbrukningen av kol och koks..... 48
<b>Energistatistik 1996</b>		2.4.1	Förbrukning av stenkol (inkl. antracit) enligt konsumtionssektor, 1 000 t..... 48
1 Allmänt.....	14	2.4.2	Produktion och förbrukning av koks enligt konsumtionssektor, 1 000 t..... 49
2 Uppgiftskällor och täckning.....	14	2.5	Naturgasförbrukning, milj. m <sup>3</sup> n (0 °C)..... 50
3 Internationell jämförbarhet.....	15	2.6	Användning av masugns gas och koksgas..... 51
4 Beräkningsgrunderna.....	15	2.7	Användning av industrins reaktionsvärme, TJ..... 52
5 Begrepp.....	17	2.8	Användning av industrins avlut som energikälla..... 53
<b>Figurer</b>		2.9	Förnybara energikällor..... 54
1 Förbrukning av energi enligt energikälla åren 1970–1997, PJ.....	22	2.10	Produktion och förbrukning av brännrotv..... 56
2 Förbrukning av energi enligt energikälla år 1996 med praxis I och II, %.....	22	<b>3 Elektricitet</b>	
3 Totalförbrukning av energi enligt slutförbrukningssektor åren 1970–1997, PJ.....	23	3.1	Tillförsel och total konsumtion av el, GWh..... 57
4 Produktion av el enligt energikälla, TWh.....	23	3.2	Konsumtion av el, GWh..... 58
<b>Måttenheter och omkringsfaktorer</b> .....	<b>24</b>	3.3	Produktion av el enligt energikällor, TWh..... 60
<b>Symboler</b> .....	<b>25</b>	3.4	Förbrukning av energikällor inom elproduktionen, TJ..... 61
<b>Statistiska tabeller</b>		3.4.1	Förbrukning av energikällor inom elproduktionen enligt produktionsätt år 1996, TJ..... 62
<b>1 Totalförbrukning av energi</b>		3.4.2	Förbrukning av energikällor inom elproduktionen enligt produktionsätt år 1997, TJ..... 63
1.1 Totalförbrukning av energi efter energikälla, TJ.....	26	3.5	Elanskaffningskapacitet, samtidigt tillgänglig maximieffekt i början av året, MW..... 64
1.2 Totalförbrukning av energi efter energikälla, ktoe.....	28	3.6	Elproduktionskapacitet, norminella maskinerieffekter i början av året, MW..... 65
1.3 Totalförbrukning av energi efter energikälla, %.....	30	3.7	Kraftverkskapacitetens maximieffekt (15 h) enligt energikälla, 31.12.1997, MW..... 66
1.4 Total energiförbrukning av oljeprodukter, TJ.....	32	3.8	Den totala elkonsumentens maximieffekt, MW..... 67
1.5 Primärenergikällor i Finland.....	34	3.9	Elproduktionskapacitet under byggnad 1.1.1998, norminella maskinerieffekter, MW..... 68
1.6 Totalförbrukning av energi enligt sektor.....	36	<b>4 Fjärrvärme</b>	
1.6.1 Totalförbrukning av energi enligt konsumtionssektor, TJ.....	36	4.1	Produktion och konsumtion av fjärrvärme, GWh..... 69
1.6.2 Totalförbrukning av energi enligt slutförbrukningssektor, TJ.....	37	4.2	Bränslekonsumtion vid produktion av fjärrvärme och vid samproduktion av el och fjärrvärme, TJ..... 70
1.7 Energibalans.....	38	4.3	Fjärrvärmekapacitet och anslutningseffekt (31.12.), MW..... 71
1.7.1 Energibalans år 1996, TJ.....	38	<b>5 Energiförbrukning inom trafiken</b>	
1.7.2 Energibalans år 1996, ktoe.....	39	5.1	Energiförbrukning inom trafiken, TJ..... 72
1.7.3 Energibalans år 1997, TJ.....	40		
1.7.4 Energibalans år 1997, ktoe.....	41		
<b>2 Fördelning av förbrukningen av vissa bränslen</b>			
2.1 Förbrukning av tung brännolja enligt konsumtionssektor, 1 000 t.....	42		
2.2 Förbrukning av lätt brännolja enligt konsumtionssektor, 1 000 t.....	44		
2.3 Total oljeförbrukning, 1 000 t.....	46		

5.2	Energiförbrukning inom trafiken, ktoe .....	73	12.10.1	Influtna energiskatter och avgifter av skattenatur, milj. mk.....	113
<b>6 Förbrukning av energi för uppvärmning av byggnader</b>			12.10.2	Avgifter av skattenatur som ingått i konsumentpriserna på några energikällor .....	114
6.1	Energikällor för uppvärmning av bostads- och affärsbyggnader samt offentliga byggnader .....	74	12.10.3	Accis, mervärdesskatt och avgifter av skattenatur som ingått i konsumentpriserna på olika energikällor .....	115
6.2	Nettouppvärmningsenergi för uppvärmning av bostads- och affärsbyggnader samt offentliga byggnader .....	75	12.10.4	Energiskatter .....	116
6.3	Energikällor för uppvärmning av byggnader efter byggnadstyp .....	76	<b>13 Internationell energistatistik</b>		
6.4	Dagsgradtal per kalenderår .....	77	13.1	Total energiförbrukning i OECD-länderna, Mtoe.....	117
<b>7 Energiförbrukning inom industrin</b>			13.2	Elförbrukning i OECD-länderna, TWh.....	118
7.1	Bränsleförbrukning inom industrin, TJ.....	78	13.3	Jämförelse av energiförbrukningen i OECD-länderna år 1996.....	119
7.2	Förbrukning av elenergi inom industrin enligt bransch, GWh .....	80	13.4	Förbrukning av kommersiella energikällor i världen, Mtoe .....	120
<b>8 Övrig bränsleförbrukning</b>			13.5	Energitillgångarna i världen år 1996.....	121
8.1	Övrig bränsleförbrukning, TJ.....	82	13.6	Oljeproduktion och -förbrukning områdesvis år 1997, milj. t.....	122
<b>9 Oljeraffinering</b>			13.7	Förnybara energikällor i EU-länderna år 1995, ktoe .....	123
9.1	Oljeraffineriernas tillförsel och produktion, 1 000 t.....	84	13.8	Koldioxid utsläpp i EU-länderna .....	124
<b>10 Import och export av energi</b>			<b>14 Offentlig finansiering</b>		
10.1	Energiimport, mängd och värde.....	86	14.1	Offentlig finansiering av energi-investeringar, milj. mk.....	126
10.2	Energiexport, mängd och värde .....	88	14.2	Offentliga utgifter för energiforskning, utveckling och demonstration enligt finansieringskälla, 1 000 mk .....	130
10.3	Energiimport enligt ursprungsland år 1997 .....	90	14.3	Offentliga utgifter för energiforskning, utveckling och demonstration enligt forskningsområde, 1 000 mk.....	132
10.4	Energiexport enligt mottagarland år 1997 .....	92	<b>15 Energi och miljön</b>		
<b>11 Energiinvesteringar</b>			15.1	Svaveldioxidutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser, 1 000 t SO <sub>2</sub> .....	134
11.1	Energiinvesteringar, milj. mk .....	94	15.2	Kväveoxidutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser, 1 000 t NO <sub>2</sub> .....	135
<b>12 Ener priser och -skatter</b>			15.3	Koldioxidutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser, milj. t CO <sub>2</sub> .....	136
12.1	Världsmarknadspriser på olja.....	96	15.4	Stoftutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser 1 000 t.....	137
12.2	Genomsnittliga importpriser på bränslen och elektricitet.....	98	15.5	Radioaktiva utsläpp från kärnkraftverk, Bq.....	138
12.3	Konsumentpriser på flytande bränslen .....	99	<b>Bilaga 1</b>		
12.4	Konsumentpriser på stenkol, naturgas och inhemska bränsle .....	101	Utrikeshandelsstatistikens energinomenklatur 1997/1998 .....		
12.5	Priset för el .....	102	140		
12.5.1	Genomsnittligt elpris enligt konsumenttyp, p/kWh.....	102			
12.5.2	Priser för elöverföring, p/kWh.....	104			
12.6	Fjärrvärmepreis enligt konsumenttyp, mk/MWh .....	105			
12.7	Konsumentpriser på bränslen i några europeiska länder i december.....	106			
12.8	Konsumentpriser på elektricitet i några länder, p/kWh .....	109			
12.9	Index tillämpade i energikontrakt .....	112			
12.10	Skatter på några energikällor .....	113			

# Contents

	page		page	
<b>Foreword</b> .....	<b>3</b>	2.2	Consumption of Light Fuel Oil by Sector, 1 000 t.....	44
<b>Energy Statistics 1996</b>		2.3	Total Oil Consumption, 1 000 t.....	46
1 General.....	18	2.4	Coal and Coke Consumption.....	48
2 Data Sources and Coverage of Energy Statistics.....	18	2.4.1	Consumption of Hard Coal (incl. anthracite) by Sector, 1 000 t.....	48
3 International Comparability.....	19	2.4.2	Production and Consumption of Coke by Sector, 1 000 t.....	49
4 Statistics Principles.....	19	2.5	Natural Gas Consumption, mill. m <sup>3</sup> n (0°C).....	50
5 Concepts.....	21	2.6	Use of Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas.....	51
<b>Figures</b>		2.7	Use of Industrial Reaction Heat of , TJ.....	52
1 Energy Consumption by Energy Source in 1970–1997, PJ.....	22	2.8	Energy Use of Black and Sulphite Liquors.....	53
2 Energy Consumption by Energy Source 1996 by Methods I and II, %.....	22	2.9	Renewable Energy Sources.....	54
3 Total Energy Consumption by End-Use Sector in 1970–1997, PJ.....	23	2.10	Production and Consumption of Peat Fuel.....	56
4 Electricity Generation by Energy Source, TWh.....	23	<b>3 Electricity</b>		
<b>Units and Conversion Factors</b> .....	<b>24</b>	3.1	Supplies and Total Consumption of Electricity, GWh.....	57
<b>Explanation of Symbols</b> .....	<b>25</b>	3.2	Electricity Consumption, GWh.....	58
<b>Statistical Tables</b>		3.3	Electricity Generation by Energy Sources, TWh.....	60
<b>1 Total Energy Consumption</b>		3.4	Energy Sources in Electricity Generation, TJ.....	61
1.1 Total Energy Consumption by Energy Source, TJ.....	26	3.4.1	Energy Sources in Electricity Generation by Mode of Production 1996, TJ.....	62
1.2 Total Energy Consumption by Energy Source, ktoe.....	28	3.4.2	Energy Sources in Electricity Generation by Mode of Production 1997, TJ.....	63
1.3 Total Energy Consumption by Energy Source, %.....	30	3.5	Capacity of Electricity Supply, Simultaneously Available Capacity of Power Stations at Beginning of Year, MW.....	64
1.4 Total Energy Consumption of Oil Products, TJ.....	32	3.6	Capacity of Electricity Generation, Nominal Capacity of Production Engines at Beginning of Year, MW.....	65
1.5 Primary Energy Sources in Finland.....	34	3.7	Maximum Power (15 h) of Power Stations Capacity by Energy Source, 31 December 1997, MW.....	66
1.6 Total Energy Consumption by Sector.....	36	3.8	Peak Power of Gross Electricity Consumption, MW.....	67
1.6.1 Total Energy Consumption by Consumption Sector, TJ.....	36	3.9	Capacity of Electricity Generation under Construction on 1 January 1998, Nominal Capacity of Production Engines, MW.....	68
1.6.2 Total Energy Consumption by End-Use Sector, TJ.....	37	<b>4 District Heat</b>		
1.7 Energy Balance Sheet.....	38	4.1	Production and Consumption of District Heat, GWh.....	69
1.7.1 Energy Balance Sheet 1996, TJ.....	38	4.2	Fuel Consumption in Production of District Heat and Combined Production of District Heat and Electricity, TJ.....	70
1.7.2 Energy Balance Sheet 1996, ktoe ...	39	4.3	District Heat Capacity and Connected Heat Load (31 December), MW.....	71
1.7.3 Energy Balance Sheet 1997, TJ.....	40			
1.7.4 Energy Balance Sheet 1997, ktoe ...	41			
<b>2 Consumption of Some Fuels</b>				
2.1 Consumption of Heavy Fuel Oil by Sector, 1 000 t.....	42			

## **5 Energy Consumption in Transport**

- 5.1 Energy Consumption in Transport, TJ..... 72
- 5.2 Energy Consumption in Transport, ktoe..... 73

## **6 Consumption of Energy for Space Heating**

- 6.1 Energy Sources for Heating Residential, Commercial and Public Buildings ..... 74
- 6.2 Net Effective Heating Energy of Residential, Commercial and Public Buildings, GWh ..... 75
- 6.3 Energy Sources for Space Heating by Type of Building ..... 76
- 6.4 Degree Days per Calendar Year..... 77

## **7 Energy Consumption in Industry**

- 7.1 Fuel Consumption in Industry, TJ ..... 78
- 7.2 Electricity Consumption by Branch of Industry, GWh..... 80

## **8 Other Fuel Consumption**

- 8.1 Other Fuel Consumption, TJ..... 82

## **9 Oil Refining**

- 9.1 Refinery Intake and Production, 1 000 t..... 84

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

- 10.1 Energy Imports, Volume and Value ..... 86
- 10.2 Energy Exports, Volume and Value ..... 88
- 10.3 Energy Imports by Country of Origin in 1997 .. 90
- 10.4 Energy Exports by Recipient Country in 1997.. 92

## **11 Energy Investments**

- 11.1 Energy Investments, mill. mk ..... 94

## **12 Energy Prices and Taxes**

- 12.1 Worldmarket Prices for Oil..... 96
- 12.2 Average Import Prices of Fuels and Electricity ..... 98
- 12.3 Consumer Prices of Liquid Fuels..... 99
- 12.4 Consumer Prices of Hard Coal, Natural Gas and Ingenious Fuels .....101
- 12.5 Electricity Prices .....102
  - 12.5.1 Average Electricity Price by Type of Consumer, p/kWh ..... 102
  - 12.5.2 Prices of Transmission of Electricity, p/kWh..... 104
- 12.6 Price of District Heating by Type of Consumer, mk/MWh.....105
- 12.7 Consumer Prices of Fuels in Some European Countries in December.....106
- 12.8 Consumer Prices of Electricity in Some Countries, p/kWh .....109
- 12.9 Indices Applied in Energy Contracts .....112
- 12.10 Taxes of Some Energy Sources .....113

- 12.10.1 Revenues and Energy Taxes and Some Fiscal Charges and Fees, mill. mk .. 113
- 12.10.2 Fiscal Charges and Fees Included in Consumer Prices of Some Energy Sources..... 114
- 12.10.3 Excise Taxes, Value Added Taxes and Fiscal Charges and Fees Included in Consumer Prices of Some Energy Sources..... 115
- 12.10.4 Energy taxes ..... 116

## **13 International Energy Statistics**

- 13.1 Total Consumption of Energy in OECD Countries, Mtoe ..... 117
- 13.2 Electricity Consumption in OECD Countries, TWh ..... 118
- 13.3 Comparison of Energy Consumption in OECD Countries 1996 ..... 119
- 13.4 Consumption of Commercial Energy Sources in the World, Mtoe ..... 120
- 13.5 World Energy Resources in 1996 ..... 121
- 13.6 Production and Consumption of Oil According to Region in 1997, mill. t ..... 122
- 13.7 Renewable Energy Sources in EU Countries 1995, ktoe ..... 123
- 13.8 Carbon Dioxide Emissions in EU Countries .... 124

## **14 Public Financing**

- 14.1 Public Finance for Energy Investments, mill. mk..... 126
- 14.2 Government Energy Research, Development and Demonstration Expenditure by Source of Finance, 1 000 mk..... 130
- 14.3 Government Energy Research, Development and Demonstration Expenditure by Research Area, 1 000 mk ..... 132

## **15 Energy and the Environment**

- 15.1 Sulphur Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption and from Industrial Processes, 1 000 t SO<sub>2</sub> ..... 134
- 15.2 Nitrogen Oxide Emissions from Energy Production and Consumption and from Industrial Processes, 1 000 t NO<sub>2</sub> ..... 135
- 15.3 Carbon Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption and from Industrial Processes, mill. t CO<sub>2</sub> ..... 136
- 15.4 Particle Emissions from Energy Production and Consumption and from Industrial Processes, 1 000 t ..... 137
- 15.5 Radioactive Release from Nuclear Power Plants, Bq..... 138

## **Appendix 1**

- Energy Items by Foreign Trade Statistics 1997/1998 ..... 141

# Energiatilastot 1997

## 1 Yleistä

Energiatilastot on vuosittain ilmestyvä kokoomajulkaisu, johon on koottu energia-alan keskeistä tietoa useista eri lähteistä. Julkaisun tavoitteena on antaa kokonaiskuva Suomen energiasektorin toiminnasta ja kehityksestä vuosina 1970–1997. Julkaisuun on koottu tietoa Suomen energian hankinnasta ja kulutuksesta, energiahyödykkeiden tuonnista ja viennistä, energian hinnoista, indekseistä ja veroista, energia-alan investoinneista ja julkisesta rahoituksesta sekä ympäristöhaitoista. Lisäksi julkaisussa esitetään kansainvälisiä vertailutietoja mm. muista OECD-maista.

Energiatilastoja uudistettiin vuosina 1995–1997 Tilastokeskuksen ja kauppa- ja teollisuusministeriön energiatalustietojen kehittämissuunnitelman mukaisesti. Keskeisimmät muutokset koskivat energian kokonaiskulutuksen laskentaa, tilastoinnissa käytettäviä mittayksiköitä sekä tilastoluokituksia. Uudet laskenta- ja esitystavat otettiin käyttöön Energiatilastot 1996 -julkaisussa. Muutokset korjattiin takautuvasti vuoden 1970 tietoihin asti. Uudistus lisäsi tietojen vertailukelpoisuutta

## 2 Energiatilaston tietolähteet ja peittävyys

Energiatilastot-kokoomajulkaisussa yhdistetään noin 30 eri lähteestä saatuja tietoja. Osa tiedoista kerätään Tilastokeskuksen omilla kyselyillä ja osa perustuu harvemmin tehtäviin erillisselvityksiin ja tutkimuksiin. Tiedonantajat, joiden tietoja tämän julkaisun laatimisessa on käytetty hyväksi, ilmenevät kunkin taulukon alaviitteessä.

Julkaisun sisältö ja esitystapa noudattelee edellisen julkaisun käytäntöä. Julkaisun alkuun on koottu entiseen tapaan laadinnassa käytetyt yksiköt ja muuntokeruimet. Energian tuotanto- ja kulutustietojen laadinta vuodelta 1997 on jatkunut samoja periaatteita noudattaen kuin edellisenäkin vuonna. Vuoden 1997 energiatalustietoa varten on tarkennettu polttopuun pienkäytön määrää. Aikasarjaa on korjattu vuodesta 1980 alkaen vastaamaan Metsäntutkimuslaitoksen vuosina 1978 ja 1993 tekemiä selvityksiä.

Energian kokonaiskulutus- ja tuotantotiedot antavat luotettavan kuvan maamme energian käytöstä energialähteittäin. Lähes kaikki vuoden 1997 tiedot, jotka koskevat energialähteiden tai energialajien jakautumista eri sektoreiden kesken, ovat ennakkotietoja tai arvioita. Lopulliset tiedot mm. teollisuuden energian käy-

muiden maiden energiatalustoihin ja yhtenäisti energiatalustointia kansainvälisen tilastointikäytännön kanssa.

Energiatalustojen kehittämissuunnitelman yhteydessä julkaisun tietosisältöä laajennettiin. Julkaisuun lisättiin entistä tarkempaa tietoa uusiutuvien energialähteiden käytöstä sekä rakennusten lämmitysenergian jakautumisesta polttoaineittain ja rakennustyypeittäin. Julkaisuun lisättiin myös aikasarjoja energian hintaindekseistä, tietoa sähkön siirtohinnoista sekä kansainvälisiä vertailutietoja.

Kehittämistyötä jatketaan edelleen. Yhtenä keskeisenä tavoitteena on yhtenäistää eri tiedonkerääjien käyttämiä luokituksia ja määrittelyjä, mikä osaltaan parantaa tilaston laatua ja eri taulukoiden yhteensopivuutta.

Energiatalustot 1997 -julkaisun taulukot ovat saatavilla myös sähköisessä muodossa Excel-tiedostoina tai erillisinä taulukkopaketteina.

töistä vuodelta 1997 saadaan vasta kyseisen vuoden teollisuuden rakennetilaston valmistuttua. Vuoden 1996 sähköntuotannon polttoainetiedot ovat myös poikkeuksellisesti ennakkotietoihin perustuvia. Yhtenä keskeisenä polttoaineiden ennakkotietolähteenä hyödynnetään ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmää, jonka tietoihin myös Tilastokeskuksen ilmapäästöjen laskentamalli Ilmari osittain

pohjautuu. Ympäristöhallinnon tietoaikojen käyttöönotto on lisännyt hiilidioksidipäästötietojen vastavuotaa energiatalustustietoihin.

Monissa polttoaineissa eri sektoreiden kulutustiedot perustuvat useisiin lähteisiin, jolloin tarvitaan tietojen yhteensovittamista. Eri tiedontuottajien tilastoissa on omat katvealueensa, ja lisäksi tiedonkeruussa käytetyissä luokituksissa ja määrittelyissä on eroavaisuuksia. Osa tiedosta kerätään harvemmin kuin vuosittain. Kotitalouksien, kiinteistöjen, maatalouden ja julkisen sektorin sekä palvelusektorin ja rakennustoiminnan energian käyttö perustuu lähes kokonaan arvioihin tai harvemmin tehtäviin erillisselvityksiin. Lisäksi varastojen muutostiedot sekä tuonti- ja vientitiedot ovat jossain määrin epäluotettavia.

### 3 Kansainvälinen vertailtavuus

EU:n tilastovirasto Eurostat ja OECD:n energijärjestö International Energy Agency (IEA) keräävät ja julkaisevat kansainvälisiä energiatilastoja. Energiatilastojen kehittämissuunnitelmassa tehdyt muutokset ovat lisänneet energiatilaston vertailukelpoisuutta kansainvälisiin energiatilastoihin. Vesi-, tuuli- ja ydinvoiman sekä sähkön nettotuonnin tilastointi vastaa kansainvälistä tilastokäytäntöä. Energian kokonaiskulutustiedot julkaistaan SI-järjestelmän mukaisen energiayksikön terajoulen (TJ) lisäksi myös ekvivalenttisina öljytonneina (toe). Ekvivalenttinen öljytonni määrittellään kansainvälisen käytännön mukaisesti vastaamaan raakaöljytonnin energiasisältöä (1 toe = 41,868 GJ).

Luvun 1.7 energiataseen laadinta noudattaa pääosin IEA:n käyttämää taseen rakennetta. Jonkin verran eroa aiheutuu öljytuotteille käytetyistä muuntokertoimista. IEA:n samoin kuin Eurostatin tilastoissa käytetään öljytuotteille vakiolämpöarvoja maa- ja vuosikohtaisten lämpöarvojen sijaan. Lämpöarvot ovat matalampia kuin keskimääräisillä Suomessa käytössä olevilla öljytuotteilla.

Suomen kannalta merkittävä eroavaisuus kansainvälisessä tilastoinnissa on sähkön ja lämmön tuotannon määrittelyssä. Kansainvälisen määritelmän mukaan yhdistetyllä sähkön ja lämmön tuotannolla (CHP) tarkoitetaan kokonaistuotantoa voimalaitoksissa, joissa tuotetaan sekä sähköä että lämpöä. Suomen tilastoissa yhteistuotantosähköksi lasketaan vain todellista lämpökuormaa vastaava osuus sähköntuotannosta. Tarkemman kansallisen tilastointikäytännön vuoksi yhdistetyn sähkön ja lämmön tuotannon määrä jää pienemmäksi verrattuna kansainvälisen tilastointitavan mukaan laskettuun arvoon.

### 4 Laadintaperusteet

Laskettaessa energian kokonaiskulutusta tai vertailtaessa eri energialähteiden kulutusta keskenään tulee eri energialähteet muuntaa yhteismitallisiksi. Energian kokonaiskulutuksen määrä on riippuvainen jonkin verran tilastoinnissa omaksutusta käytännöstä. Tässä tilastossa polttoaineet on muunnettu yhteismitalliseksi energiaksi kullekin polttoaineelle ominaisella tehollisella lämpöarvolla. Polttoaineiden lämpöarvot ja muuntokertoimet on esitetty julkaisun alussa sivulla 24.

Vesivoiman, tuulivoiman, sähkön nettotuonnin ja ydinvoiman laskennassa siirryttiin uuteen käytäntöön Energiatilastot 1996 -julkaisussa. Vesivoimalla ja tuulivoimalla tuotettu sähkö sekä tuontisähkö yhteismitallistetaan sellaisenaan muihin energialähteisiin. Ydinvoima huomioidaan vastaavasti energian kokonaisku-

Kansainvälisissä energiatilastoissa lämmöksi tilastoidaan toiselle osapuolelle myytävä lämpö, jolloin siihen kuuluvat sekä kaukolämpö että teollisuuden prosesseihin käytettävä lämpö. Energiatilastot-julkaisussa esitetään ainoastaan kaukolämmön tuotanto- ja kulutustietoja. Teollisuuden ostamaa prosessilämpöä ei toistaiseksi ole eritelty.

Sähkön ja lämmön tuottajia koskeviin luokituksiin on edelleen jäänyt pieniä eroja. Kansainvälisessä luokittelussa sähkön ja lämmön tuotanto sekä tuotantokapasiteetti jaetaan tuottajan mukaan autoproducer ja public -luokkiin. Public-luokkaan kuuluu energiantuotanto yrityksissä, joiden pääliiketoiminta muodostuu sähkön ja/tai lämmön tuotannosta. Autoproducer-luokkaan puolestaan kuuluu tuotanto yrityksissä, joissa tuotetaan sähköä ja/tai lämpöä joko osittain tai kokonaan omaan käyttöön. Vastaavaa autoproducer/public -jaottelua ei ole käytössä Suomen energiatilastoissa. Tilastoinnissamme erotellaan sen sijaan yhteistuotantosähkö lämpökuorman perusteella joko kaukolämpövoimaksi tai teollisuuden prosessivoimaksi.

Maakaasu ilmoitetaan kansainvälisissä tilastoissa ylempään lämpöarvon mukaisesti 15 °C:n vertailulämpötilassa. Suomessa maakaasun energiasisältö lasketaan alempaan eli teholliseen lämpöarvoon perustuen. Suomen olosuhteissa vertailulämpötilana käytetty 0 °C vastaa paremmin ympäristön keskimääräistä lämpötilaa. Ylempään ja alemman lämpöarvon ero maakaasulla on huomattavan suuri, noin 11 %.

Edellä luetellut eroavaisuudet huomioon ottaen Suomen energiatilastot ovat vertailukelpoisia IEA:n ja EU:n energiatilastojen kanssa.

lutuksessa 33 %:n lämpöhyötysuhteella korjattuna, mikä vastaa keskimääräistä ydinvoimaloissa tuotettua lämpöenergiaa. Edellä esitetyt laskentatavat vastaavat kansainvälistä tilastointikäytäntöä ja laskentatavan muutokset korjattiin takautuvasti vuoteen 1970 asti.

Energiatilastossa aiemman käytännön mukaan vesivoima, sähkön nettotuonti ja ydinvoima muunnettiin primäärienergiaksi yhtenäisesti 35 %:n hyötysuhteella, mikä perustui hiililauhdevoiman hyötysuhteeseen. Näiden energiamuotojen primäärienergiaksi katsottiin siis se energiamäärä, mikä olisi kulunut tuotettaessa vastaava sähkömäärä vaihtoehtoisella tuotantotavalla lauhdevoimaloissa.

Uusi tilastointitapa vähensi vesivoiman, tuulivoiman ja tuontisähkön energiamäärää lähes kolmannek-

seen entisestä ja lisäsi ydinvoiman määrää. Uudella laskentatavalla (tapa I) energian hankinnassa tapahtuneet muutokset heijastuvat energian kokonaiskulutukseen voimakkaammin kuin vanhalla laskentatavalla (tapa II). Esimerkiksi kotimaisen lauhdevoiman tuotannon korvautuminen vesivoimalla tai tuontisähköllä aiheuttaa kokonaisenergian käytössä merkittävää vähenemistä (ks. taulukko 1.1 tilastovuosi 1995). Tästä syystä julkaisun taulukoissa 1.1–1.3 vesi-, tuuli-, ydinvoima ja sähkön nettotuonti esitetään kahdella tavalla; esitystapa 1 vastaa uutta käytäntöä ja esitystapa 2 aiempaa käytäntöä. Tilastointiin tehdyt muutokset eivät ole vaikuttaneet sähkön tuotantotietoihin, eivätkä hiilidioksidipäästöihin tai muihin päästötietoihin.

Energiataseessa kuvataan primäärienergian muuntamista loppukulutukseksi. Energiatase voidaan laatia

usealla eri tavalla. Taulukossa 1.7 energiataase on laadittu IEA:n käyttämän tavan mukaisesti. Taseessa erotellaan primäärienergian hankinta, varastomuutokset, energian tuotanto ja muunto, energian raaka-ainekäyttö sekä loppukulutus. Hiilen kokonaishankintaan sisältyy kivihiilen ja koksen lisäksi masuuni- ja koksamokaasut sekä metallurginen hiili. Öljytaseessa on mukana tavallisten öljytuotteiden lisäksi myös öljyn jalostuksen syötöt sekä öljytuotteiden ei-energiakäyttö (esim. liuottimet, voiteluaineet ja bitumi). Maakaasun käyttö liikenne- ja teollisuussektoreilla käsittää maakaasun putkikuljetuksen kansainvälisen määrittelyn mukaisesti. Tieliikenteessä käytettyä maakaasua ei ole vielä huomioitu tilastoinnissa.

## 5 Käsitteitä

Energiatilastot 1996 -julkaisussa otettiin käyttöön osittain uudistuneet polttoainemikheet ja energiantuotantoluokitus. Seuraavaan lukuun on koottu määrätelmät keskeisimmistä julkaisun taulukoissa käytetyistä käsitteistä.

### **Polttoaineet**

#### **Kivihiili**

Kivihiilellä tarkoitetaan kiinteää orgaanista fossiilista polttoainetta, jonka lämpöarvo on yli 24 MJ/kg tuhkatomassa aineessa. Kivihiililäadut luokitellaan pääasiassa haihtuvien aineiden määrän ja lämpöarvon perusteella.

Antrasiitti on geologiselta iältään vanhin ja pisimmälle kehittynyt kivihiililäadu, jonka haihtuvien aineiden pitoisuus on alhainen. Antrasiitin tehollinen lämpöarvo on suurin n. 33 MJ/kg.

Metallurgisen koksen valmistuksessa käytetty hiili on huomioitu ainoastaan energiataseessa (taulukko 1.7).

#### **Koksi**

Kivihiilestä kuivatislaamalla valmistettu polttoaine, jota käytetään pääasiassa rauta- ja metalliteollisuudessa. Masuunin syöttönä käytetty koksi on mukana energian kokonaiskulutuksessa vähennettynä muodostuneen masuunikaasun energiasisällöllä.

#### **Masuuni- ja koksikaasu**

Koksen valmistuksesta tai masuunista sivutuotteena saatava vetyä, kevyitä hiilivetyjä sekä hiilidioksidia sisältävää kaasua. Sisältää myös masuunikaasuun rinnastettavan ferrokromiuunista talteenotetun CO-kaasun.

#### **Jalostamokaasu**

Öljynjalostusprosessista talteenotettu kaasu.

#### **Jäteöljy**

Käytöstä palautettu öljy, joka hyödynnetään energialähteenä mahdollisen puhdistuksen jälkeen.

#### **Puun pienkäyttö**

Polttopuun käyttö kotitalouksissa sekä maatilojen ja palvelurakennusten lämmityksessä. Sisältää metsäpolttoaineen (puun) lisäksi mm. purku- ja rakennustoiminnan puutähdettä.

#### **Metsäpolttoaine (metsäpuu)**

Sisältää metsästä energiakäyttöön hakatun ja kerätyn puun: halot, pilkkeet, rangat, pienpuuhakkeen ja metsätähdehakkeen.

#### **Purku- ja rakennustoiminnan puutähteet**

Sisältää purku- ja rakennustoiminnasta syntyvän puutähteen esim. rakennuspuumurskeet (voi sisältää liimoja ja pinnoitteita).

#### **Teollisuuden puutähde**

Sisältää puunjalostusteollisuudessa syntyvän ja energialähteenä käytetyn kuoren, sahanpurun, kutterilastut ym. purut, hiontapölyn, puutähdehakkeen (teollisuuden puutähteestä) sekä muun teollisuuden puutähteen.

#### **Puunjalostusteollisuuden jätelieimet**

Sisältää sellunvalmistuksessa syntyvän mustalipeän ja sulfiittipohjaisen kemiallisen jätelieimen.

#### **Muu energiapuu**

Sisältää muut puunjalostusteollisuuden puuperäiset sivu- ja jätetuotteet kuten mäntyöljyn, tärpätin, tervan, puulietteet sekä kaasumaiset sivu- ja jätetuotteet ja jalostetut puupolttoaineet.

#### **Biokaasu**

Biokaasu on mikrobiologisen prosessin tuote, jossa eloperäiset jätteet mätänevät bakteeritoiminnan ansiosta hapettomassa tilassa. Biokaasua otetaan talteen mm. kaatopaikoilta ja jäteveden käsittelylaitoksilta.

#### **Kierrätyspolttoaineet**

Kierrätyspolttoaine on teollisuuden, yritysten ja yhdyskuntien syntypistelajiteluista, kuivista ja polttokelpoisista jätteistä valmistettu polttoaine (mm. RDF-jäte, REF-jäte, PDF-jäte ja pelletit). Sisältää myös mm. teollisuuden tuotanto-, hylky-, pakkaus- yms. jätteet sekä metsäteollisuuden uusiomassalaitosten kiinteän rejektin.

#### **Teollisuuden reaktiolämpö (aik. teollisuuden jätelämpö)**

Teollisuuden reaktiolämmöllä tarkoitetaan lämpöä, joka syntyy sivutuotteena eksotermisestä, lämpöä luovuttavasta kemiallisesta reaktiosta teollisuusprosessissa (esim. pasutus, katalyyttinen prosessi). Muodostuneen lämmön energiasisältö ei sisälly minkään muun energialähteen kulutukseen. Reaktiolämpöä hyödynnetään sähkön ja/tai lämmön tuotannossa ja/tai se korvaa muuta primäärienergiaa.

#### **Teollisuuden jätelämpö**

Kaukolämpötaulukossa (4.2) teollisuuden jätelämpöön sisältyy reaktiolämmön lisäksi teollisuudesta talteenotettua sekundäärilämpöä (esim. hiomolta tai hiertämöltä talteenotettua lämpöä, joka on syötetty prosessiin sähkönä.) Tämä lämpö ei ole samassa mielessä primäärienergiaa, koska se sisältyy jo jonkun muun energialähteen kokonaiskulutukseen. Teollisuusprosesseista talteenotettu sekundäärilämpö tulee olla mukana kaukolämmön "energiapanoksena", jotta tuotannon hyötysuhde ei nousisi laitostasolla yli 100 %:ksi.

#### **Turve**

Turve on suokasvien hitaan maatumisen seurauksena syntyntä, epätäydellisesti hajonnutta eloperäistä maalajia, joka on varastoitunut kasvupaikalleen erittäin märissä olosuhteissa. Sisältää pala- ja jyrshinturpeen. Muu kuin energialähteenä käytettävä turve ei sisälly kulutuslukuihin.

#### **Sähkön ja lämmön tuotanto**

##### **Tavallinen lauhdutusvoima**

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

##### **Huippukaasuturbiinit ja -moottorit (aik. kaasuturbiinivoima)**

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

##### **Sähkön ja lämmön yhteistuotanto (aik. vastapainevoima)**

Sähkön ja lämmön yhteistuotantomuoto, jossa vastapaine- tai väliottohöyry käytetään hyväksi kauko- tai prosessilämpönä. Tähän sisältyy lisäksi sähköntuotanto moottoreissa tai kaasuturbiinikäyttöisissä tuotantokoneistoissa, joiden pakokaasujen ja jäädytysveden lämpöä hyödynnetään energialähteenä.

##### **Yhteistuotanto, teollisuus (aik. teollisuuden vastapainevoima)**

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

##### **Yhteistuotanto, kaukolämpö (aik. kaukolämpövoima)**

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

##### **Sähkön tuotannon energialähteet**

Nykyisin käytetyn menetelmän lähtökohtana on kohdistaa lämmölle vaihtoehdoisen erillistuotannon polttoaineiden määrä ja sähkölle lisäpolttoaine, joka tarvitaan sähkön tuottamiseen. Lämmöntuotannon osalta arvion pohjana käytetään 90 %:n hyötysuhdetta. Laskennassa hyötysuhteet normeerataan laitoksittain vastaamaan käytettyjä polttoainemääriä.

# Energistatistik 1997

## 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 åren 1970–1997. Publikationen innehåller information om energianskaffning och -förbrukning i Finland, om import och export av energivaror, om energipriser, index och skatter, om investeringar inom energibranschen och om offentlig finansiering samt miljöskador. Dessutom ingår internationella uppgifter för jämförelse bl.a. med de övriga EU-länderna.

Statistikföringen utvecklades åren 1995–1997 inom ramen för Statistikcentralens och handels- och industriministeriets program för utveckling av energistatistiken. De viktigaste ändringarna gällde beräkningen av totalförbrukningen av energi, de måttenheter som används vid statistikföringen och statistikklassificeringarna. De nya beräknings- och presentationsförfarandena togs i bruk i publikationen Energistatistik 1996. Ändringarna infördes retroaktivt ända till de uppgifter som gäller år 1970. Revideringen gjorde uppgifterna mer

## 2 Uppgiftskällor och täckning

I publikationen Energistatistik kombineras uppgifter ur ungefär 30 olika källor. En del av uppgifterna samlas in genom Statistikcentralens egna förfrågningar och vissa uppgifter bygger på separata förfrågningar som görs mera sällan och på undersökningar. De som lämnat uppgifter för publikationen nämns i fotnoterna till tabellerna.

Uppgifterna för år 1997 om produktion och förbrukning av energi har i stor utsträckning utarbetats enligt samma principer som tidigare. Uppgifterna om totalförbrukning och produktion ger en tillförlitlig bild av energianvändningen i Finland efter energikälla. Mängden träanvändning i liten skala har för energistatistiken 1997 utretts och specificerats i samarbete med Skogsforskningsinstitutet. Tidsserien över träanvändning i liten skala har justerats gällande åren 1980–1995.

Nästan alla de uppgifter för år 1997, som gäller energikällornas eller energislagens fördelning på olika sektorer, är preliminära eller uppskattningar. Slutliga uppgifter om bl.a. energianvändningen inom industrin år 1997 finns att tillgå först då statistiken över industrins strukturer för året i fråga färdigställts. Uppgifterna om bränslen inom elproduktionen år 1996 är också

jämförbara med energistatistik över andra länder och förenhetligade energistatistikföringen med internationell statistikföringspraxis.

I samband med programmet för utveckling av energistatistiken utökades uppgiftsinnehållet i publikationen. Noggrannare uppgifter än tidigare infördes om användningen av förnybara energikällor och om fördelningen av användning av energi för uppvärmning av byggnader efter bränsle och byggnadstyp. Dessutom infördes tidsserier över prisindex för energi, information om transmissionspriserna på elektricitet samt internationella jämförelseuppgifter.

Arbetet för att utveckla energistatistiken fortsätter. Ett centralt mål är att förenhetliga de klassificeringar och definitioner som används av olika instanser som samlar in uppgifter. Det här höjer för sin del statistikens kvalitet och ökar samstämmigheten mellan olika tabeller.

Tabellerna i publikationen Energistatistik 1997 finns också att tillgå i elektronisk form som Excel-filer eller som separata tabellpaket.

undantagsvis preliminära. En viktig källa för förhandsuppgifter om bränsleförbrukningen är miljöförvaltningens datasystem för miljöövervakning och belastning VAHTI, på vilket också Ilmari, dvs. Statistikcentralens modell för kalkylering av utsläpp i luften, bygger. Utnyttjandet av VAHTI-datamaterial gör att uppgifterna om koldioxidutsläpp stämmer bättre överens med uppgifterna om energiförbrukning.

I fråga om många bränslen bygger uppgifterna om förbrukningen inom de olika sektorerna på flera källor, vilket kan göra det svårt att sammanstämman uppgifterna. Varje informationsproducent har sina dunkla partier i statistiken och dessutom förekommer skillnader i de klassificeringar och definitioner som tillämpas vid insamlingen av uppgifterna. En del av uppgifterna samlas in mera sällan än årligen. Uppgifterna om energianvändningen i hushåll och fastigheter, inom lantbruket, inom den offentliga sektorn och tjänstesektorn samt inom byggandet, bygger nästan helt på uppskattningar eller särskilda undersökningar som görs mera sällan. Dessutom är uppgifterna om lagerförändringar och uppgifterna om import och export inte till alla delar tillförlitliga.

### 3 Internationell jämförbarhet

Internationella energiuppgifter samlas in och publiceras av bl.a. EU:s statistikverk Eurostat och OECD:s energiorganisation International Energy Agency (IEA).

De ändringar som gjorts i programmet för utveckling av energistatistiken har gjort statistiken mer jämförbar med internationell energistatistik. Statistikföreningen av vatten-, vind- och kärnkraft samt nettoimporten av elektricitet motsvarar internationell statistikpraxis. Uppgifterna om den totala förbrukningen av energi publiceras också som ekvivalenta oljeton (toe), som enligt internationell praxis definieras nära energiinnehållet i ett råoljeton (1 toe = 41,868 GJ).

I kapitel 1.7 följer uppgörandet av energibalansen i huvudsak strukturen i IEA:s balans. En liten skillnad förorsakas av de omvandlingskoefficienter som används för oljeprodukter. I IEA:s och Eurostats statistik tillämpas konstanta värmevärden för oljeprodukter i stället för värmevärden som specificeras per land och år. Värmevärdena är lägre än för de genomsnittliga oljeprodukter som används i Finland.

Ur Finlands synvinkel sett finns det en betydande avvikelse i internationell statistikföring i fråga om definitionen av produktion av elektricitet och värme. Enligt den internationella definitionen avser kombinerad produktion av elektricitet och värme (CHP) totalproduktion i kraftverk som producerar både elektricitet och värme. I finländsk statistik särskiljs den produktion av elektricitet som motsvarar kondensmängden i varje körning till kondenselektricitet och den reduktionsvärme som tas direkt ur pannan till separat värmeproduktion. På grund av den noggrannare nationella statistikmetoden är mängden kombinerad elektricitet och värme mindre än då den beräknas enligt internationell statistikföringsmetod.

### 4 Beräkningsgrunderna

Då totalförbrukningen av energi beräknas eller då förbrukningen av olika energikällor jämförs sinsemellan måste energikällorna omvandlas så att de blir jämförbara. Den totala mängden använd energi beror i viss mån på de metoder som tillämpas vid statistikföringen. I denna statistik har jämförbarheten uppnåtts genom de effektiva värmevärdena för olika bränslen. Effektivvärmevärdena och omvandlingskoefficienterna av olika energikällor ges på sidan 24.

Vattenkraft, vindkraft och nettoimport av elektricitet görs kommensurabla med andra energikällor direkt enligt den anskaffade elektriciteten (100 procent). Kärnkraften beaktas för sin del i totalförbrukningen av

I internationell energistatistik statistikförs värme som kommersiellt säljs till en annan part som värme. Då ingår både fjärrvärme och värme som används i industriella processer. I publikationen Energistatistik presenteras produktions- och förbrukningsuppgifter bara gällande fjärrvärme. Den processvärme industrin köper har inte tills vidare specificerats.

Små skillnader kvarstår fortfarande i de klassificeringar som gäller el- och värmeproducenter. I internationell klassificering indelas produktion av elektricitet och värme samt produktionskapacitet efter producent i klasserna autoproducer och public. Public-klassen omfattar energiproduktion i företag vars huvudsakliga affärsverksamhet består av produktion av elektricitet och/eller värme. Autoproducer-klassen omfattar för sin del produktion i företag som producerar elektricitet och/eller värme endera delvis eller helt för eget bruk. Ägarförhållandena inverkar inte på indelningen. I den finländska energistatistiken finns inte någon motsvarande indelning i autoproducer/public. I vår egen statistikföring indelas elektricitet som härrör ur samproduktion på basis av värmemängden i fjärrvärmekraft och industriell processkraft.

I internationell statistik uppges naturgas i allmänhet enligt det högre värmevärdet vid en jämförelsetemperatur på 15 °C. I Finland räknas energiinnehållet i naturgas enligt det lägre, dvs. det effektiva värmevärdet. Den jämförelsetemperatur på 0 °C, som används i finländska förhållanden motsvarar bättre den genomsnittliga temperaturen i omgivningen. Skillnaden mellan det högre och det lägre värmevärdet är betydande i fråga om naturgas, ungefär 11 procent.

Med beaktande av ovannämnda skillnader är energistatistiken i Finland jämförbar med IEA:s och EU:s energistatistik.

energi korrigerad med den genomsnittliga värmeeffektrelationen (33 procent). Förändringarna har gjorts retroaktivt ända till år 1970.

Enligt tidigare praxis i energistatistik omvandlades vattenkraft, kärnkraft och nettoimport av elektricitet till primärenergi enligt nyttorelationen 35 procent, vilket avspeglade medelförbrukningen av energi i koleddade kondenskraftverk som ersätter vattenkraft och importerad elektricitet.

Det nya statistikföringssättet minskade vatten- och vindkraften samt den importerade elektricitetens volym till nästan en tredjedel från tidigare och ökade kärnkraftsvolymen. Räknat enligt det nya sättet (sätt I) avs-

peglas förändringarna i energianskaffningen kraftigare än tidigare (sätt II) på den totala energiförbrukningen. Exempelvis om den inhemska produktionen av kondenskraft ersätts med vattenkraft eller importerad elektricitet medför detta en kännbar minskning i den totala energiförbrukningen (se tabell 1.1 statistikår 1995). Därför presenteras vatten-, vind- och kärnkraft samt nettoimport av elektricitet på två sätt i publikationstabellerna 1.1–1.3; sätt 1 motsvarar den nya metoden och sätt 2 den tidigare. Ändringarna i statistikföringen har inte påverkat uppgifterna om importen av elektricitet, inte heller koldioxidutsläpp eller andra utsläppsuppgifter.

I energibalansen beskrivs omvandlingen av primärenergi till totalförbrukning. Energibalansen kan utar-

betas på flera olika sätt. I tabell 1.7 har den gjorts enligt IEA:s praxis. I balansen särskiljs anskaffningen av primärenergi, lagerförändringar, produktion och omvandling av energi, användning av råämnen för energi och slutlig förbrukning. Totalanskaffningen av kol omfattar stenkol och koks samt masugns- och koksgaser och metallurgisk kol. I oljebalansen ingår också inmatningar inom förädlingen (såsom råolja och gaskondensat) samt oljeprodukter som används som råämne (t.ex. lösningsmedel, smörjmedel och bitumen). Användningen av naturgas inom trafiksektorn omfattar rörtransport av naturgas enligt internationella definitioner. Den naturgas som använts inom vägtrafik har inte ännu beaktats i statistikföringen.

## 5 Begrepp

Bränslebeteckningarna och klassificeringarna av energiproduktion har i viss mån reviderats i publikationen Energistatistik 1996. Nedan sammanställs definitionerna på de viktigaste beteckningarna.

### Bränslen

#### **Stenkol**

Med stenkol avses fast organiskt fossilt bränsle med ett värmevärde på över 24 MJ/kg i askfritt ämne. Stenkolskvaliteterna klassificeras huvudsakligen på basis av mängden avdunstande ämnen och ämnens värmevärde.

Antracit är geologiskt sett den äldsta och mest utvecklade stenkolskvaliteten och dess halt av avdunstande ämnen är låg. Antracitens effektiva värmevärde är störst, ungefär 33 MJ/kg.

Det kol, som används för framställning av metallurgisk koks, har beaktats bara i energibalansen.

#### **Koks**

Ett bränsle som framställs genom torrdestillation av stenkol och som huvudsakligen används inom järn- och metallindustrin. Det koks, som används som insats i masugn, ingår i den totala förbrukningen av energi exklusive energiinnehållet i masugns gasen.

#### **Masugns- och koksgas**

En gas som uppstår som biprodukt vid koksframställning eller i masugn och som innehåller väte och lätta kolväten. Definitionen omfattar också CO-gas, som erhålls ur ferrokromugn och är jäms-tällbar med masugns gas.

#### **Raffinerigas**

Gas som uppstår som biprodukt i oljeraffineriprocessen, utvinns och utnyttjas som energikälla.

#### **Spillolja**

Använda oljemängder som återvunnits efter eventuell rening och utnyttjas som energikälla.

#### **Småskalig träanvändning**

Träanvändning i hushåll och på lantgårdar samt i uppvärmningspannorna i affärs- och servicebyggnader samt offentliga byggnader. Omfattar utöver skogsbränsle bl.a. spillträ från rivnings- och byggverksamhet.

#### **Skogsbränsle**

Omfattar virke som avverkat och samlats i skog för energianvändning: klabbar, småved, slonor, klenvirkesflis och hyggesavfallsflis.

#### **Restprodukter från rivnings- och byggnadsverksamhet**

Omfattar spillträ som uppstår inom rivnings- och byggverksamhet, t.ex. krossat byggvirke (kan innehålla lim och ytmaterial).

#### **Industriella restprodukter**

Omfattar bark, sågspån, kutterspån o.d. spån, slipdamm, spillträflis (av industriellt spillträ) samt annat spillträ från industrin som upps-tår inom träförädlingsindustrin och används som energikälla.

#### **Träförädlingsindustrins avlutar**

Omfattar svartlut och sulfitbaserat kemiskt avfallsslam.

#### **Annat energiträ**

Omfattar övriga träbaserade bi- och avfallsprodukter från träförädlingsindustrin såsom tallolja, terpentin, tjära, träslam och bi- och avfallsprodukter i gasform samt förädlade träbränslen.

#### **Biogas**

Biogas är produkten av en mikrobiologisk process, där organiskt avfall som en följd av bakterieverksamhet förmultnar i syrefritt tillstånd. Biogas tas till vara bl.a. på avstjälningsplatser och i avloppsvattenverk.

#### **Återvinningsbränslen**

Återvinningsbränsle är ett bränsle som tillverkat av torrt, brännbart och källsorterat avfall från industrin, företag och samhällen (bl.a. RDF-avfall, REF-avfall, PDF-avfall och pelletter). Omfattar också

bl.a. produktions-, spill- och förpackningsavfall o.d. avfall från industrin samt fast rejekt från returmassaanläggningar inom skog-sindustrin.

#### **Reaktionsvärme från industrin (tid. spillvärme från industrin)**

Med reaktionsvärme från industrin avses värme som uppstår som biprodukt i en exoterm, värmeavgivande kemisk reaktion i en industriprocess (t.ex. kalcinering, katalytisk process). Energiinnehållet i den värme som uppstår ingår inte i siffrorna för någon annan energikälla. Reaktionsvärme utnyttjas för produktion av elektricitet och/eller värme och den ersätter annan primärenergi.

#### **Spillvärme från industrin**

I tabellen över fjärrvärme inbegriper spillvärme från industrin utöver reaktionsvärme också sekundärvärme som tagits tillvara inom industrin (t.ex. värme som tagits tillvara ur ett sliperi eller en anläggning för raffinörmassa och som matats in i processen som elektricitet). Denna värme är inte primärenergi i samma bemärkelse som reaktionsvärme, eftersom den redan ingår i primärenergin som någon annan energikälla. Sekundärvärme från industrin som utnyttjas skall ingå som "energiinsats" i fjärrvärme, för att nyttoförhållandet inom produktionen inte på anläggningsnivå skall överskrida 100 procent.

#### **Torv**

Torv är en bristfälligt sönderfallen organisk jordart som uppstår som en följd av att kärrväxter förmultnat långsamt och som lagrats på växtplatsen i mycket våt omgivning. Inkluderar bit- och frästorv. Annan torv än sådan som används som energikälla ingår inte i siffrorna över förbrukningen.

### Produktion av elektricitet och värme

#### **Vanlig kondenskraft**

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.

#### **Topp gasturbiner och -motorer (tid. gasturbinkraft)**

Separat produktion av elektricitet med gasturbiner och -motorer. Maskinerierna fungerar i allmänhet som produktionsenheter för topp- och reservkraft.

#### **Kombinerad produktion av elektricitet och värme (tid. mottryckskraft)**

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 (tid. mottryckskraft inom industrin)**

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

#### **Kombinerad produktion, fjärrvärme (tid. fjärrvärmekraft)**

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

#### **Energikällor för produktion av elektricitet**

Utgångspunkten för den metod som tillämpas nuförtiden 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.

# Energy Statistics 1997

## 1 General

Energy Statistics is an annual publication containing essential data on the energy sector compiled from several sources. The publication aims to provide a general view of how the Finnish energy sector has operated and developed between 1970 and 1997. It contains collected information on the procurement and consumption of energy, imports and exports of energy products, energy prices, indices and taxes, investment in the energy sector and its public financing, and environmental emissions in Finland. The publication also presents comparative international data from other EU Member States, for instance.

Between 1995 and 1997, energy statistics were revised through a joint development programme of Statistics Finland and the Finnish Ministry of Trade and Industry. The major changes concerned the calculation of total energy consumption, measurement units used in the statistics and statistical classifications. New calculation and presentation methods were introduced in Energy Statistics 1996. The changes were corrected

retrospectively until the data for 1970. The revision increased the comparability of the data with the energy statistics of other countries and made energy statistics more uniform with international statistical practices.

The data content of the publication was extended in connection with the development programme. The publication presents more detailed data than before on the use of renewable energy sources and on the division of the energy used for heating buildings by fuel and building type. The publication also includes time series on energy price indices and electricity transfer prices, as well as comparative international data.

Energy statistics will continue to be developed further. One central object is to unify the classifications and definitions used by various data collectors, which will, in part, improve the quality of statistics and the compatibility of different tables.

The tables in Energy Statistics 1997 are also available in the electronic format as Excel files or as separate table packages.

## 2 Data Sources and Coverage of Energy Statistics

Energy Statistics 1997 is a compiled publication of data from approximately 30 different sources. Some of the data are acquired from Statistics Finland's inquiries and some are based on less frequently carried out special surveys and studies. The sources from which the data have been acquired in compiling this publication are given in the footnotes for each relevant table.

The preparation of the 1997 data on the production and consumption of energy has continued much in the same format as in the previous year. The data on total consumption and production give a reliable picture of Finnish energy consumption by energy source. The amount of minor use of wood was established and specified in cooperation with the Forest Research Institute for Energy Statistics 1997. The time series on minor use of wood have been revised for the years between 1980 and 1995.

Almost all the data for 1997 relating to the division of the sources or forms of energy between different sectors are either preliminary or estimates. The final data for industrial energy consumption, for example, cannot be obtained until the industrial structure statistics for the relevant year have been completed. The

1996 data on fuels in electricity generation are also exceptionally based on preliminary data. One central source of preliminary data on fuel consumption is the Monitoring and Environment Loading Data System VAHTI on which Ilmari, the air emission calculation model of Statistics Finland, is based. The employment of the VAHTI data system has enhanced the compatibility of carbon dioxide emission data with the data on energy consumption.

For many fuel types, the data on consumption in different sectors are based on several sources, making production of comparable data difficult. The statistical data of various data producers have their dead zones and there are also differences in the classifications and definitions used in data collection. Some of the data are collected less frequently than every year. The data on the use of energy by households, real estate, agriculture, public and service sector and construction are almost entirely derived from estimates or less frequently made special surveys. The data on the change of stocks, as well as on imports and exports are also unreliable to some extent.

### 3 International Comparability

International energy data are collected and published by Eurostat, the Statistical Office of the Euro-pean Communities, and the International Energy Agency (IEA) of the OECD.

The changes made in the development programme of energy statistics have enhanced the comparabil-ity of Finnish energy statistics with international energy statistics. Statistics on hydro, wind and nu-clear power and net imports of electricity follow the international statistical practices. The data on total energy consumption are also published as tons of oil equivalent (toe), defined close to the energy con-tent of one ton of crude oil (1 toe =41.868 GJ) in accordance with the international practice.

In Section 1.7 the compilation of the energy balance sheet is, in the main, in compliance with the bal-ance sheet structure employed by IEA. Some differences are caused by the conversion factors used for oil products. Both IEA and Eurostat statistics use standard calorific values for oil products instead of calorific values specifically for each country and year. The calorific values are lower than those of average oil products used in Finland.

For Finland, the most significant difference in inter-national statistics is the definition of heat and power production. According to the international definition, combined heat and power production (CHP) refers to total production in power stations generating both heat and electricity. In Finnish sta-tistics, electricity generation corresponding to the condensate load is separated at each drive into con-densate electricity and, similarly, reduction heat derived directly from the boiler into separate heat production. Because of the more accurate national statistical practice, the amount of CHP production is lower in comparison with the value calculated according to the international statistical practice.

### 4 Statistical Principles

In order to calculate the total energy consumption or to compare the consumption of different energy sources, the different sources must be made commensurable. The total consumption of energy to some extent depends on the practice observed in the compilation of the statistics. In the present statistics fuels have been made commensurable with the effective thermal values. The coefficients and the ef-fective thermal values for different fuels are listed on page 24.

The method for calculating hydro and wind power, net imported electricity, and nuclear power has been changed in Energy Statistics 1996. Electricity made by

In international energy statistics, heat sold commer-cially to a third party is recorded as heat, in which case it includes both district heat and heat used for industrial processes. The Energy Statistics publica-tion presents production and consumption data on district heat only. Process heat purchased by indus-try has not been speci-fied for the time being.

The classifications concerning heat and power producers still contain some minor differences. In inter-national classifications, heat and power production and output capacity are divided according to the producer into 'autoproducer' and 'public' categories. The public category includes energy production in enterprises whose main business activity is heat and/or power pro-duction. The autoproducer category includes producti-on in enterprises where heat and/or power is produced either partly or entirely into own use. Ownership has no bearing on the division used. A corresponding autoproducer/public divi-sion is not employed in Finnish ener-gy statistics. Electricity generated in combined produc-tion is sepa-rated by thermal stress either into district heating power or industrial process power in Finnish statis-tics.

In international statistics, natural gas is generally presented according to the gross calorific value at the reference temperature of 15°C. In Finland the energy content of natural gas is calculated on the basis of the net calorific value. In Finnish conditions, the used reference temperature, 0°C, corresponds better to the ave-rage ambient temperature. The difference between the gross and net calorific values of natural gas is consider-able, about 11 per cent.

The above differences taken into consideration, Fin-nish energy statistics are comparable with the IEA and EU energy statistics.

hydro and wind power and net imported electricity are converted to primary energy directly. Nuclear power is taken into account in the total energy consumption by correcting it by heat efficiency of 33%, which is based on average primary heat production. The changes in the calculation method have been backdated to 1970. Cal-culation methods are in accordance with the interna-tional practice.

Previously, hydro power, nuclear power and net imports of electricity were converted to primary en-ergy by efficiency of 35%, reflecting, roughly, the average energy consumption of a coal-fired con-den-

sing power plant producing the same amount of electricity.

The new statistical method decreased the amount of hydro and wind power and imported electricity to almost one third of the previous amount, while the amount of nuclear power increased. With the new calculation method (Method I), changes in energy procurement are reflected more strongly in total energy consumption than with the old method (Method II). For example, replacing domestic condensing power production with hydro power or imported electricity would produce a notable reduction in the total Finnish energy consumption (see Table 1.1, statistical year 1995). The changes of methods have no effect on data for electricity production or environmental emissions.

Energy balance sheet, which can be compiled in several ways, describes the conversion of primary en-

ergy into total consumption. The energy balance sheet shown in Table 1.7 has been drawn up according to IEA practice. It itemises the procurement of primary energy, changes in energy reserves, production and conversion of energy, use of raw materials in energy as well as end consumption of energy. The total supply for coal procured covers coal and coke, as well as blast furnace gas, coke oven gas, and metallurgical coal. The oil total also contains, besides ordinary petroleum products, refinery input and oil products used as raw materials (e.g. solvents, lubricants and bitumen). The use of natural gas in the transportation sector comprises pipeline transportation of natural gas according to international specifications. Natural gas used in road traffic was not yet considered in the statistics.

## 5 Concepts

The headings of fuels and production classification of energy have been revised to some extent in Energy Statistics 1996. The following is a list of definitions for central headings.

### **Fuels**

#### **Hard coal**

Hard coal refers to solid organic fossil fuel whose calorific value in an ash-free substance is over 24 MJ per kg. Types of hard coal are mainly classified by the amount of volatile matter and calorific value.

Antracite is oldest by geological age and the most advanced type of hard coal with a low content of volatile matter. The net calorific value of antracite is highest, about 33 MJ per kg.

Coal used for producing metallurgical coke is taken into consideration only in the energy balance sheet (Table 1.7).

#### **Coke**

Fuel produced from hard coal by pyrolysis, used mainly in the iron and metal industry. Coke used as a blast furnace input is included in total energy consumption subtracted by the energy content of formed blast furnace gas.

#### **Blast furnace gas and coke oven gas**

Gas obtained as a by-product from the blast furnace or the production of coke, containing hydrogen and light hydrocarbon gases. Also includes CO gas recovered from ferro chromium oven comparable to blast furnace gas.

#### **Refinery gas**

Gas recovered from an oil refining process, used as an energy source.

#### **Waste oil**

Oil returned from use after possible refinement and utilised as an energy source.

#### **Minor use of wood**

Use of wood in households and farms and in boilers of commercial, service and public buildings. Also includes construction and demolition wood in addition to forest fuel.

#### **Forest fuel**

Includes wood cut and collected from forests for energy use: logs, chips, pieces of trees, minor wood chips and logging waste chips.

#### **Construction and demolition wood**

Includes wood residues produced by construction and demolition, such as construction wood chip-pings (may contain glues and coating agents).

#### **Industrial wood residues and by-products**

Includes bark, sawdust, cutter chips and other such sawdust, grinding dust, wood residue chips (from industrial wood residues and by-products) and other industrial wood residues and by-products produced by the wood industry and used as energy sources.

#### **Black liquor and other concentrated liquors**

Includes black liquor and sulphite-based chemical liquor.

#### **Other wood fuel**

Includes by-products and residues derived from wood by the wood industry, such as pine oil, turpentine, tar, wood sludge and gaseous by-products and residues and processed wood fuels.

#### **Biogas**

Biogas is the result of a microbiological process where organic waste is decomposed due to bacterial activity in an anaerobic state. Biogas is recovered from dumping grounds or waste water treatment plants, for example.

#### **Recovered fuels**

Recovered fuel is fuel produced from dry industrial, enterprise and community waste suitable for burning and sorted by the place of

origin (such as RDF waste, REF waste, PDF waste and pellets). Also includes industrial production, reject, packaging and other such waste and solid rejects at recycled pulp plants of the wood industry.

#### **Industrial reaction heat (earlier, industrial waste heat)**

Industrial reaction heat refers to heat generated as a by-product of an exothermic heat-transferring chemical reaction in an industrial process (such as calcination, catalytic process). The energy content of the formed heat is not included in the usage figures of any other energy sources. Reaction heat is utilised in electricity and/or heat generation and it replaces other primary energy.

#### **Industrial waste heat**

In the table concerning district heat, industrial waste heat includes, in addition to reaction heat, secondary heat recovered from industry (such as heat recovered from a groundwood or refining plant supplied to the process as electricity). This heat is not primary energy in the same sense, because it is already included in primary energy as some other energy source. Secondary heat utilised in industry has to be included as an 'energy input' of district heat so that the efficiency of production would not rise above 100 per cent at the plant level.

#### **Peat**

Peat is an organic type of soil generated as a result of slow decay of marsh plants, decomposed incompletely and stored in the habitat under very wet conditions. Includes sod peat and milled peat. Peat other than that used as an energy source is not included in the consumption figures.

### **Production of heat and electricity**

#### **Conventional condensing power**

Condensing power includes electricity generation only at a thermal power station intended only for the generation of electricity. Condensing power also contains electricity generation corresponding to the condensate load separated at each drive during a small thermal stress at combined heat and power production plants, and the production of extra electricity with an additional condenser.

#### **Peak gas turbines and motors (earlier, gas turbine power)**

Separate production of electricity with gas turbines and motors. The machinery usually operates as peak or reserve power production units.

#### **Combined heat and power production (earlier, back-pressure power)**

This refers to combined heat and power production where back-pressure or bled steam is utilised as district or process heat, and to electricity generation in engine or gas turbine operated production machinery where the heat of exhaust gases or the cooling water is used as an energy source.

#### **Combined heat and power production, industry (earlier, industrial back-pressure power)**

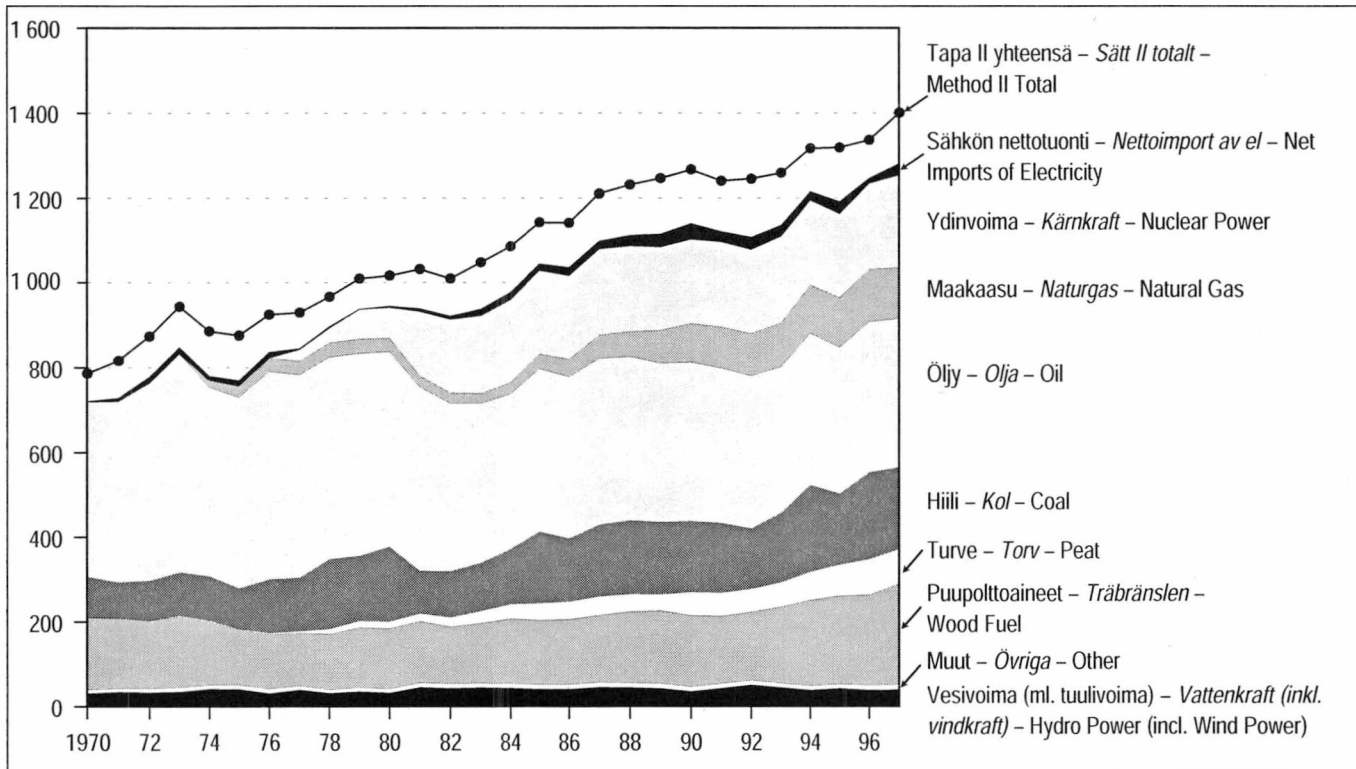
Combined heat and power production where heat is employed in industry.

#### **Combined heat and power production, district heat (earlier, district heating power)**

Combined heat and power production where heat generated is utilised as district heat.

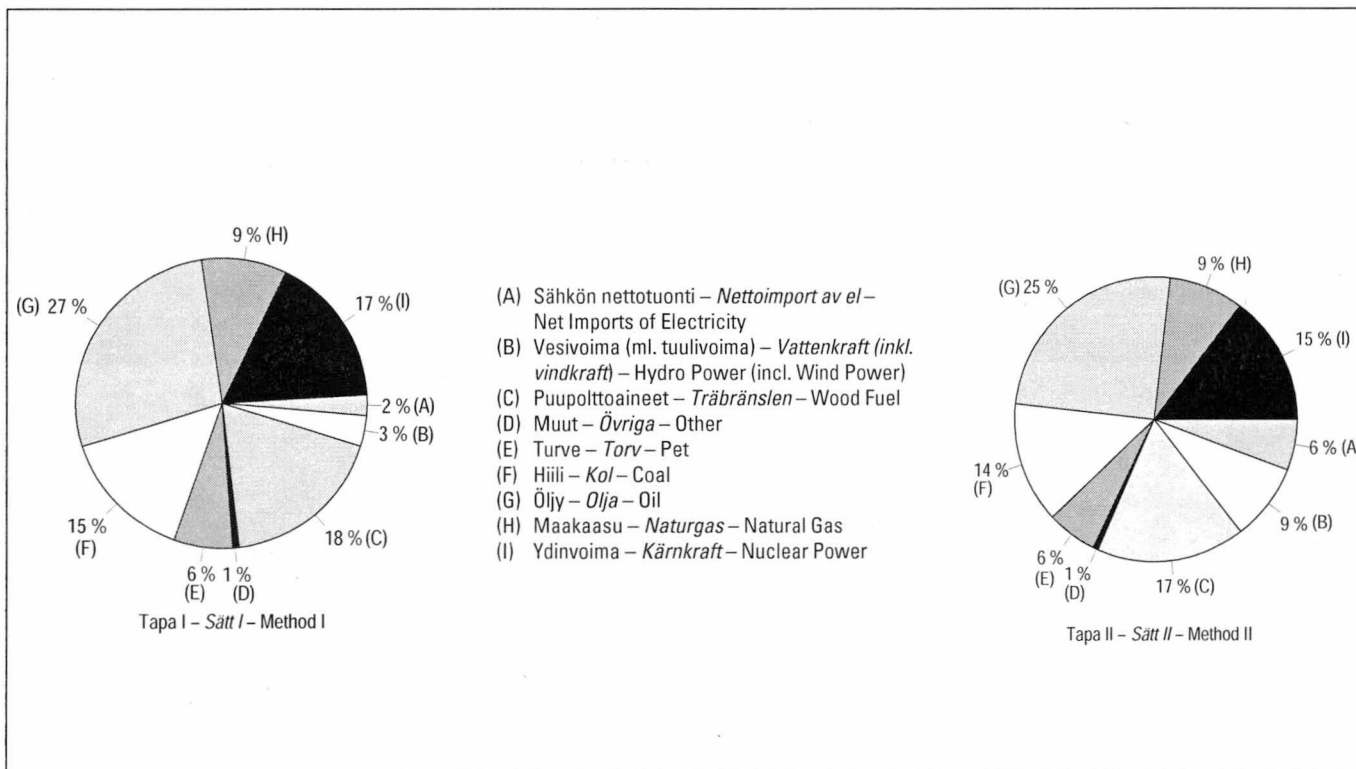
#### **Energy sources in electricity generation**

The starting point of the method used now is that the amount of fuels in alternative separate production is allocated to heat and additional fuel needed for electricity generation to electricity. The basis of the estimate for heat production is an efficiency ratio of 90 per cent. Efficiency ratios are standardised at each power plant to correspond to the used amounts of fuel.



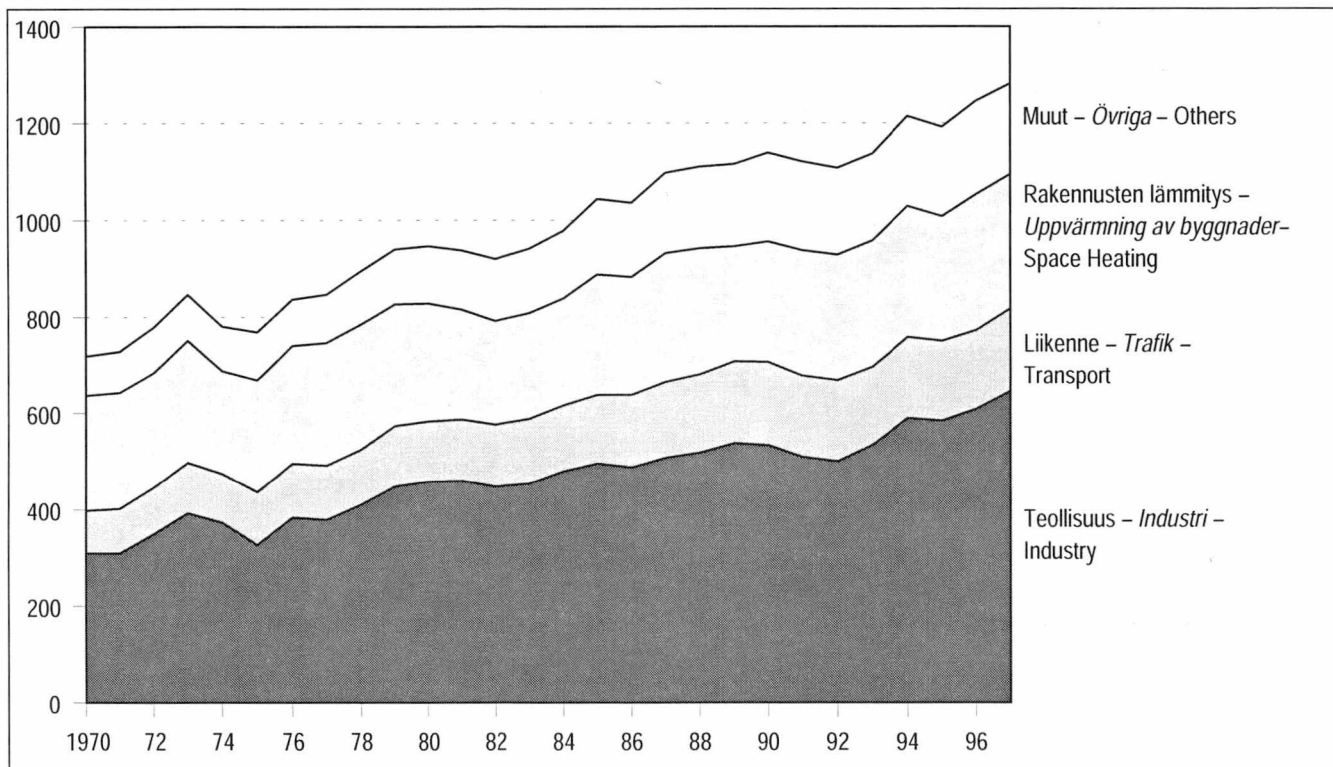
**Kuva - Figur - Figure 1**

Energian kokonaiskulutus energialähteittäin vuosina 1970–1997, PJ  
 Totalförbrukning av energi enligt energikälla åren 1970–1997, PJ  
 Total Energy Consumption by Energy Source in 1970–1997, PJ



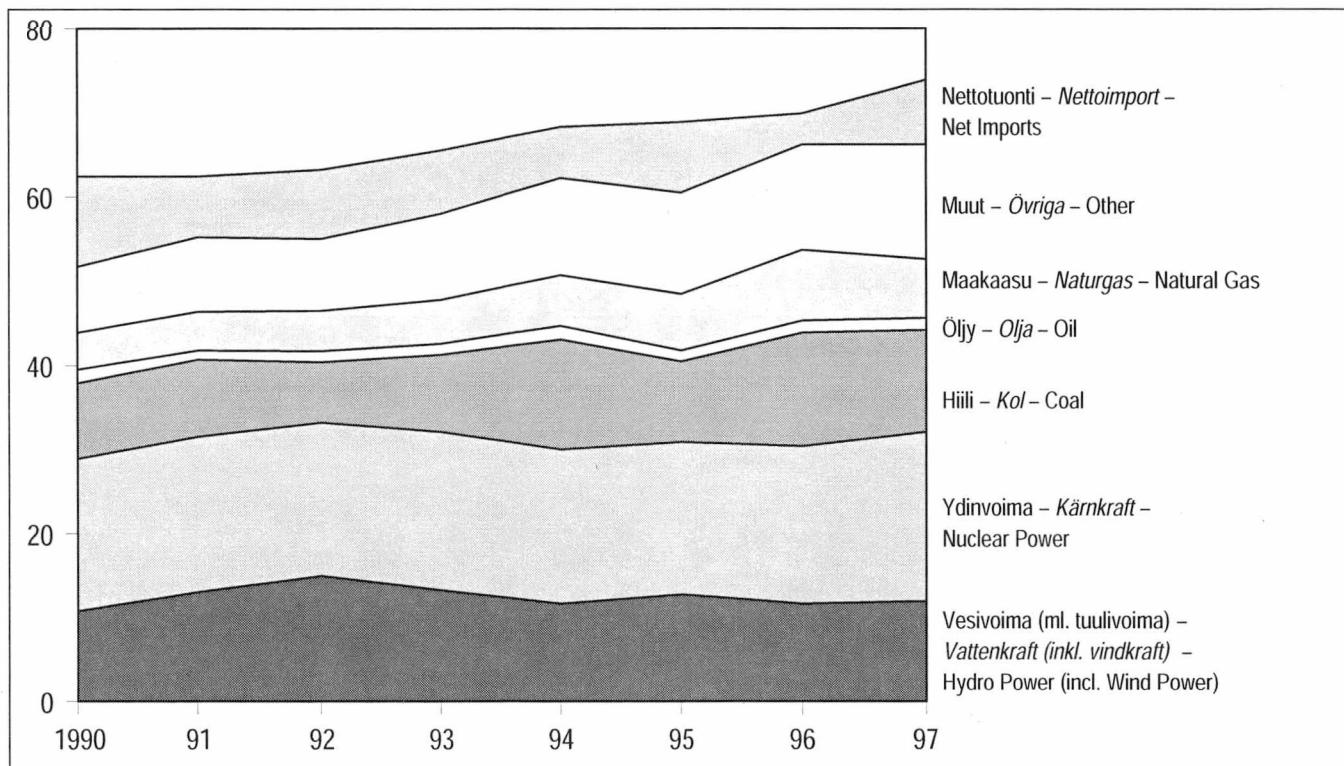
**Kuva - Figur - Figure 2**

Energian kokonaiskulutus energialähteittäin vuonna 1997 tavoilla I ja II, %  
 Totalförbrukning av energi enligt energikälla år 1997 med sätt I och II, %  
 Total Energy Consumption by Energy Source 1997 by Methods I and II, %



**Kuva – Figur – Figure 3**

Energian kokonaiskulutus loppukulutussektoreittäin vuosina 1970–1997, PJ  
 Totalförbrukning av energi enligt slutförbrukningssektor åren 1970–1997, PJ  
 Total Energy Consumption by End-Use Sector in 1970–1997, PJ



**Kuva – Figur – Figure 4**

Sähköntuotanto energialähteittäin, TWh  
 Produktion av el enligt energikälla, TWh  
 Electricity Generation by Energy Source, TWh

Yksiköt ja muuntokertoimet  
Måttenheter och omräkningsfaktorer  
Units and Conversion Factors

Polttoaineiden teholliset lämpöarvot ja muuntokertoimet  
Nettovärmevärdet av olika bränslen och omräkningsfaktorer  
Net Heat Contents of Energy Sources and Conversion Factors

Polttoaine Bränsle Fuels	Mittayksikkö Måttenhet Unit	Päivitetty **) Uppdaterat **) Updated **)			Vuoteen 1995 asti käytetyt Utnyttjat till år 1995 Utilized till 1995		
		GJ	MWh	toe	GJ	MWh	toe
Raakaöljy – Råolja – Crude Oil .....	t				41,83	11,619	0,999
Raskas polttoöljy – Tung brännolja – Heavy Fuel Oil .....	t				40,61	11,281	0,970
normaali – normal – normal .....	t	40,60	11,278	0,970			
vähäräikkäinen – svavelfattig – low sulphur content .....	t	41,10	11,417	0,982			
Kevyt polttoöljy – Lätt brännolja – Light Fuel Oil .....	t	42,50	11,806	1,015	42,27	11,742	1,010
Dieselöljy – Dieselolja – Diesel Oil .....	t	41,50	11,528	0,991	42,50	11,806	1,015
Lentopetroli – Flygpetroleum – Jet Fuel .....	t	43,30	12,028	1,034	43,12	11,978	1,030
Valopetroli – Fotogen – Lamp Kerosine .....	t	41,50	11,528	0,991			
Muut petrolit – Övriga fotogen – Other Kerosines .....	t	43,12	11,978	1,030	43,12	11,978	1,030
Teollisuusbensini – Industribensin – Naphtha – .....	t				44,35	12,319	1,059
Moottoribensiini – Motorbensin – Motor Gasolines .....	t				43,09	11,969	1,029
Lentobensiini – Flygbensin – Aviation Gasolines .....	t	43,80	12,167	1,046	43,09	11,969	1,029
Nestekaasut – Flytgaser – LPG .....	t	46,30	12,861	1,106	45,61	12,669	1,089
Jalostamokaasut – Raffinerigaser – Refinery Gases .....	t	51,94	14,428	1,241	51,94	14,428	1,241
Kivihiili – Stenkol – Hard Coal .....	t	25,211	7,003	0,602	25,54	7,094	0,610
Koksi <sup>1)</sup> – Koks <sup>1)</sup> – Coke <sup>1)</sup> .....	t	29,30	8,139	0,700	28,05	7,792	0,670
Antrasiitti – Antracit – Anthracite .....	t				33,48	9,300	0,800
Maakaasu <sup>2)</sup> – Naturgas <sup>2)</sup> – Natural Gas <sup>2)</sup> .....	1 000 m <sup>3</sup> (0 °C)	36,00	10,000	0,860	36,00	10,000	0,860
Masuunikaasu <sup>3)</sup> – Masugnsgas <sup>3)</sup> – Blast Furnace Gas <sup>3)</sup> .....	1 000 m <sup>3</sup>	3,79	1,053	0,091	3,35	0,931	0,080
Koksaamokaasu – Koksgas – Coke Oven Gas .....	1 000 m <sup>3</sup>	16,70	4,639	0,399	16,40	4,556	0,392
Kaupunkikaasu – Stadsgas – Town Gas .....	1 000 m <sup>3</sup>				15,49	4,303	0,370
Mustaliipeä <sup>4)</sup> – Sulfatavlut <sup>4)</sup> – Black Liquors <sup>4)</sup> .....	tka	11,70	3,250	0,279	10,50	2,917	0,251
Sulfiittiliipeä <sup>5)</sup> – Sulfitavlut <sup>5)</sup> – Sulphite Liquor <sup>5)</sup> .....	tka				12,00	3,333	0,287
Koivuhalat – Björkved – Birch Firewood .....	p-m <sup>3</sup>				5,40	1,500	0,129
Havupuuhalat – Barrträdsved – Pine and Spruce .....	p-m <sup>3</sup>				4,39	1,219	0,105
Sekahalat – Blandved – Mixed Firewood .....	p-m <sup>3</sup>				4,51	1,253	0,108
Polttohake <sup>6)</sup> – Flis <sup>6)</sup> – Chips <sup>6)</sup> .....	i-m <sup>3</sup>				3,25	0,903	0,078
Jyrsinturve <sup>7)</sup> – Frästörv <sup>7)</sup> – Milled Peat <sup>7)</sup> .....	m <sup>3</sup>	3,24	0,900	0,077	3,24	0,900	0,077
Palaturve <sup>8)</sup> – Stycketörv <sup>8)</sup> – Sod Peat <sup>8)</sup> .....	m <sup>3</sup>	4,68	1,300	0,112	5,04	1,40	0,120

\*\*) Öljytuotteiden osalta ei ole vielä käytetty uusia muuntokertoimia.  
Nya omräkningsfaktorer har inte ännu användats med oljeprodukter.  
New conversion factors have not yet been used with petroleum products.

<sup>1)</sup> Koksen energiasisältö vaihtelee vuosittain.  
Energirymlighet av koks varierar.  
Energy content of coke varies.

<sup>2)</sup> Maakaasun ylempi lämpöarvo on 39,9 GJ/1 000 m<sup>3</sup> (0 °C) and 37,8 GJ/1 000 m<sup>3</sup> (15 °C).  
Kalorimetriskt värmevärde av naturgas är 39,9 GJ/1 000 m<sup>3</sup> (0 °C) och 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>3)</sup> Sisältää CO-kaasua.  
Inkluderar CO-gas.  
Includes CO gas.

<sup>4)</sup> Kuiva-ainepitoisuus n. 64 % vuoteen 1987, 65 % v. 1988, 66 % v. 1989, 67 % v. 1990, 68 % v. 1991, 69 % v. 1992 ja 70 % v. 1993  
Torrämnesshalt ca 64 % till 1987, 65 % år 1988, 66 % år 1989, 67 % år 1990, 68 % år 1991, 69 % år 1992 och 70 % år 1993  
Dry matter content about 64% up to 1987, 65% in 1988, 66% in 1989, 67% in 1990, 68% in 1991, 69% in 1992 and 70% in 1993

<sup>5)</sup> Kuiva-ainepitoisuus 60 %. Lämpöarvo vuoteen 1981 15,07 GJ/t ja vuodesta 1982 12,0 GJ/t.  
Torrämnesshalt 60 %. Värmevärde till år 1981 15,07 GJ/t och från år 1982 12,0 GJ/t.  
Dry matter content 60%. Net heat content 15.07 GJ per t up to 1981 and 12.0 GJ per t from 1982.

<sup>6)</sup> Kuiva-ainepitoisuus 60 %.  
Torrämnesshalt 60 %.  
Dry matter content 60%.

<sup>7)</sup> Kuiva-ainepitoisuus 50 %. Lämpöarvo vuoteen 1982 0,88 MWh/m<sup>3</sup> ja vuodesta 1983 0,9 MWh/m<sup>3</sup>.  
Torrämnesshalt 50 %. Värmevärde till år 1982 0,88 MWh/m<sup>3</sup> och från år 1983 0,9 MWh/m<sup>3</sup>.  
Dry matter content 50%. Net heat content 0.88 MWh per m<sup>3</sup> up to 1982 and 0.9 MWh per m<sup>3</sup> from 1983.

<sup>8)</sup> Kuiva-ainepitoisuus 60 %. Lämpöarvo vuoteen 1982 1,44 MWh/m<sup>3</sup> ja vuodesta 1983 1,4 MWh/m<sup>3</sup> ja vuodesta 1996 1,3 MWh/m<sup>3</sup>.  
Torrämnesshalt 60 %. Värmevärde till år 1982 1,44 MWh/m<sup>3</sup> från år 1983 1,4 MWh/m<sup>3</sup> och från år 1996 1,3 MWh/m<sup>3</sup>.  
Dry matter content 60%. Net heat content 1.44 MWh per m<sup>3</sup> up to 1982, 1.4 MWh per m<sup>3</sup> from 1983 and 1.3 MWh per m<sup>3</sup> from 1996.

**Muuntokertoimet tilavuusmitoista painoyksiköiksi**  
**Omräkningsfaktorer från rymdenheter till tyngdenheter**  
**Conversion Factors from Volume Units into Weight Units**

Raakaöljy – <i>Råolja</i> – Crude Oil	m <sup>3</sup> = 0,855 t
Raskas polttoöljy – <i>Tung brännolja</i> – Heavy Fuel Oil	m <sup>3</sup> = 0,955 t
Kevyt polttoöljy – <i>Lätt brännolja</i> – Light Fuel Oil	m <sup>3</sup> = 0,845 t
Dieselöljy – <i>Dieselolja</i> – Diesel Oil	m <sup>3</sup> = 0,845 t
Lentopetroli – <i>Flygpetroleum</i> – Jet Fuel	m <sup>3</sup> = 0,795 t
Valopetroli – <i>Fotogen</i> – Lamp Kerosine	m <sup>3</sup> = 0,800 t
Moottoripetroli – <i>Motorpetroleum</i> – Motor Kerosine	m <sup>3</sup> = 0,810 t
Teollisuusbenssiini – <i>Industribensin</i> – Naphtha	m <sup>3</sup> = 0,700 t
Bensiini 92-okt. – <i>Bensin 92 okt.</i> – Motor Gasoline 92-oct.	m <sup>3</sup> = 0,730 t
Bensiini 99-okt. – <i>Bensin 99 okt.</i> – Motor Gasoline 99-oct.	m <sup>3</sup> = 0,750 t
Bensiini 98E lyijytön – <i>Bensin 98E, blyfri</i> – Motor Gasoline 98E, unleaded	m <sup>3</sup> = 0,750 t
Bensiini 95E lyijytön – <i>Bensin 95E, blyfri</i> – Motor Gasoline 95E, unleaded	m <sup>3</sup> = 0,750 t
Lentobensiini – <i>Flygbensin</i> – Aviation Gasoline	m <sup>3</sup> = 0,710 t
Nestekaasu – <i>Flytgas</i> – LPG	m <sup>3</sup> = 0,955 t
Jyrsinturve – <i>Frästorv</i> – Milled Peat	m <sup>3</sup> = 0,320 t
Palaturve – <i>Stycketorv</i> – Sod Peat	m <sup>3</sup> = 0,320 t

**Eri energiayksikköjen väliset muuntokertoimet**  
**Omräkningsfaktorer mellan olika energienheter**  
**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	0,02388	0,2778	1	0,2388
Gcal	0,1	1,163	4,1868	1

Esimerkki – *Exempel* – 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

**Käytetyt symbolit**

**Symboler**

**Explanation of Symbols**

- .. Tietoa ei ole saatu – *Uppgift inte tillgänglig* – Data not available
- Ei mitään ilmoitettavaa – *Värdet noll* – Magnitude zero
- 0 Luku pienempi kuin puolet käytetystä yksiköstä – *Siffran mindre än hälften av den enhet som använts* – Magnitude less than half of unit employed
- \* Ennakkotieto – *Förhandsuppgift* – Preliminary
- Aikasarjajakatos – *Tidsserie avbrott* – Time series break

# Energian kokonaiskulutus Totalförbrukning av energi Total Energy Consumption

## 1.1

## Energian kokonaiskulutus energialähteittäin, TJ Totalförbrukning av energi efter energikälla, TJ Total Energy Consumption by Energy Source, TJ

	Moottori- benssiini Motor- bensor Gasoline	Dieselöljy Diesel Oil	Neste- kaasu Flyt- gaser LPG	Muut kevyet ja keski- raskaat öljyt Övriga lätta och mellan- tungta oljor Other Light and Middle Heavy Oils	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil	Jäteöljy Spillojja Waste Oil	Jalostamo- kaasut yms. Raffinerigas o. dyl. Refinery Gases etc.	Öljyt yhteensä Oljor totalt Oils Total	Kivihiili Kol Coal	Koksi <sup>1)</sup> Koks <sup>1)</sup> Coke <sup>1)</sup>	Masuuni- ja kokaamo- kaasu Masugn- och koksgas Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas	Kaupunki- kaasu Stads- gas Town Gas	Maakaasu Naturgas Natural Gas
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970....	43 693	31 365	2 806	5 718	135 771	171 293	..	22 214	412 861	68 946	19 284	6 073	447	-
1971....	46 796	32 173	2 967	4 660	138 730	173 080	203	28 224	426 832	63 927	13 877	5 702	487	-
1972....	50 157	33 490	3 414	4 825	141 140	201 141	244	31 310	465 720	69 464	16 672	6 610	447	-
1973....	53 906	36 550	3 733	5 576	155 173	227 294	325	32 082	514 639	76 186	18 786	7 553	406	-
1974....	50 889	36 593	3 819	5 644	134 588	184 085	365	30 254	446 238	78 886	18 446	7 024	406	16 000
1975....	57 353	37 443	3 454	4 976	140 928	176 654	406	29 767	450 981	71 386	15 851	7 150	365	26 478
1976....	57 224	37 358	3 692	4 307	164 346	188 065	447	35 696	491 134	102 279	16 706	7 474	365	31 026
1977....	57 439	38 420	3 819	4 205	158 935	180 390	284	35 980	479 473	97 542	18 830	9 220	325	31 554
1978....	58 301	39 313	3 942	4 284	161 471	174 136	406	34 559	476 412	136 559	17 507	10 206	325	34 356
1979....	60 714	44 498	4 105	4 385	156 314	170 034	406	36 630	477 086	122 787	20 149	10 706	325	34 234
1980....	57 741	46 708	4 348	4 431	146 931	164 308	406	35 412	460 283	146 176	19 091	10 670	284	32 204
1981....	57 870	47 515	4 510	4 997	127 233	154 968	447	36 387	433 925	69 355	19 891	10 487	284	25 625
1982....	59 292	49 173	4 754	4 911	113 918	134 703	365	29 523	396 639	77 350	20 648	10 235	244	24 204
1983....	61 231	50 618	4 876	4 867	109 352	113 830	487	31 960	377 222	80 940	21 612	9 972	203	23 473
1984....	62 782	52 488	5 040	4 951	107 154	102 865	325	30 295	365 901	97 552	22 251	10 091	203	26 884
1985....	65 540	55 208	5 159	4 609	114 509	108 754	244	31 310	385 332	136 457	21 876	9 259	162	34 112
1986....	71 012	58 055	5 120	4 609	109 099	105 261	203	28 752	382 111	116 791	21 715	9 000	162	41 300
1987....	74 804	60 648	6 251	4 951	112 565	100 713	122	31 595	391 648	135 982	22 139	10 292	122	54 620
1988....	78 338	62 603	7 305	5 385	111 086	89 707	41	31 392	385 855	134 281	23 634	14 620	162	58 752
1989....	83 681	66 173	6 460	5 387	103 857	80 530	41	28 914	375 042	128 614	25 817	15 476	162	77 040
1990....	85 577	66 895	6 656	5 862	105 717	76 266	81	28 427	375 480	126 192	24 574	15 872	162	90 756
1991....	85 491	62 688	5 805	5 948	104 407	73 667	122	27 168	365 294	126 194	21 456	16 189	122	95 652
1992....	85 835	62 008	5 805	5 600	102 898	71 717	122	25 706	359 691	103 687	21 100	16 708	122	99 324
1993....	80 837	60 563	5 762	5 471	97 385	66 560	122	27 331	344 030	120 461	23 788	19 537	41	102 636
1994....	82 647	63 198	6 898	5 555	101 203	69 199	122	29 036	357 857	161 581	22 537	20 545	0	112 824
1995....	81 742	62 135	7 110	5 329	98 658	62 661	15	27 574	345 225	127 044	21 595	17 953	-	117 180
1996....	79 045	64 085	7 566	5 801	103 412	68 440	7	26 115	354 470	161 879	20 219	22 678	-	122 508
1997*..	81 041	68 806	8 443	6 322	99 804	63 520	5	23 552	351 494	145 230	22 944	23 591	-	120 312
Osuus - Andel - Share														
1996....	6,3 %	5,1 %	0,6 %	0,5 %	8,3 %	5,5 %	0,0005 %	2,1 %	28,4 %	13,0 %	1,6 %	1,8 %	-	9,8 %
1997*..	6,3 %	5,4 %	0,7 %	0,5 %	7,8 %	5,0 %	0,0004 %	1,8 %	27,4 %	11,3 %	1,8 %	1,8 %	-	9,4 %

I Tapa I muuntaa sähköntuotantomuotoja yhteismitalliseksi polttoaineiden kanssa (kansainvälinen käytäntö):  
Ydinvoima: 33% (todellinen hyötysuhde)  
Vesi- ja tuulivoima sekä sähkön nettotuonti: 100 %  
Sätt I att omvandla elproduktionsformer så att de är kommensurabla med bränslen (internationell praxis):  
Kärnkraft: 35 % (reell verkningsgrad)  
Vatten- och vindkraft samt nettoimport av el: 100 %  
Method I for converting modes of electricity generation to be commensurate with fuels (international practice):  
Nuclear power: 33 per cent (the actual efficiency)  
Hydro power, wind power and net imports of electricity: 100 per cent

II Tapa II muuntaa sähköntuotantomuotoja yhteismitalliseksi polttoaineiden kanssa:  
Ydin-, vesi- ja tuulivoima sekä sähkön nettotuonti: noin 35 %  
Sätt II att omvandla elproduktionsformer så att de är kommensurabla med bränslen:  
Kärn-, vatten- och vindkraft samt nettoimport av el: cirka 35

Method II for converting modes of electricity generation to be commensurate with fuels:

Nuclear power, hydro power, wind power and net imports of electricity: approximately 35 per cent

1) Sisältää masuuniin käytetyn koksen sekä muun koksen käytön teollisuudessa. Koksen energiasisällöstä on vähennetty tuotetun masuunikaasun energiasisältö. Inkluderar koks tillförsel inom masugnen och övrig koks-förbrukning inom industri. Energiinmängdet av koks har subtraherats med energiinmängdet av producerat masugnsgasen.  
Includes coke intake into blast furnace and other coke consumption in industry. Energy content of coke has been subtracted by the energy content of the produced blast furnace gas.

2) Vuosi 1996 sisältää yhdyskuntajätteen ja ongelmajätteen lisäksi muut kierrätyspolttoaineet sekä biokaasun.  
År 1996 inkl. samhällsavfall och problemavfall ytterligare övriga återvinningsbränslen och biogas.  
Year 1996 includes recovered waste and biogas apart from municipal solid waste and hazardous waste.

Ydinvoima <i>Kärnkraft</i> Nuclear Power	Vesivoima <i>Vattenkraft</i> Hydro Power	Tuuli- voima <i>Vindkraft</i> Wind Power	Puunjalostus teollisuuden jäteliemet <i>Träförädl.</i> ind. avlut Black Liquor and Other Concentrated Liquors	Teoll. puutähteet <i>Industriella</i> restprodukter and By-Products	Puun- pien- käyttö <i>Småskalig</i> trä- <i>användning</i> Small Combustion of Wood	Turve Torv Peat	Yhdys- kunta- jäte yms. <sup>2)</sup> <i>Samhälls- avfall o.dyl.</i> <sup>2)</sup> Municipal Solid Waste etc. <sup>2)</sup>	Teoll. reaktiolämpö <i>Ind.</i> reaktions- värme Reaction Heat of Industry	Sähkön nettotuonti <i>Nettoimport</i> av el Net Imports of Electricity	Yhteensä <i>Totalt</i> Total					
I	II	I	II	I	II				I	II	I	II			
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	33 944	95 748	-	-	57 666	20 224	92 200	893	..	6 019	1 901	5 361	720 459	785 722
-	-	38 066	107 373	-	-	54 417	23 107	87 800	893	..	5 332	9 324	26 315	729 765	816 063
-	-	36 994	104 327	-	-	56 448	20 752	82 700	975	..	6 235	15 188	42 844	778 205	873 193
-	-	37 706	106 358	-	-	58 885	30 336	77 800	1 584	..	6 710	15 548	43 859	846 140	943 101
-	-	45 274	127 678	-	-	58 072	19 249	72 900	1 746	..	6 376	11 304	31 879	781 920	884 900
-	-	43 513	122 723	-	-	48 326	14 823	67 600	1 746	203	7 009	14 353	40 488	769 785	875 130
-	-	33 793	95 312	-	-	49 950	12 995	65 000	3 208	772	6 905	14 454	40 772	836 061	923 898
27 382	25 503	43 416	122 439	-	-	46 702	16 853	60 700	5 198	934	5 018	3 208	9 056	846 355	929 348
33 589	31 270	34 924	98 479	-	-	55 636	20 143	54 800	12 142	975	3 762	4 597	12 955	895 932	965 526
69 382	64 570	38 743	109 282	-	-	65 788	26 843	48 700	16 360	934	4 806	2 336	6 579	939 181	1 009 149
72 273	67 250	36 414	102 703	-	-	67 413	31 067	43 600	17 056	975	4 590	4 360	12 305	946 454	1 015 666
150 927	140 470	48 665	137 262	-	-	68 225	33 138	43 700	18 762	1 218	5 724	8 078	22 823	938 005	1 030 889
172 647	160 694	46 649	131 576	-	-	60 509	29 402	43 800	23 270	1 218	6 156	8 330	23 513	921 300	1 009 457
182 367	169 709	48 402	136 490	-	-	66 600	30 742	44 000	30 376	1 015	6 354	17 201	48 529	940 479	1 047 237
194 171	180 715	47 214	133 160	-	-	74 722	34 437	44 000	34 722	853	6 646	18 774	52 955	978 419	1 085 091
196 145	182 542	43 960	123 982	-	-	75 535	31 635	44 100	41 138	812	6 908	17 017	48 001	1 044 450	1 141 853
196 342	182 745	44 158	124 551	0	0	77 159	31 148	44 200	43 331	1 015	6 811	20 905	58 966	1 036 149	1 141 006
202 189	188 187	49 169	138 683	0	0	81 626	32 366	44 400	45 402	812	6 779	20 142	56 813	1 097 690	1 209 873
201 240	187 293	47 624	134 297	0	0	88 124	35 046	44 500	41 503	1 096	7 196	26 586	74 966	1 110 221	1 231 327
196 473	182 867	46 439	130 967	1	2	91 088	36 346	44 600	39 473	1 096	7 398	31 925	90 032	1 116 990	1 246 022
197 760	184 045	38 706	109 160	0	0	86 053	36 468	44 700	55 879	1 218	7 135	38 671	109 078	1 139 627	1 266 773
200 804	186 806	47 036	132 784	2	6	80 895	32 935	44 800	56 367	1 584	5 821	25 862	72 895	1 121 013	1 239 801
198 218	184 491	53 846	151 820	8	24	83 494	32 772	44 900	55 270	1 462	6 602	29 632	83 616	1 106 836	1 245 084
205 091	190 867	48 021	135 434	16	45	95 109	40 366	45 000	58 356	1 218	5 890	27 133	76 509	1 136 693	1 259 287
199 942	186 075	41 985	118 428	26	74	104 368	52 390	45 000	66 680	853	6 282	21 881	61 727	1 214 750	1 317 221
197 760	184 045	46 036	131 533	39	111	108 959	53 882	44 700	74 322	853	6 512	30 258	85 322	1 192 317	1 319 234
203 771	192 127	42 133	120 381	40	113	109 643	56 242	46 900	84 760	1 884	5 924	13 180	37 656	1 246 231	1 337 385
218 738	206 239	43 181	123 376	60	171	128 549	61 608	47 100	83 318	1 900	6 877	27 551	78 717	1 282 453	1 401 425
16,4 %		3,4 %		0,003 %		8,8 %	4,5 %	3,8 %	6,8 %	0,2 %	0,5 %	1,1 %		100 %	
17,1 %		3,4 %		0,005 %		10,0 %	4,8 %	3,7 %	6,5 %	0,1 %	0,5 %	2,1 %		100 %	

* Ennakkotieto <i>Förhandsuppgift</i> Preliminary		14: <i>Se tabell 2.5</i> 15–20, 27, 28: <i>Se tabeller 3.1 och 3.4</i> 21–23: <i>Se tabell 2.9</i> 24: <i>Se tabell 2.10</i> 25: <i>Se tabeller 2.9 och 4.2</i> 26: <i>Se tabell 2.7</i>
Lähteet: 1–9: ks. taulukot 2.1, 2.2, 2.3, 7.1 ja 9.1 10–11: ks. taulukot 2.4.1 ja 2.4.2 12: ks. taulukko 2.6 13: Helsingin kaupungin energialaitos ja (vuoteen 1973) Turun kaupungin kaasulaitos. Vuodesta 1987 Helsinginkäasu Oy. 14: ks. taulukko 2.5 15–20, 27, 28: ks. taulukot 3.1 ja 3.4 21–23: ks. taulukko 2.9 24: ks. taulukko 2.10 25: ks. taulukot 2.9 ja 4.2 26: ks. taulukko 2.7	Sources: 1–9: See Tables 2.1, 2.2, 2.3, 7.1 and 9.1 10–11: See Tables 2.4.1 and 2.4.2 12: See Table 2.6 13: Helsinki Energy Board and (up till 1973) Turku Gas Company. From year 1987 Helsinginkäasu Oy. 14: See Table 2.5 15–20, 27, 28: See Tables 3.1 and 3.4 21–23: See Table 2.9 24: See Table 2.10 25: See Tables 2.9 and 4.2 26: See Table 2.7	
Källor: 1–9: <i>Se tabeller 2.1, 2.2, 2.3, 7.1 och 9.1</i> 10–11: <i>Se tabeller 2.4.1 och 2.4.2</i> 12: <i>Se tabell 2.6</i> 13: <i>Helsingfors stads energiverk och (till år 1973) Åbo stads gasverk. Från år 1987 Helsinginkäasu Oy.</i>		

## 1.2

Energian kokonaiskulutus energialähteittäin, ktöe  
 Totalförbrukning av energi efter energikälla, ktöe  
 Total Energy Consumption by Energy Source, ktöe

	Moottori- bensini <i>Motor- bensin</i> Motor Gasoline	Dieselöljy <i>Dieselolja</i> Diesel Oil	Neste- kaasut <i>Flyt- gaser</i> LPG	Muut kevyet ja keski- raskaat öljyt <i>Övriga lätta och mellan- tungta oljor</i> Other Light and Middle Heavy Oils	Kevyt polttöljy <i>Lätt brännolja</i> Light Fuel Oil	Raskas polttöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy Fuel Oil	Jäteöljy <i>Spilloja</i> Waste Oil	Jalostamo- kaasut yms. <i>Raffinerigaser o. dyl.</i> Refinery Gases etc.	Öljyt yhteensä <i>Oljor</i> totalt Oils Total	Kivihiili <i>Kol</i> Coal	Koksi <sup>1)</sup> <i>Koks<sup>1)</sup></i> Coke	Masuuni- ja koksamo- kaasu <i>Masugn- och koksgas</i> Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas	Kaupunki- kaasu <i>Stadsgas</i> Town Gas	Maakaasu <i>Naturgas</i> Natural Gas
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970.....	1 044	749	67	137	3 243	4 091	..	531	9 861	1 647	461	145	11	-
1971.....	1 118	768	71	111	3 314	4 134	5	674	10 195	1 527	331	136	12	-
1972.....	1 198	800	82	115	3 371	4 804	6	748	11 124	1 659	398	158	11	-
1973.....	1 288	873	89	133	3 706	5 429	8	766	12 292	1 820	449	180	10	-
1974.....	1 215	874	91	135	3 215	4 397	9	723	10 658	1 884	441	168	10	382
1975.....	1 370	894	83	119	3 366	4 219	10	711	10 771	1 705	379	171	9	632
1976.....	1 367	892	88	103	3 925	4 492	11	853	11 731	2 443	399	179	9	741
1977.....	1 372	918	91	100	3 796	4 309	7	859	11 452	2 330	450	220	8	754
1978.....	1 392	939	94	102	3 857	4 159	10	825	11 379	3 262	418	244	8	821
1979.....	1 450	1 063	98	105	3 734	4 061	10	875	11 395	2 933	481	256	8	818
1980.....	1 379	1 116	104	106	3 509	3 924	10	846	10 994	3 491	456	255	7	769
1981.....	1 382	1 135	108	119	3 039	3 701	11	869	10 364	1 657	475	250	7	612
1982.....	1 416	1 174	114	117	2 721	3 217	9	705	9 474	1 847	493	244	6	578
1983.....	1 462	1 209	116	116	2 612	2 719	12	763	9 010	1 933	516	238	5	561
1984.....	1 500	1 254	120	118	2 559	2 457	8	724	8 739	2 330	531	241	5	642
1985.....	1 566	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	2	679	8 968	3 014	587	379	4	2 168
1991.....	2 042	1 497	139	142	2 494	1 759	3	649	8 725	3 014	512	387	3	2 285
1992.....	2 050	1 481	139	134	2 458	1 713	3	614	8 591	2 477	504	399	3	2 372
1993.....	1 931	1 447	138	131	2 326	1 590	3	653	8 217	2 877	568	467	1	2 451
1994.....	1 974	1 509	165	133	2 417	1 653	3	694	8 547	3 859	538	491	0	2 695
1995.....	1 952	1 484	170	127	2 356	1 497	0	659	8 246	3 034	516	429	-	2 799
1996.....	1 888	1 531	181	139	2 470	1 635	0	624	8 466	3 866	483	542	-	2 926
1997*.....	1 936	1 643	202	151	2 384	1 517	0	563	8 395	3 469	548	563	-	2 874
Osuus - Andel - Share														
1996.....	6,3 %	5,1 %	0,6 %	0,5 %	8,3 %	5,5 %	0,0005 %	2,1 %	28,4 %	13,0 %	1,6 %	1,8 %	-	9,8 %
1997*.....	6,3 %	5,4 %	0,7 %	0,5 %	7,8 %	5,0 %	0,0004 %	1,8 %	27,4 %	11,3 %	1,8 %	1,8 %	-	9,4 %

I Tapa I muuntaa sähköntuotantomuotoja yhteismitalliseksi polttoaineiden kanssa (kansainvälinen käytäntö):

Ydinvoima: 33% (todellinen hyötysuhde)  
 Vesi- ja tuulivoima sekä sähkön nettotuonti: 100 %

Sätt I att omvandla elproduktionsformer så att de är kommensurabla med bränslen (internationell praxis):

Kärnkraft: 35 % (reell verkningsgrad)  
 Vatten- och vindkraft samt nettoimport av el: 100 %

Method I for converting modes of electricity generation to be commensurate with fuels (international practice):

Nuclear power: 33 per cent (the actual efficiency)  
 Hydro power, wind power and net imports of electricity: 100 per cent

II Tapa II muuntaa sähköntuotantomuotoja yhteismitalliseksi polttoaineiden kanssa:

Ydin-, vesi- ja tuulivoima sekä sähkön nettotuonti: noin 35 %

Sätt II att omvandla elproduktionsformer så att de är kommensurabla med bränslen:

Kärn-, vatten- och vindkraft samt nettoimport av el: cirka 35

Method II for converting modes of electricity generation to be commensurate with fuels:

Nuclear power, hydro power, wind power and net imports of electricity: approximately 35 per cent

Sisältää masuuniin käytetyn koksen sekä muun koksen käytön teollisuudessa. Koksen energiasisällöstä on vähennetty tuotetun masuunikaasun energiasisältö. Inkluderar koks tillförsel inom masugnen och övrig koksförbrukning inom industri. Energirymlighet av koks har subtraherat med energirymlighet av producerat masugngasen.

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.

Vuosi 1996 sisältää yhdyskuntajätteen ja ongelmajätteen lisäksi muut kierrätyspolttoaineet sekä biokaasun.

År 1996 inkl. samhällsavfall och problemavfall ytterligare övriga återvinningsbränslen och biogas.

Year 1996 includes recovered waste and biogas apart from municipal solid waste and hazardous waste.

Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Tuuli- voima Vindkraft Wind Power	Puunjäl- teoll. jäteliemet Träförädl. avlut Black Liquor and Other Concentrated Liquors	Teoll. puutähteet Industriella rest- produkter Ind. Wood Residues and By-Products	Puun- pien- käyttö Småskalig trä- användning Small Combustion of Wood	Turve Torv Peat	Yhdys- kunta- jäte yms. <sup>2)</sup> Samhälls- avfall o.dyl. <sup>2)</sup> Municipal Solid Waste etc. <sup>2)</sup>	Teoll. reaktio- lämpö Ind. reaktions- värme Reaction Heat of Industry	Sähkön nettotuonti Nettoimport av el Net Imports of Electricity	Yhteensä Totalt Total					
I	II	I	II	I	II					I	II	I	II		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	811	2 287	-	-	1 377	483	2 202	21	..	144	45	128	17 208	18 767
-	-	909	2 565	-	-	1 300	552	2 097	21	..	127	223	629	17 430	19 491
-	-	884	2 492	-	-	1 348	496	1 975	23	..	149	363	1 023	18 587	20 856
-	-	901	2 540	-	-	1 406	725	1 858	38	..	160	371	1 048	20 210	22 526
-	-	1 081	3 050	-	-	1 387	460	1 741	42	..	152	270	761	18 676	21 135
-	-	1 039	2 931	-	-	1 154	354	1 615	42	5	167	343	967	18 386	20 902
-	-	807	2 276	-	-	1 193	310	1 552	77	18	165	345	974	19 969	22 067
654	609	1 037	2 924	-	-	1 115	403	1 450	124	22	120	77	216	20 215	22 197
802	747	834	2 352	-	-	1 329	481	1 309	290	23	90	110	309	21 399	23 061
1 657	1 542	925	2 610	-	-	1 571	641	1 163	391	22	115	56	157	22 432	24 103
1 726	1 606	870	2 453	-	-	1 610	742	1 041	407	23	110	104	294	22 606	24 259
3 605	3 355	1 162	3 278	-	-	1 630	791	1 044	448	29	137	193	545	22 404	24 622
4 124	3 838	1 114	3 143	-	-	1 445	702	1 046	556	29	147	199	562	22 005	24 110
4 356	4 053	1 156	3 260	-	-	1 591	734	1 051	726	24	152	411	1 159	22 463	25 013
4 638	4 316	1 128	3 180	-	-	1 785	823	1 051	829	20	159	448	1 265	23 369	25 917
4 685	4 360	1 050	2 961	-	-	1 804	756	1 053	983	19	165	406	1 146	24 946	27 273
4 690	4 365	1 055	2 975	0	0	1 843	744	1 056	1 035	24	163	499	1 408	24 748	27 252
4 829	4 495	1 174	3 312	0	0	1 950	773	1 060	1 084	19	162	481	1 357	26 218	28 897
4 807	4 473	1 137	3 208	0	0	2 105	837	1 063	991	26	172	635	1 791	26 517	29 410
4 693	4 368	1 109	3 128	0	0	2 176	868	1 065	943	26	177	763	2 150	26 649	29 761
4 723	4 396	924	2 607	0	0	2 055	871	1 068	1 335	29	170	924	2 605	27 220	30 256
4 796	4 462	1 123	3 172	0	0	1 932	787	1 070	1 346	38	139	618	1 741	26 775	29 612
4 734	4 406	1 286	3 626	0	1	1 994	783	1 072	1 320	35	158	708	1 997	26 436	29 738
4 899	4 559	1 147	3 235	0	1	2 272	964	1 075	1 394	29	141	648	1 827	27 149	30 078
4 776	4 444	1 003	2 829	1	2	2 493	1 251	1 075	1 593	20	150	523	1 474	29 014	31 461
4 723	4 396	1 100	3 142	1	3	2 602	1 287	1 068	1 775	20	156	723	2 038	28 478	31 509
4 867	4 589	1 006	2 875	1	3	2 619	1 343	1 120	2 024	45	141	315	899	29 766	31 943
5 224	4 926	1 031	2 947	1	4	3 070	1 471	1 125	1 990	45	164	658	1 880	30 631	33 472
16,4 %		3,4 %		0,003 %		8,8 %	4,5 %	3,8 %	6,8 %	0,2 %	0,5 %	1,1 %		100 %	
17,1 %		3,4 %		0,005 %		10,0 %	4,8 %	3,7 %	6,5 %	0,1 %	0,5 %	2,1 %		100 %	

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

Lähteet: ks. taulukko 1.1  
Källor: Se tabell 1.1  
Sources: See Table 1.1

## 1.3

Energian kokonaiskulutus energialähteittäin, %  
 Totalförbrukning av energi efter energikälla, %  
 Total Energy Consumption by Energy Source, %

	Moottori- benssiini <i>Motor- bensin</i> Motor Gasoline	Dieselöljy <i>Dieselolja</i> Diesel Oil	Neste- kaasut <i>Flyt- gaser</i> LPG	Muut kevyet ja keski- raskaat öljyt <i>Övriga lätta och mellan- tungta oljor</i> Other Light and Middle Heavy Oils	Kevyt polttoöljy <i>Lätt brännolja</i> Light Fuel Oil	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy Fuel Oil	Jäteöljy <i>Spillolja</i> Waste Oil	Jalostamo- kaasut yms. <i>Raffinerigaser o. dyl.</i> Refinery Gases etc.	Öljyt yhteensä <i>Oljor totalt</i> Oils Total	Kivihiili <i>Kol</i> Coal	Koksi <sup>1)</sup> <i>Koks<sup>1)</sup></i> Coke <sup>1)</sup>	Masuuni- ja koks- kaasut <i>Masugn- och koks- gas</i> Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas	Kaupunki- kaasu <i>Stadsgas</i> Town Gas	Maakaasu <i>Naturgas</i> Natural Gas
	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	0,1	-
1971.....	6,4	4,4	0,4	0,6	19,0	23,7	0,0	3,9	58,5	8,8	1,9	0,8	0,1	-
1972.....	6,4	4,3	0,4	0,6	18,1	25,8	0,0	4,0	59,8	8,9	2,1	0,8	0,1	-
1973.....	6,4	4,3	0,4	0,7	18,3	26,9	0,0	3,8	60,8	9,0	2,2	0,9	0,0	-
1974.....	6,5	4,7	0,5	0,7	17,2	23,5	0,0	3,9	57,1	10,1	2,4	0,9	0,1	2,0
1975.....	7,5	4,9	0,4	0,6	18,3	22,9	0,1	3,9	58,6	9,3	2,1	0,9	0,0	3,4
1976.....	6,8	4,5	0,4	0,5	19,7	22,5	0,1	4,3	58,7	12,2	2,0	0,9	0,0	3,7
1977.....	6,8	4,5	0,5	0,5	18,8	21,3	0,0	4,3	56,7	11,5	2,2	1,1	0,0	3,7
1978.....	6,5	4,4	0,4	0,5	18,0	19,4	0,0	3,9	53,2	15,2	2,0	1,1	0,0	3,8
1979.....	6,5	4,7	0,4	0,5	16,6	18,1	0,0	3,9	50,8	13,1	2,1	1,1	0,0	3,6
1980.....	6,1	4,9	0,5	0,5	15,5	17,4	0,0	3,7	48,6	15,4	2,0	1,1	0,0	3,4
1981.....	6,2	5,1	0,5	0,5	13,6	16,5	0,0	3,9	46,3	7,4	2,1	1,1	0,0	2,7
1982.....	6,4	5,3	0,5	0,5	12,4	14,6	0,0	3,2	43,1	8,4	2,2	1,1	0,0	2,6
1983.....	6,5	5,4	0,5	0,5	11,6	12,1	0,1	3,4	40,1	8,6	2,3	1,1	0,0	2,5
1984.....	6,4	5,4	0,5	0,5	11,0	10,5	0,0	3,1	37,4	10,0	2,3	1,0	0,0	2,7
1985.....	6,3	5,3	0,5	0,4	11,0	10,4	0,0	3,0	36,9	13,1	2,1	0,9	0,0	3,3
1986.....	6,9	5,6	0,5	0,4	10,5	10,2	0,0	2,8	36,9	11,3	2,1	0,9	0,0	4,0
1987.....	6,8	5,5	0,6	0,5	10,3	9,2	0,0	2,9	35,7	12,4	2,0	0,9	0,0	5,0
1988.....	7,1	5,6	0,7	0,5	10,0	8,1	0,0	2,8	34,8	12,1	2,1	1,3	0,0	5,3
1989.....	7,5	5,9	0,6	0,5	9,3	7,2	0,0	2,6	33,6	11,5	2,3	1,4	0,0	6,9
1990.....	7,5	5,9	0,6	0,5	9,3	6,7	0,0	2,5	32,9	11,1	2,2	1,4	0,0	8,0
1991.....	7,6	5,6	0,5	0,5	9,3	6,6	0,0	2,4	32,9	11,3	1,9	1,4	0,0	8,5
1992.....	7,8	5,6	0,5	0,5	9,3	6,5	0,0	2,3	32,5	9,4	1,9	1,5	0,0	9,0
1993.....	7,1	5,3	0,5	0,5	8,6	5,9	0,0	2,4	30,3	10,6	2,1	1,7	0,0	9,0
1994.....	6,8	5,2	0,6	0,5	8,3	5,7	0,0	2,4	29,5	13,3	1,9	1,7	0,0	9,3
1995.....	6,9	5,2	0,6	0,4	8,3	5,3	0,0	2,3	29,0	10,7	1,8	1,5	-	9,8
1996.....	6,3	5,1	0,6	0,5	8,3	5,5	0,0	2,1	28,4	13,0	1,6	1,8	-	9,8
1997*.....	6,3	5,4	0,7	0,5	7,8	5,0	0,0	1,8	27,4	11,3	1,8	1,8	-	9,4

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

I Tapa I muuntaa sähköntuotantomuotoja yhteismitalliseksi polttoaineiden kanssa (kansainvälinen käytäntö):  
Ydinvoima: 33% (todellinen hyötysuhde)  
Vesi- ja tuulivoima sekä sähkön nettotuonti: 100 %  
Sätt I att omvandla elproduktionsformer så att de är kommensurabla med bränslen (internationell praxis):  
Kärnkraft: 35 % (reell verkningsgrad)  
Vatten- och vindkraft samt nettoimport av el: 100 %  
Method I for converting modes of electricity generation to be commensurate with fuels (international practice):  
Nuclear power: 33 per cent (the actual efficiency)  
Hydro power, wind power and net imports of electricity: 100 per cent

1)

Sisältää masuuniin käytetyn koksen sekä muun koksen käytön teollisuudessa. Koksen energiasisällöstä on vähennetty tuotetun masuunikaasun energiasisältö.  
Inkluderar koks tillförsel inom masugnen och övrig koksbrukning inom industri. Energirymlighet av koks har subtraherat med energirymlighetet av producerat masugns gasen.  
Includes coke intake into blast furnace and other coke consumption in industry. Energy content of coke has been subtracted by the energy content of the produced blast furnace gas.

2)

Vuosi 1996 sisältää yhdyskuntajätteen ja ongelmajätteen lisäksi muut kierrätyspolttoaineet sekä biokaasun.  
År 1996 inkl. samhällsavfall och problemavfall ytterligare övriga återvinningsbränslen och biogas.  
Year 1996 includes recovered waste and biogas apart from municipal solid waste and hazardous waste.

Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Vesi- voima Vatten- kraft Hydro Power	Tuuli- voima Vindkraft Wind Power	Puunjalostus- teollisuuden jäteliemet Träförädl. avlut Black Liquor and Other Concentrated Liquors	Teollisuuden puutähteet Industriella rest- produkter Ind. Wood Residues and By-Prod.	Puun- pien- käyttö Småskalig trä- användning Small Combustion of Wood	Turve Torv Peat	Yhdys- kunta- jäte yms. <sup>2)</sup> Samhälls- avfall o.dyl. <sup>2)</sup> Municipal Solid Waste etc. <sup>2)</sup>	Teoll. reaktio- lämpö Ind. reaktions- värme Reaction Heat of Industry	Sähkön nettotoonti Nettoimport av el Net Imports of Electricity	Yhteensä Totalt Total
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
-	4,7	-	8,0	2,8	12,8	0,1	..	0,8	0,3	100
-	5,2	-	7,5	3,2	12,0	0,1	..	0,7	1,3	100
-	4,8	-	7,3	2,7	10,6	0,1	..	0,8	2,0	100
-	4,5	-	7,0	3,6	9,2	0,2	..	0,8	1,8	100
-	5,8	-	7,4	2,5	9,3	0,2	..	0,8	1,4	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	5,7	-	6,3	1,9	8,8	0,2	0,0	0,9	1,9	100
-	4,0	-	6,0	1,6	7,8	0,4	0,1	0,8	1,7	100
3,2	5,1	-	5,5	2,0	7,2	0,6	0,1	0,6	0,4	100
3,7	3,9	-	6,2	2,2	6,1	1,4	0,1	0,4	0,5	100
7,4	4,1	-	7,0	2,9	5,2	1,7	0,1	0,5	0,2	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7,6	3,8	-	7,1	3,3	4,6	1,8	0,1	0,5	0,5	100
16,1	5,2	-	7,3	3,5	4,7	2,0	0,1	0,6	0,9	100
18,7	5,1	-	6,6	3,2	4,8	2,5	0,1	0,7	0,9	100
19,4	5,1	-	7,1	3,3	4,7	3,2	0,1	0,7	1,8	100
19,8	4,8	-	7,6	3,5	4,5	3,5	0,1	0,7	1,9	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18,8	4,2	-	7,2	3,0	4,2	3,9	0,1	0,7	1,6	100
18,9	4,3	0,0	7,4	3,0	4,3	4,2	0,1	0,7	2,0	100
18,4	4,5	0,0	7,4	2,9	4,0	4,1	0,1	0,6	1,8	100
18,1	4,3	0,0	7,9	3,2	4,0	3,7	0,1	0,6	2,4	100
17,6	4,2	0,0	8,2	3,3	4,0	3,5	0,1	0,7	2,9	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17,4	3,4	0,0	7,6	3,2	3,9	4,9	0,1	0,6	3,4	100
17,9	4,2	0,0	7,2	2,9	4,0	5,0	0,1	0,5	2,3	100
17,9	4,9	0,0	7,5	3,0	4,1	5,0	0,1	0,6	2,7	100
18,0	4,2	0,0	8,4	3,6	4,0	5,1	0,1	0,5	2,4	100
16,5	3,5	0,0	8,6	4,3	3,7	5,5	0,1	0,5	1,8	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16,6	3,9	0,0	9,1	4,5	3,7	6,2	0,1	0,5	2,5	100
16,4	3,4	0,0	8,8	4,5	3,8	6,8	0,2	0,5	1,1	100
17,1	3,4	0,0	10,0	4,8	3,7	6,5	0,1	0,5	2,1	100

Lähteet: ks. taulukko 1.1

Källor: Se tabell 1.1

Sources: See Table 1.1

## 1.4

## Öljytuotteiden kokonaiskulutus energialähteenä, TJ

## Total energiförbrukning av oljeprodukter, TJ

## Total Energy Consumption of Oil Products, TJ

	Moottoribensiini <i>Motorbensin</i> Motor Gasoline	Dieselöljy <i>Dieselolja</i> Diesel Oil	Moottoripetroli <i>Motorfotogen</i> Motor Kerosine	Lentopetroli <i>Flygfotogen</i> Jet Fuel	Lentobensiini <i>Flygbensin</i> Aviation Gasoline	Kevyt polttoöljy <i>Lätt brännolja</i> Light Fuel Oil	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy Fuel Oil
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	43 693	31 365	388	1 380	733	135 771	171 293
1971.....	46 796	32 173	345	1 639	560	138 730	173 080
1972.....	50 157	33 490	345	1 984	345	141 140	201 141
1973.....	53 906	36 550	302	2 372	388	155 173	227 294
1974.....	50 889	36 593	216	3 105	431	134 588	184 085
1975.....	57 353	37 443	216	3 450	517	140 928	176 654
1976.....	57 224	37 358	216	3 191	431	164 346	188 065
1977.....	57 439	38 420	172	2 975	388	158 935	180 390
1978.....	58 301	39 313	172	2 975	388	161 471	174 136
1979.....	60 714	44 498	216	3 363	302	156 314	170 034
1980.....	57 741	46 708	259	3 450	302	146 931	164 308
1981.....	57 870	47 515	647	3 881	215	127 233	154 968
1982.....	59 292	49 173	776	3 708	172	113 918	134 703
1983.....	61 231	50 618	690	3 795	172	109 352	113 830
1984.....	62 782	52 488	561	3 967	172	107 154	102 865
1985.....	65 540	55 208	431	3 751	172	114 509	108 754
1986.....	71 012	58 055	345	3 838	215	109 099	105 261
1987.....	74 804	60 648	259	4 183	215	112 565	100 713
1988.....	78 338	62 603	172	4 873	172	111 086	89 707
1989.....	83 681	66 173	129	5 002	129	103 857	80 530
1990.....	85 577	66 895	86	5 519	172	105 717	76 226
1991.....	85 491	62 688	86	5 649	129	104 407	73 667
1992.....	85 835	62 008	43	5 304	129	102 898	71 717
1993.....	80 837	60 563	43	5 174	129	97 385	66 560
1994.....	82 647	63 198	43	5 261	129	101 203	69 199
1995.....	81 742	62 135	0	4 873	129	98 658	62 661
1996.....	79 045	64 085	1	5 229	116	103 412	68 440
1997.....	81 041	68 806	0	5 709	121	99 804	63 520

Lähteet: ks. taulukot 1.1 ja 2.3

Källor: Se tabeller 1.1 och 2.3

Sources: See Tables 1.1 and 2.3

Nestekaasut Flytgaser LPG	Valopetroli Fotogen Lamp Kerosine	Teollisuusbensini Industribensin Naphtha	Jäteöljy Spillojja Waste Oil	Jalostamokaasut ja petrokem. prosessijäte Raffinerigaser och petrokem. processavfall Refinery Gases and Petrochem. Process Waste	Öljynjalostamon polttoaineet Oljeraffineris bränsle Oil Refinery Fuel	Yhteensä Totalt Total
8	9	10	11	12	13	14
2 806	862	2 355	..	..	22 214	412 861
2 967	776	1 340	203	365	27 858	426 832
3 414	690	1 462	244	4 386	26 924	465 720
3 733	647	1 868	325	2 965	29 117	514 639
3 819	431	1 462	365	6 173	24 082	446 238
3 454	388	406	406	4 386	25 381	450 981
3 692	388	81	447	6 538	29 158	491 134
3 819	345	325	284	6 985	28 996	479 473
3 942	302	447	406	6 010	28 549	476 412
4 105	302	203	406	7 838	28 792	477 086
4 348	259	162	406	6 904	28 508	460 283
4 510	172	81	447	7 147	29 239	433 925
4 754	172	81	365	5 604	23 919	396 639
4 876	129	81	487	5 117	26 843	377 222
5 040	129	122	325	6 010	24 285	365 901
5 159	172	81	244	5 361	25 950	385 332
5 120	129	81	203	6 538	22 214	382 111
6 251	172	122	122	7 878	23 716	391 648
7 305	86	81	41	7 757	23 635	385 855
6 460	86	41	41	7 269	21 645	375 042
6 656	43	41	81	7 594	20 833	375 480
5 805	43	41	122	7 188	19 980	365 294
5 805	43	81	122	7 269	18 437	359 691
5 762	43	81	122	5 726	21 605	344 030
6 898	0	122	122	5 117	23 919	357 857
7 110	43	284	15	4 264	23 310	345 225
7 566	13	444	7	6 296	19 819	354 470
8 443	13	479	5	5 275	18 278	351 494

1.5  
Primäärienergiälähteet Suomessa  
*Primärenergikällor i Finland*  
Primary Energy Sources in Finland

	Moottori- benssiini <i>Motor- bensin</i> Motor Gasoline	Dieselöljy <i>Dieselojja</i> Diesel Oil	Moottori- petroli <i>Motor- fotogen</i> Motor Kerosine	Lento- petroli <i>Flyg- fotogen</i> Jet Fuel	Lento- benssiini <i>Flyg- bensin</i> Aviation Gasoline	Kevyt polttoöljy <i>Lätt brännolja</i> Light Fuel Oil	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy Fuel Oil	Neste- kaasut <i>Flyt- gaser</i> LPG	Valo- petroli <i>Fotogen</i> Lamp Kerosine	Teollisuus- benssiini <i>Industri- bensin</i> Naphtha	Jäteöljy <i>Spillojja</i> Waste Oil	Öljyn- jalosta- mon poltto- aineet <sup>1)</sup> <i>Raffinerijs bränsle</i> Refinery Fuel <sup>1)</sup>	Jalostamo- kaasut <i>Raffineri- gaser</i> Refinery Gases	Muut öljy- tuotteet <sup>2)</sup> <i>Övriga olje- produkter</i> Other Petroleum Products <sup>2)</sup>
	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970.....	1 014	738	9	32	17	3 212	4 279	62	20	130	..	547	-	..
1971.....	1 086	757	8	38	13	3 282	4 342	65	18	160	5	686	0	..
1972.....	1 164	788	8	46	8	3 339	5 028	80	16	473	6	663	5	..
1973.....	1 251	860	7	55	9	3 671	5 705	90	15	549	8	717	10	..
1974.....	1 181	861	5	72	10	3 184	4 641	97	10	748	9	593	23	..
1975.....	1 331	881	5	80	12	3 334	4 455	87	9	540	10	625	31	..
1976.....	1 328	879	5	74	10	3 888	4 729	93	9	581	11	718	49	..
1977.....	1 333	904	4	69	9	3 760	4 534	95	8	570	7	714	67	..
1978.....	1 353	925	4	69	9	3 820	4 369	100	7	594	10	703	59	..
1979.....	1 409	1 047	5	78	7	3 698	4 262	110	7	625	10	709	95	..
1980.....	1 340	1 099	6	80	7	3 476	4 119	120	6	580	10	702	74	..
1981.....	1 343	1 118	15	90	5	3 010	3 886	135	4	524	11	720	96	..
1982.....	1 376	1 157	18	86	4	2 695	3 383	144	4	446	9	589	61	..
1983.....	1 421	1 191	16	88	4	2 587	2 872	151	3	419	12	661	83	..
1984.....	1 457	1 235	13	92	4	2 535	2 605	155	3	428	8	598	106	..
1985.....	1 521	1 299	10	87	4	2 709	2 746	160	4	342	6	639	80	..
1986.....	1 648	1 366	8	89	5	2 581	2 667	163	3	299	5	547	103	..
1987.....	1 736	1 427	6	97	5	2 663	2 538	205	4	246	3	584	145	..
1988.....	1 818	1 473	4	113	4	2 628	2 263	277	2	352	1	582	162	..
1989.....	1 942	1 557	3	116	3	2 457	2 030	248	2	383	1	533	164	..
1990.....	1 986	1 574	2	128	4	2 501	1 912	227	1	376	2	513	199	..
1991.....	1 984	1 475	2	131	3	2 470	1 850	292	1	261	3	492	171	..
1992.....	1 992	1 459	1	123	3	2 434	1 796	299	1	151	3	454	123	..
1993.....	1 876	1 425	1	120	3	2 304	1 664	278	1	151	3	532	92	..
1994.....	1 918	1 487	1	122	3	2 394	1 728	219	0	300	3	589	75	..
1995.....	1 897	1 462	0	113	3	2 334	1 578	200	1	350	3	574	47	716
1996.....	1 834	1 508	0	121	3	2 446	1 716	327	0,3	310	0,2	609	16	999
1997*.....	1 881	1 619	0	132	3	2 361	1 587	318	0,3	281	0,1	576	14	978

\* Ennakkotieto  
*Förhandsuppgift*  
Preliminary

<sup>1)</sup> Sisältää jalostamon polton sekä häviöt.  
*Inkl. raffineriernas förbränning och förluster.*  
Includes refineries' incineration and losses.

<sup>2)</sup> Muut öljytuotteet sisältävät bitumin, petroleumkocsin, voiteluaineet, liuottimet, eteenin, propeenin eli kv. energiataseeseen kuuluvat öljytuotteet.  
*Övriga oljeprodukter inkl. bitumen, petroleumkoks, smörjmedel, lösningsmedel, eten, propen.*  
Other oil products includes bitumen, petroleum coke, lubricants, solvents, ethylene, propylene.

Öljyihin sisältyy muu öljytuotteiden raaka-ainekäyttö. Öljyihin ei sisälly öljynjalostuksen syöttöjä eikä ulkomaan liikenteen polttoaineita. Sisältää kocsin kokonaiskäytön.  
*Oljor inkl. övrig råmaterialförbrukning av oljeprodukter. Oljor inte inkl. oljeraffineriernas tillförsel och bränslen av utrikes-trafik. Inkl. totalförbrukning av koks.*  
Oils include consumption of raw material of oil products. Oils do not include refinery intake and fuels from bunkers. Includes total consumption of coke.

Lähteet: ks. taulukko 1.1 sekä tuote- ja sektorikohtaiset taulut  
Källor: Se tabell 1.1 och tabellerna enligt produkterna och konsumtionssektorerna  
Sources: See Table 1.1 and the individual tables on energy source and consumption sector

Kivihiihi <i>Kol</i> Coal	Koksi <i>Koks</i> Coke	Masuuni- ja kokaamo- kaasu <i>Masugn- och koksgas</i> Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas	Kaupunki- kaasu <i>Stadsgas</i> Town Gas	Maakaasu <i>Naturgas</i> Natural Gas	Ydinvoima <i>Kärnkraft</i> Nuclear Power	Vesivoima <i>Vattenkraft</i> Hydro Power	Tuulivoima <i>Vindkraft</i> Wind Power	Puunjälöstus- teollisuuden jäteliemet <i>Träförädlings- industrins avlut</i> Black Liquor and Other Conc. Liquors	Muut puu- polttoaineet <i>Övriga träbränslen</i> Other Wood Fuel	Energia- turve <i>Brännrotv</i> Peat Fuel	Yhdys- kunta- jäte yms. <i>Samhälls- avfall o.dyl.</i> Municipal Solid Waste etc.	Teollisuuden reaktiolämpö <i>Industrins reaktions- värme</i> Reaction Heat of Industry	Sähkön nettotuonti <i>Nettoimport av el</i> Net Imports of Electricity
1 000 t	1 000 t	milj. m <sup>3</sup> n mill.m <sup>3</sup> n	milj. m <sup>3</sup> n mill.m <sup>3</sup> n	milj. m <sup>3</sup> n 0°C mill.m <sup>3</sup> n 0°C	GWh	GWh	GWh	1 000 tka	TJ	1 000 t	TJ	TJ	GWh
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
2 824	904	1 856	60	-	-	9 429	-	4 990	112 424	100	..	6 019	528
2 620	698	1 615	51	-	-	10 574	-	4 710	110 907	100	..	5 332	2 590
2 818	830	1 813	49	-	-	10 276	-	4 900	103 452	110	..	6 235	4 219
3 035	939	2 116	40	-	-	10 474	-	5 110	108 136	180	..	6 710	4 319
3 057	908	1 937	28	450	-	12 576	-	5 050	92 149	200	..	6 376	3 140
2 759	820	1 868	27	735	-	12 087	-	4 190	82 423	200	203	7 009	3 987
3 977	862	2 145	27	860	-	9 387	-	4 380	77 995	360	772	6 905	4 015
3 785	1 000	2 757	26	871	2 510	12 060	-	4 160	77 553	620	934	5 018	891
5 308	988	3 035	24	947	3 079	9 701	-	5 030	74 943	1 403	975	3 762	1 277
4 775	1 100	3 092	24	952	6 360	10 762	-	5 970	75 543	1 910	934	4 806	649
5 692	1 061	3 144	22	895	6 625	10 115	-	6 090	74 667	2 060	975	4 590	1 211
2 686	1 083	3 167	21	710	13 835	13 518	-	6 150	76 838	2 323	1 218	5 724	2 244
2 995	1 101	3 194	20	670	15 826	12 958	-	5 670	73 202	2 527	1 218	6 156	2 314
3 148	1 126	3 156	16	650	16 717	13 445	-	6 270	74 742	3 118	1 015	6 354	4 778
3 795	1 153	3 391	15	741	17 799	13 115	-	7 030	78 437	3 355	853	6 646	5 215
5 318	1 110	3 145	14	944	17 980	12 211	-	7 120	75 735	3 896	812	6 908	4 727
4 548	1 095	3 089	12	1 153	17 998	12 266	0	7 280	75 348	4 240	1 015	6 811	5 807
5 305	1 129	3 323	11	1 526	18 534	13 658	0	7 720	76 766	4 472	812	6 779	5 595
5 244	1 212	3 708	11	1 634	18 447	13 229	0	8 370	79 546	4 072	1 096	7 196	7 385
5 028	1 313	3 830	11	2 171	18 010	12 900	0	8 720	80 946	3 880	1 096	7 398	8 868
4 936	1 272	3 838	11	2 545	18 128	10 752	0	8 220	81 168	4 926	1 218	7 135	10 742
4 937	1 176	3 941	10	2 690	18 407	13 066	1	7 800	77 735	5 564	1 584	5 821	7 184
4 052	1 185	4 032	8	2 788	18 170	14 957	2	7 979	77 672	5 416	1 462	6 602	8 231
4 715	1 292	4 168	5	2 895	18 800	13 339	4	9 054	85 366	5 518	1 218	5 890	7 537
6 321	1 244	4 317	1	3 201	18 328	11 662	7	9 970	97 390	6 348	853	6 282	6 078
4 972	1 128	4 183	-	3 311	18 128	12 788	11	9 313	98 582	7 057	853	6 512	8 405
6 496	1 202	4 417	-	3 460	18 679	11 704	11	9 371	103 142	8 178	1 884	5 924	3 661
5 761	1 328	4 825	-	3 389	20 051	11 995	17	10 987	108 708	8 039	1 900	6 877	7 653

1.6  
Energian kokonaiskulutus  
Totalförbrukning av energi  
Total Energy Consumption

1.6.1  
Energian kokonaiskulutus kulutussektoreittain, TJ  
Totalförbrukning av energi enligt konsumtionssektor, TJ  
Total Energy Consumption by Consumption Sector, TJ

	Teollisuus Industri Industry	Liikenne Trafik Transport	Rakennusten lämmitys Uppvärmning av byggnader Space Heating	Muut Övriga Others	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö Fjärrvärme och el från samprod. District Heat and CHP Electricity	Erillinen sähkönhankinta Separat anskaffning av el Separate Supply of Electricity	Öljyn- jalostamot Oljeraffinerier Oil Refineries	Yhteensä Totalt Total	Ulkomaan liikenne Utrikes- trafik Bunkers
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970	233 996	83 088	215 320	45 486	24 407	95 948	22 214	720 459	5 157
1971	234 799	86 418	208 770	47 207	28 183	96 529	27 858	729 765	5 726
1972	263 281	91 494	204 090	49 104	32 650	110 660	26 924	778 205	5 320
1973	297 206	98 845	214 530	42 565	37 118	126 759	29 117	846 140	7 269
1974	279 445	96 489	177 750	41 909	35 412	126 833	24 082	781 920	6 944
1975	239 450	103 840	187 430	44 343	42 965	126 375	25 381	769 785	9 665
1976	274 046	104 733	184 420	26 641	56 692	160 371	29 158	836 061	11 696
1977	265 712	105 464	189 430	27 536	62 215	167 002	28 996	846 355	14 498
1978	280 364	106 804	187 290	28 176	71 839	192 909	28 549	895 932	16 163
1979	302 815	115 657	179 110	25 934	72 448	214 423	28 792	939 181	28 874
1980	302 792	114 804	163 330	25 551	79 435	232 034	28 508	946 454	31 107
1981	304 087	116 429	143 040	27 557	83 586	234 067	29 239	938 005	30 092
1982	289 780	119 231	128 490	24 820	88 346	246 713	23 919	921 300	33 788
1983	287 794	121 992	126 970	21 886	91 998	262 996	26 843	940 479	34 234
1984	300 069	125 607	113 910	30 711	101 750	282 088	24 285	978 419	41 341
1985	303 917	131 089	114 930	35 421	124 040	309 103	25 950	1 044 450	26 112
1986	299 944	139 211	111 220	35 386	121 287	306 888	22 214	1 036 149	28 468
1987	310 497	146 237	117 210	39 626	134 080	326 323	23 716	1 097 690	28 386
1988	313 856	151 191	113 890	43 910	130 622	333 117	23 635	1 110 221	30 701
1989	337 016	159 679	103 010	45 060	123 356	327 225	21 645	1 116 990	33 828
1990	329 436	161 912	106 120	50 312	130 903	340 111	20 833	1 139 627	37 483
1991	308 714	157 323	109 130	44 286	138 434	343 145	19 980	1 121 013	35 574
1992	308 356	156 755	110 510	43 548	141 239	327 992	18 437	1 106 836	39 920
1993	325 753	150 501	101 460	37 142	148 093	352 140	21 605	1 136 693	33 138
1994	360 910	156 267	105 740	36 901	152 250	378 762	23 919	1 214 750	28 792
1995	358 113	153 508	106 920	30 148	160 149	360 169	23 310	1 192 317	26 135
1996	364 593	152 716	111 670	22 830	177 601	397 003	19 819	1 246 231	28 799
1997	394 388	159 835	111 920	21 218	175 612	401 202	18 278	1 282 453	30 662

1: Sisältää teollisuuden sähkön ja lämmön tuotannon polttoaineet sekä muut teollisuudessa käytetyt polttoaineet (ks. taulukko 7.1).  
Inkl. bränslen för produktion av värme och el inom industrin samt andra bränslen som används inom industrin (se tabell 7.1).  
Includes fuel consumption for production of heat and electricity in industry and other fuels used in industry (see Table 7.1).

2: Sisältää kotimaanliikenteessä käytettävät polttoaineet (ks. taulu 5.1).  
Inkl. bränslen som användas i inrikestrafik (se tabell 5.1).  
Includes fuel-usage from domestic transportation (see Table 5.1).

3: Sisältää rakennusten lämmityksen polttoaineet (ks. taulu 6.3). Ei sisällä kaukolämpöä, sähkölämmitystä eikä teollisuusrakennusten lämmitykseen käytettyjä polttoaineita.  
Inkl. bränslen för uppvärmning av byggnader (se tabell 6.3). Inkluderar inte fjärrvärme, eluppvärmning eller bränslen som används för uppvärmning av industribyggnader.  
Includes fuels from space heating (see Table 6.3). Does not include district heating, electric heating and fuels used for heating industrial buildings.

4: Sisältää maa- ja metsätaloudessa, rakennustoiminnassa, julkisella sektorilla, palvelusektorilla sekä kotitalouksissa käytetyt polttoaineet.  
Inkl. bränslen som används inom jord- och skogsbruk, byggnadsverksamhet, den offentliga sektorn och tjänstesektorn samt hushåll.  
Includes fuel consumption by agriculture, forestry, construction, the public and service sectors and households.

5: Sisältää kaukolämmön sekä kaukolämpön tuotantoon liittyvään sähkön tuotantoon käytetyt polttoaineet (ks taulu 4.2).  
Inkl. bränslen som användas till produktion av fjärrvärme och fjärrvärmekraft (se tabell 4.2).  
Includes fuel consumption for production of district heat and combined production of district heat and electricity (see Table 4.2).

6: Sisältää tavallisen lauhdutusvoiman ja huippukaasuturbiinivoiman polttoaineet sekä vesi-, tuuli- ja ydinvoiman (33 %) tuotannosta sekä sähkön nettotuonnista ja (ks. taulu 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2).  
Inkl. bränslena för vanlig kondensationskraft och maximal gasturbinkraft samt produktion av vatten-, vind- och kärnkraft (33 %) och nettoimport av el (se tabeller 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2).  
Includes fuel consumption by conventional condensing power plants and gas turbines. Also includes hydro power, wind power, nuclear power (33 per cent) and net imports of electricity (see Tables 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2).

7: Öljynjalostamojen polttoaineiden omakäyttö.  
Oljeraffineriemas egen användning.  
Oil refineries' own consumption.

9: Sisältää ulkomaanliikenteessä käytetyt polttoaineet (ks. taulu 5.1).  
Inkl. bränslen som användas i utrikestrafik (se tabell 5.1).  
Includes fuel-usage from bunkers (see Table 5.1).

## 1.6.2

Energian kokonaiskulutus loppukulutussektoreittain, TJ  
 Totalförbrukning av energi enligt slutförbrukningssektor, TJ  
 Total Energy Consumption by End-Use Sector, TJ

	Teollisuus Industri Industry	Liikenne Trafik Transport	Rakennusten lämmitys Uppvärmning av byggnader Space Heating	Muut Övriga Others	Yhteensä Totalt Total	Ulkomaan liikenne Utrikes-trafik Bunkers
	1	2	3	4	5	6
1970.....	310 259	87 779	239 213	83 209	720 459	5 157
1971.....	310 441	92 305	240 438	86 581	729 765	5 726
1972.....	348 617	97 088	238 747	93 753	778 205	5 320
1973.....	392 965	104 797	253 826	94 553	846 140	7 269
1974.....	373 009	102 080	214 370	92 461	781 920	6 944
1975.....	326 845	110 216	233 245	99 478	769 785	9 665
1976.....	383 647	111 760	244 697	95 957	836 061	11 696
1977.....	379 074	112 765	254 718	99 798	846 355	14 498
1978.....	411 350	114 333	260 444	109 804	895 932	16 163
1979.....	448 602	124 042	253 682	112 854	939 181	28 874
1980.....	459 356	123 579	244 911	118 610	946 454	31 107
1981.....	461 228	125 965	229 861	120 952	938 005	30 092
1982.....	448 209	128 298	220 422	124 370	921 300	33 788
1983.....	454 792	132 695	223 427	129 566	940 479	34 234
1984.....	480 085	136 153	219 427	142 753	978 419	41 341
1985.....	496 017	142 391	245 881	160 161	1 044 450	26 112
1986.....	488 120	149 543	238 802	159 684	1 036 149	28 468
1987.....	507 930	157 539	259 137	173 083	1 097 690	28 386
1988.....	518 803	163 004	250 441	177 973	1 110 221	30 701
1989.....	538 403	171 447	227 744	179 396	1 116 990	33 828
1990.....	534 345	173 597	238 494	193 192	1 139 627	37 483
1991.....	510 061	168 712	249 046	193 193	1 121 013	35 574
1992.....	500 831	167 528	249 274	189 203	1 106 836	39 920
1993.....	535 167	162 879	249 205	189 442	1 136 693	33 138
1994.....	588 618	169 874	259 176	197 082	1 214 750	28 792
1995.....	583 611	167 093	257 237	184 377	1 192 317	26 135
1996.....	607 706	164 756	280 342	193 428	1 246 231	28 799
1997.....	646 166	171 680	277 323	187 283	1 282 453	30 662
Osuus – Andel – Share						
1996.....	48,8 %	13,2 %	22,5 %	15,5 %	100 %	
1997.....	50,4 %	13,4 %	21,6 %	14,6 %	100 %	

Taulukon 1.6.1 kokonaiskulutukset jaettuna loppukulutussektoreille. Teollisuus sisältää teollisuuden lämmön tuotannon ja prosesseissa suoraan käytettävien polttoaineiden lisäksi teollisuussektorin kulutuksen mukaisen osuuden sähkön kulutuksesta, kaukolämmön kulutuksesta sekä öljynjalostamoissa käytettävistä polttoaineista.

Totalförbrukningen i tabell 1.6.1 fördelad på de slutliga förbrukarsektorena. Industrin omfattar utöver bränslen av produktion av värme inom industrin och bränslen som används direkt i processerna också industrisektorns andel av förbrukningen av elektricitet, fjärrvärme och bränslen i oljeraffinerier beräknad enligt förbrukningen.

Total consumption in Table 1.6.1 divided into end-use sectors. In addition to industrial heat production and fuels used directly in processes, industry comprises the proportion of electricity consumption, district heat consumption and fuels used in oil refineries according to the consumption in the industry sector.

1.7  
Energiatase  
Energibalans  
Energy Balance Sheet

1.7.1  
Energiatase vuonna 1996, TJ\*  
Energibalans år 1996, TJ\*  
Energy Balance Sheet 1996, TJ\*

	Hiili Kol Coal	Raaka- öljy ja kaasukond. Råolja och NGL Crude Oil and NGL	Öljy- tuotteet Olje- produkter Petroleum Products	Maa- kaasu Naturgas Natural Gas	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Energia- turve Brännrotv Peat Fuel	Puu ja kierrätys- polttoaineet Ved och åter- vinnings- bränsle Wood and Recycled Fuels	Sähkö Elektricitet Electricity	Kaukolämpö Fjärrvärme District Heat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Primärienergian tuotanto kotimaassa – Inhemsk production av primärenergi – Indigenous Production .....	–	–	–	–	203 771	42 174	90 000	220 151	–	–
Tuonti – Import – Imports .....	188 405	397 318	176 265	124 560	–	–	–	–	19 321	–
Vienti – Export – Exports .....	206	–	200 670	–	–	–	508	–	6 142	–
Ulkomaan merenkulku liikenne – Bunkring för utrikes sjofart – International Marine Bunkers .....	–	–	15 691	–	–	–	–	–	–	–
Varastomuutokset – Lagerförändringar – Stock Changes .....	19 751	12 298	2 465	–	–	–	9 108	–	–	–
Primärienergian kokonaishankinta – Tillförsel av primär energi – Total Primary Energy Supply .....	207 950	409 616	–37 631	124 560	203 771	42 174	98 601	220 151	13 180	–
Tilastovirhe – Statistisk differens – Statistical Difference .....	7	19 354	41 946	–36	–	–	–13 842	–	–	–
Erillinen sähkön tuotanto – Separat produktion av el – Electricity Generation .....	–87 093	–	–2 880	–8 892	–203 771	–42 095	–27 360	–11 167	159 055	–
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – Samproduktion av fjärrvärme och kraft – Combined District Heat and Power .....	–60 714	–	–4 727	–48 899	–	–	–34 358	–17 243	44 892	79 380
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – Elektricitet från samproduktion i industri – Cogeneration Electricity in Industry .....	–3 240	–	–4 100	–8 280	–	–	–2 880	–36 020	34 938	–
Kaukolämmön erillistuotanto – Separat produktion av fjärrvärme – District Heat Production .....	–3 208	–	–9 911	–4 237	–	–	–2 977	–24 545	–	28 764
Öljyn jalostus – Oljeraffinerier – Oil Refinery Hiilen muunto – Omvandling av kol – Coal Transformation .....	–18 916	–428 970	419 109	–	–	–	–	–	–	–
Siirto- ja jakeluhäviöt – Överförings- och distributionsförluster – Transmission and Distribution Losses .....	–	–	–	–	–	–	–	–	–9 770	–8 856
Energian loppukulutus – Slutlig användning av energi – TFC (Total Final Energy) .....	34 787	–	401 806	54 216	–	–	17 183	131 175	242 294	99 288
Teollisuus – Industri – Industry .....	34 697	–	81 569	49 608	–	–	16 233	85 995	132 854	10 296
Liikenne – Trafikssektor – Transport .....	–	–	165 930	576	–	–	–	–	1 692	–
Kotitaloudet – Hushållssektor – Residential ...	90	–	39 936	772	–	–	490	41 110	56 102	55 548
Maa- ja metsätaloussektori – Jords- och skogsbruksektor – Agriculture .....	–	–	22 063	720	–	–	380	4 070	2 916	360
Palvelusektori ja julkinen sektori – Tjänster och offentlig sektor – Commerce and Public Services .....	–	–	15 389	1 100	–	–	80	–	39 874	33 084
Raaka-ainekäyttö – Icke-energi bruk – Non-Energy Use .....	–	–	62 577	1 440	–	–	–	–	–	–
Muu kulutus – Övrigt consumption – Other Consumption .....	–	–	14 342	–	–	–	–	–	8 856	–

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

## 1.7.2

Energiatase vuonna 1996, ktoe\*

Energibalans år 1996, ktoe\*

Energy Balance Sheet 1996, ktoe\*

	Hiili Kol Coal	Raaka- öljy ja kaasukond. Råolja och NGL Crude Oil and NGL	Öljy- tuotteet Olje- produkter Petroleum Products	Maa- kaasu Naturgas Natural Gas	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Energia- turve Brännstovv Peat Fuel	Puu ja kierrätys- polttoaineet Ved och åter- vinnings- bränsle Wood and Recycled Fuels	Sähkö Elektricitet Electricity	Kaukolämpö Fjärrvärme District Heat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Primärienergian tuotanto kotimaassa – Inhemsk production av primärenergi – Indigenous Production .....	–	–	–	–	4 867	1 007	2 150	5 258	–	–
Tuonti – Import – Imports .....	4 500	9 490	4 210	2 975	–	–	–	–	461	–
Vienti – Export – Exports .....	5	–	4 793	–	–	–	12	–	147	–
Ulkomaan merenkulku liikenne – Bunkring för utrikes sjofart – International Marine Bunkers .....	–	–	375	–	–	–	–	–	–	–
Varastomuutokset – Lagerförändringar – Stock Changes .....	472	294	59	–	–	–	218	–	–	–
Primärienergian kokonaishankinta – Tillförsel av primär energi – Total Primary Energy Supply .....	4 967	9 784	–899	2 975	4 867	1 007	2 355	5 258	315	–
Tilastovirhe – Statistisk differens – Statistical Difference .....	0	462	1 002	–1	–	–	–331	–	–	–
Erillinen sähkön tuotanto – Separat produktion av el – Electricity Generation .....	–2 080	–	–69	–212	–4 867	–1 005	–653	–267	3 799	–
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – Samproduktion av fjärrvärme och kraft – Combined District Heat and Power .....	–1 450	–	–113	–1 168	–	–	–821	–412	1 072	1 896
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – Elektricitet från samproduktion i industri – Cogeneration Electricity in Industry .....	–77	–	–98	–198	–	–	–69	–860	834	–
Kaukolämmön erillistuotanto – Separat produktion av fjärrvärme – District Heat Production .....	–77	–	–237	–101	–	–	–71	–586	–	687
Öljyn jalostus – Oljeraffinerier – Oil Refinery	–	–10 246	10 010	–	–	–	–	–	–	–
Hiilen muunto – Omvandling av kol – Coal Transformation .....	–452	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Siirto- ja jakeluhäviöt – Överförings- och distributionsförluster – Transmission and Distribution Losses .....	–	–	–	–	–	–	–	–	–233	–212
Energian loppukulutus – Slutlig användning av energi – TFC (Total Final Energy) .....	831	–	9 597	1 295	–	–	410	3 133	5 787	2 371
Teollisuus – Industri – Industry .....	829	–	1 948	1 185	–	–	388	2 054	3 173	246
Liikenne – Trafikssektor – Transport .....	–	–	3 963	14	–	–	–	–	40	–
Kotitaloudet – Hushållssektor – Residential...	2	–	954	18	–	–	12	982	1 340	1 327
Maa- ja metsätaloussektori – Jords- och skogsbrukssektor – Agriculture .....	–	–	527	17	–	–	9	97	70	9
Palvelusektori ja julkinen sektori – Tjänster och offentlig sektor – Commerce and Public Services .....	–	–	368	26	–	–	2	–	952	790
Raaka-ainekäyttö – Icke-energi bruk – Non-Energy Use .....	–	–	1 495	34	–	–	–	–	–	–
Muu kulutus – Övrigt consumption – Other Consumption .....	–	–	343	–	–	–	–	–	212	–

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

1.7.3  
Energiatase vuonna 1997, TJ\*  
Energibalans år 1997, TJ\*  
Energy Balance Sheet 1997, TJ\*

	Hiili Kol Coal	Raaka- öljy ja kaasukond. Råolja och NGL Crude Oil and NGL	Öljy- tuotteet Olje- produkter Petroleum Products	Maa- kaasu Naturgas Natural Gas	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Vesivoima ml. tuuli- voima Vattenkraft inkl. vindkraft Hydro Power incl. Wind Power	Energia- turve Brännorv Peat Fuel inkl. vindkraft	Puu ja kierrätys- polttoaineet Ved och åter- vinnings- bränsle Wood and Recycled Fuels	Sähkö Elektricitet Electricity	Kaukolämpö Fjärrvärme District Heat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Primäärienergian tuotanto kotimaassa – Inhemsk production av primärenergi – Indigenous Production .....	–	–	–	–	218 738	43 241	109 692	246 034	–	–
Tuonti – Import – Imports .....	196 374	417 463	189 884	122 004	–	–	–	–	29 171	–
Vienti – Export – Exports .....	–	–	175 122	–	–	–	500	–	1 620	–
Ulkomaan merenkulku liikenne – Bunkring för utrikes sjöfart – International Marine Bunkers .....	–	–	17 033	–	–	–	–	–	–	–
Varastomuutokset – Lagerförändringar – Stock Changes .....	–1 017	–10 328	9 431	–	–	–	–9 108	–	–	–
Primäärienergian kokonaishankinta – Tillförsel av primär energi – Total Primary Energy Supply .....	195 357	407 136	7 160	122 004	218 738	43 241	100 083	246 034	27 551	–
Tilastovirhe – Statistisk differens – Statistical Difference .....	–	17 843	39 353	432	–	–	–16 765	–	–	–
Erillinen sähkön tuotanto – Separat produktion av el – Electricity Generation .....	–71 837	–	–2 572	–9 360	–218 738	–43 241	–26 280	–7 992	154 579	–
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – Samproduktion av fjärrvärme och kraft – Combined District Heat and Power .....	–57 755	–	–3 037	–43 974	–	–	–33 185	–14 239	44 039	81 936
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – Elektricitet från samproduktion i industri – Cogeneration Electricity in Industry .....	–3 384	–	–3 924	–9 720	–	–	–3 348	–38 120	39 521	–
Kaukolämmön erillistuotanto – Separat produktion av fjärrvärme – District Heat Production .....	–2 967	–	–7 625	–5 097	–	–	–3 126	–4 565	–	24 732
Öljyn jalostus – Oljeraffinerier – Oil Refinery Hiilen muunto – Omvandling av kol – Coal Transformation .....	–20 710	–424 979	422 103	–	–	–	–	–	–	–
Siirto- ja jakeluhäviöt – Överförings- och distributionsförluster – Transmission and Distribution Losses .....	–	–	–	–	–	–	–	–	–9 124	–9 360
Energian loppukulutus – Slutlig användning av energi – TFC (Total Final Energy) .....	38 705	–	372 753	54 285	–	–	17 379	181 118	256 565	97 308
Teollisuus – Industri – Industry .....	38 605	–	62 252	49 451	–	–	16 409	136 318	145 382	10 440
Liikenne – Trafiksektor – Transport .....	–	–	159 859	792	–	–	–	–	1 782	–
Kotitaloudet – Hushållssektor – Residential ...	100	–	38 651	830	–	–	480	40 800	56 416	53 856
Maa- ja metsätaloussektori – Jords- och skogsbruksektor – Agriculture .....	–	–	28 500	610	–	–	410	4 000	2 952	360
Palvelusektori ja julkinen sektori – Tjänster och offentlig sektor – Commerce and Public Services .....	–	–	15 360	1 270	–	–	80	–	40 741	32 652
Raaka-ainekäyttö – Icke-energi bruk – Non-Energy Use .....	–	–	65 087	1 332	–	–	–	–	–	–
Muu kulutus – Övrigt consumption – Other Consumption .....	–	–	3 044	–	–	–	–	–	9 292	–

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

## 1.7.4

Energiatase vuonna 1997, ktoe\*

Energibalans år 1997, ktoe\*

Energy Balance Sheet 1997, ktoe\*

	Hiili Kol Coal	Raaka- öljy ja kaasukond. Råolja och NGL Crude Oil and NGL	Öljy- tuotteet Olje- produkter Petroleum Products	Maa- kaasu Naturgas Natural Gas	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Vesivoima ml. tuuli- voima Vattenkraft inkl. vindkraft Hydro Power incl. Wind Power	Energia- turve Brännorv Peat Fuel	Puu ja kierrätys- polttoaineet Ved och åter- vinnings- bränsle Wood and Recycled Fuels	Sähkö Elektricitet Electricity	Kaukolämpö Fjärrvärme District Heat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Primäärienergian tuotanto kotimaassa – Inhemsk production av primärenergi – Indigenous Production .....	-	-	-	-	5 224	1 033	2 620	5 876	-	-
Tuonti – Import – Imports .....	4 690	9 971	4 535	2 914	-	-	-	-	697	-
Vienti – Export – Exports .....	-	-	4 183	-	-	-	12	-	39	-
Ulkomaan merenkulku liikenne – Bunkring för utrikes sjöfart – International Marine Bunkers .....	-	-	407	-	-	-	-	-	-	-
Varastomuutokset – Lagerförändringar – Stock Changes .....	-24	-247	225	-	-	-	-218	-	-	-
Primäärienergian kokonaishankinta – Tillförsel av primär energi – Total Primary Energy Supply .....	4 666	9 724	171	2 914	5 224	1 033	2 390	5 876	658	-
Tilastovirhe – Statistisk differens – Statistical Difference .....	-	426	940	10	-	-	-400	-	-	-
Erillinen sähkön tuotanto – Separat production av el – Electricity Generation .....	-1 716	-	-61	-224	-5 224	1 033	-658	-191	3 692	-
Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto – Samproduktion av fjärrvärme och kraft – Combined District Heat and Power .....	-1 379	-	-73	-1 050	-	-	-793	-340	1 052	1 957
Yhteistuotannolla tuotettu sähkö teollisuudessa – Elektricitet från samproduktion i industri – Cogeneration Electricity in Industry .....	-81	-	-94	-232	-	-	-80	-910	944	-
Kaukolämmön erillistuotanto – Separat produktion av fjärrvärme – District Heat Production .....	-71	-	-182	-122	-	-	-75	-109	-	591
Öljyn jalostus – Oljeraffinerier – Oil Refinery .	-	-10 150	10 082	-	-	-	-	-	-	-
Hiilen muunto – Omvandling av kol – Coal Transformation .....	-495	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siirto- ja jakeluhäviöt – Överförings- och distributionsförluster – Transmission and Distribution Losses .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-218	-224
Energian loppukulutus – Slutlig användning av energi – TFC (Total Final Energy) .....	924	-	8 903	1 297	-	-	415	4 326	6 128	2 324
Teollisuus – Industri – Industry .....	922	-	1 487	1 181	-	-	392	3 256	3 472	249
Liikenne – Trafikssektor – Transport .....	-	-	3 818	19	-	-	-	-	43	-
Kotitaloudet – Hushållssektor – Residential...	2	-	923	20	-	-	11	974	1 347	1 286
Maa- ja metsätaloussektori – Jords- och skogsbruksektor – Agriculture .....	-	-	681	15	-	-	10	96	71	9
Palvelusektori ja julkinen sektori – Tjänster och offentlig sektor – Commerce and Public Services .....	-	-	367	30	-	-	2	-	973	780
Raaka-ainekäyttö – Icke-energi bruk – Non-Energy Use .....	-	-	1 555	32	-	-	-	-	-	-
Muu kulutus – Övrigt consumption – Other Consumption .....	-	-	73	-	-	-	-	-	222	-

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

Eräiden polttoaineiden kulutuksen jakautuminen  
Fördelning av förbrukningen av vissa bränslen  
Consumption of Some Fuels

## 2.1

Raskaan polttoöljyn kulutus kulutussektoreittain, 1 000 t  
Förbrukning av tung bränsolja enligt konsumtionssektor, 1 000 t  
Consumption of Heavy Fuel Oil by Sector, 1 000 t

	Kokonaismyynti <sup>1)</sup> Totalförsäljning <sup>1)</sup> Deliveries to Consumers	Kuluttajien varastonmuutos Förändring i konsu- menternas lager Changes in Consumers' Stocks	Kokonaiskulutus Total förbrukning Total Consumption	Kulutus raaka- aineena <sup>2)</sup> Konsumtion som råämne <sup>2)</sup> Non-Energy Use <sup>2)</sup>	Kulutus energia- lähteenä Konsumtion som energikälla Energy Consumption	Kotimaiset laivat Inhemska fartyg Inland Ships
	1	2	3	4	5	6
1970.....	4 229	-50	4 279	61	4 218	..
1971.....	4 477	135	4 342	80	4 262	..
1972.....	5 197	169	5 028	75	4 953	..
1973.....	5 869	164	5 705	108	5 597	..
1974.....	4 709	68	4 641	108	4 533	..
1975.....	4 554	99	4 455	105	4 350	..
1976.....	4 803	74	4 729	98	4 631	..
1977.....	4 530	-4	4 534	92	4 442	..
1978.....	4 209	-160	4 369	81	4 288	..
1979.....	4 474	212	4 262	75	4 187	18
1980.....	4 186	67	4 119	73	4 046	17
1981.....	3 801	-85	3 886	70	3 816	17
1982.....	3 349	-34	3 383	66	3 317	15
1983.....	2 678	-194	2 872	69	2 803	18
1984.....	2 588	-17	2 605	72	2 533	19
1985.....	2 761	15	2 746	68	2 678	28
1986.....	2 926	259	2 667	75	2 592	31
1987.....	2 616	78	2 538	58	2 480	36
1988.....	2 245	-18	2 263	54	2 209	35
1989.....	1 987	-43	2 030	47	1 983	35
1990.....	1 857	-54	1 912	34	1 878	43
1991.....	1 796	-54	1 850	36	1 814	40
1992.....	1 639	-157	1 796	30	1 766	36
1993.....	1 653	-11	1 664	25	1 639	42
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	45
1997*.....	1 617	30	1 587	23	1 564	46

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

<sup>1)</sup> Sisältää osuuden öljytilastossa mainituista erikoispolttoöljyistä (v. 1997 378 \* 1 000 t).  
Inkluderar en andel av de speciella bränslen som nämns i oljestatistiken (år 1997 378 \* 1 000 t).  
Includes a share of special fuel oils mentioned in the Oil Statistics (1997 378 \* 1 000 t).

<sup>2)</sup> Kemian teollisuuden raaka-aineena käytämä määrä.  
Råämnemängd av den kemiska industrin.  
Non-energy use in chemical industries.

<sup>3)</sup> Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto.  
Produktion av fjärrvärme och samproduktion av el och fjärrvärme.  
Production of district heat and combined production of district heat and electricity.

<sup>4)</sup> Sisältää masuuniin syötetyn öljyn.  
Inkluderar oljetillförsel inom masugnen.  
Includes oil intake into blast furnace.

<sup>5)</sup> Vuoteen 1994 asti sisältänyt tilastovirheen. Vuodesta 1995 teollisuusrakennusten lämmitys sisältyy kohtaan "Muu teollisuus". Sisältää maatalousrakennusten lämmityksen.  
Inkluderar statistiskt fel till 1994. Sedan år 1995 ingår uppvärmning av industribyggnader i punkten "Övrig industri". Inkluderar uppvärmning av lantbruksbyggnader.  
Until 1994, the figure includes statistical difference. From 1995, space heating of industrial buildings included in 'Other industry'. Includes space heating of agricultural buildings.

Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industri, inkl. energiproducerande industri Industry, Including Energy Producing Industry				Maatalous Lantbruk Agriculture	Rakennusten lämmitys <sup>5)</sup> Uppvärmning av byggnader <sup>5)</sup> Space Heating <sup>5)</sup>	Tilastovirhe Statistiskt fel Statistical Difference	Ulkomaan- liikenne Utrikes- trafik Bunkers
Erillinen sähköntuotanto Separat produktion av el Separate Production of Electricity	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö <sup>3)</sup> Fjärrvärme och el från samprod. <sup>3)</sup> District Heat and CHP Electricity <sup>3)</sup>	Muu teollisuus <sup>4)</sup> Övrig industri <sup>4)</sup> Other Industry <sup>4)</sup>	Yhteensä Totalt Total				
7	8	9	10	11	12	13	14
450	285	2 626	3 361	40	817	..	60
325	423	2 763	3 511	41	710	..	67
530	517	3 161	4 208	42	703	..	41
687	563	3 505	4 755	47	795	..	66
684	485	2 830	3 999	49	485	..	59
530	579	2 470	3 579	53	718	..	82
819	809	2 640	4 268	58	305	..	139
470	819	2 450	3 739	65	638	..	141
300	802	2 430	3 532	68	688	..	151
220	755	2 380	3 355	74	740	..	355
240	826	2 239	3 305	78	646	..	429
90	897	2 190	3 177	81	541	..	489
40	741	2 050	2 831	88	383	..	573
20	530	1 742	2 292	97	396	..	601
20	477	1 601	2 098	105	311	..	765
27	669	1 595	2 291	127	232	..	405
42	625	1 517	2 184	112	265	..	448
35	594	1 367	1 996	117	331	..	402
40	461	1 214	1 715	102	357	..	404
64	371	1 123	1 558	88	302	..	427
80	343	1 033	1 456	80	298	..	458
70	336	997	1 403	81	291	..	438
40	341	944	1 325	78	328	..	564
40	328	934	1 302	76	220	..	401
50	363	1 009	1 442	81	126	..	277
43	325	911	1 280	59	60	99	182
62	333	998	1 393	56	63	181	230
56	238	1 024	1 317	53	64	84	258

- Lähteet:
- 1: Öljyalan Keskusliitto ry/Öljytuotteiden myyntitilasto
  - 2: Arvio
  - 4: Neste Oyj
  - 6: ks. taulukko 5.1
  - 7: ks. taulukot 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2
  - 8: ks. taulukko 4.2
  - 9: Laskettu jäännösluku sarakkeista: 10 - 8 - 7
  - 10: Arvio, joka perustuu: Teollisuuden rakennetilasto/Tilastokeskus, teollisuuden ja energia-alan järjestöt
  - 11: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Kauppapuutarhaliitto ry
  - 12: ks. taulukko 6.1
  - 14: Öljyalan Keskusliitto ry
- Källor:
- 1: Oljjebranschens Centralförbund r.f./ Statistik över försäljning av oljeprodukter
  - 2: Uppskattning
  - 4: Nestekonsernen
  - 6: Se tabell 5.1
  - 7: Se tabeller 3.4, 3.4.1 och 3.4.2
  - 8: Se tabell 4.2
  - 9: Räknat restuppgift av kolumner: 10 - 8 - 7
  - 10: Uppskattning beroende på: Strukturstatistik över industrin/ Statistikcentralen, organisationer inom industri och energibranschen
  - 11: Jord- och skogsbruksministeriets informationstjänstcentral,

- Sources:
- 1: The Finnish Petroleum Federation/ Statistics on the sale of petroleum products
  - 2: Estimate
  - 4: Neste Group
  - 6: See Table 5.1
  - 7: See Table 3.4, 3.4.1 and 3.4.2
  - 8: See Table 4.2
  - 9: Calculated remainder term from columns: 10 - 8 - 7
  - 10: Estimate which is contingent on: Statistics on the Structure of Industry/Statistics Finland, organizations within industry and energy branch
  - 11: Information Service Central of Ministry of Agriculture and Forestry, The Finnish Glass House Growers Association,
  - 12: See Table 6.1
  - 14: Finnish Petroleum Federation

## 2.2

Kevyen polttoöljyn kulutus kulutussektoreittain, 1 000 t  
 Förbrukning av lätt bränsolja enligt konsumtionssektor, 1 000 t  
 Consumption of Light Fuel Oil by Sector, 1 000 t

	Kokonaismyynti Totalförsäljning Deliveries to Consumers	Kuluttajien varastonmuutos Förändring i konsu- menternas lager Changes in Consumers' Stocks	Kulutus energia- lähteenä Konsumtion som energikälla Energy Use	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industri, inkl. energiproducerande industri Industry, Including Energy Producing Industry			Yhteensä Totalt Total
				Kaasu- turbiinit Gasturbiner Gas Turbines	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö <sup>1)</sup> Fjärrvärme och el från samprod. <sup>1)</sup> District Heat and CHP Electricity <sup>1)</sup>	Muu teollisuus Övrig industri Other Industry	
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	3 315	103	3 212	..	12	..	429
1971.....	3 262	-20	3 282	..	11	..	371
1972.....	3 466	127	3 339	..	17	..	491
1973.....	3 723	52	3 671	..	19	..	456
1974.....	3 141	-43	3 184	..	21	..	425
1975.....	3 430	96	3 334	..	22	..	436
1976.....	3 885	-3	3 888	22	36	460	518
1977.....	3 777	17	3 760	10	31	429	470
1978.....	3 790	-30	3 820	2	27	440	469
1979.....	3 798	100	3 698	1	26	446	473
1980.....	3 426	-50	3 476	1	18	417	436
1981.....	2 975	-35	3 010	0	16	384	400
1982.....	2 840	145	2 695	0	14	350	364
1983.....	2 517	-70	2 587	0	14	305	319
1984.....	2 465	-70	2 535	0	13	311	324
1985.....	2 664	-45	2 709	5	15	343	363
1986.....	2 706	125	2 581	21	13	268	302
1987.....	2 768	105	2 663	67	16	211	294
1988.....	2 558	-70	2 628	58	16	187	261
1989.....	2 464	7	2 457	9	18	214	241
1990.....	2 460	-41	2 501	9	14	199	222
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	13	166	188
1995.....	2 334	..	2 334	9	22	169	200
1996.....	2 446	..	2 446	9	26	196	231
1997*.....	2 361	..	2 361	6	24	150	179

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

<sup>1)</sup> Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto.  
Produktion av fjärrvärme och samproduktion av el och fjärrvärme.  
Production of district heat and combined production of district heat and electricity.

<sup>2)</sup> Vuoteen 1994 asti sisältänyt tilastovirheen.  
Vuodesta 1995 teollisuusrakennusten lämmitys sisältyy kohtaan 'Muu teollisuus'.  
Sisältää maatalousrakennusten rakennusten lämmityksen.  
Inkluderar statistiskt fel till 1994. Sedan år 1995 ingår uppvärmning av  
industribyggnader i punkten 'Övrig industri'. Inkluderar uppvärmning av  
lantbruksbyggnader.  
Until 1994, the figure includes statistical difference. From 1995, space heating of  
industrial buildings included in 'Other industry'. Includes space heating of  
agricultural buildings.

Liikenne Trafik Transport			Maa- ja metsätalous Jord- och skogsbruk Agriculture and Forestry				Rakennus- toiminta Byggnads- verksamhet Construction	Muut työkoneet Övriga arbets- maskiner Other Machinery	Rakennusten lämmitys <sup>2)</sup> Uppvärmning av byggnader <sup>2)</sup> Space Heating <sup>2)</sup>	Tilastovirhe Statistiskt fel Statistical Difference	Ulkomaan- liikenne Utrikes- trafik Bunkers
Kotimaiset laivat Inhemska fartyg Inland Ships	Rautatiet Järnvägar Railways	Yhteensä Totalt Total	Kuivurit, maatalous- koneet Torkanordningar och lantbruksmask. Driers and Farming Machinery	Kasvi- huoneet Växthus Greenhouses	Metsätraktorit ja muut Skogstraktorer och övriga skogsmaskiner Forest Tractors and Machinery	Yhteensä Totalt Total	15	16	17	18	19
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
37	100	137	250	100	36	386	130	..	2 130	..	16
37	95	132	260	110	34	404	140	..	2 235	..	11
38	101	139	265	115	31	411	160	..	2 138	..	12
38	104	142	270	115	31	416	170	..	2 487	..	16
35	107	142	265	110	32	407	170	..	2 040	..	15
35	96	131	290	110	28	428	145	..	2 194	..	17
71	97	168	310	115	27	452	130	..	2 620	..	16
70	91	161	340	114	28	482	112	..	2 535	..	83
69	84	153	355	116	29	500	109	..	2 589	..	110
79	86	165	319	102	41	462	114	..	2 484	..	207
70	88	158	291	85	44	420	113	..	2 349	..	168
71	87	158	299	65	42	406	114	..	1 932	..	97
73	80	153	331	56	39	426	115	..	1 637	..	99
56	78	134	305	42	37	384	114	..	1 636	..	86
62	73	135	326	38	38	402	112	..	1 562	..	96
64	71	135	320	42	40	402	115	..	1 674	..	68
61	64	125	365	37	36	438	117	..	1 599	..	78
61	71	132	380	38	45	463	120	..	1 654	..	96
53	70	123	408	34	59	501	121	..	1 622	..	98
48	68	116	477	30	73	580	126	..	1 424	..	109
30	62	92	464	35	68	567	122	..	1 498	..	121
29	58	87	377	41	53	471	115	..	1 578	..	114
32	58	90	361	40	63	464	104	..	1 578	..	132
31	61	92	349	39	73	461	94	..	1 465	..	144
34	64	98	253	37	86	376	87	..	1 645	..	147
40	59	99	266	53	90	409	85	200	1 334	7	154
38	53	91	300	51	83	434	89	200	1 376	26	150
34	54	88	300	48	102	450	97	200	1 356	-9	155

Lähteet: 1: Öljyalan Keskusliitto ry/Öljytuotteiden myyntitilasto.  
4, 7: Teollisuuden rakennetilasto/Tilastokeskus, teollisuuden ja energia-alan järjestöt  
5: ks. taulukko 4.2  
8: ks. taulukko 5.1  
9: ks. taulukot 3.2 ja 5.1  
11: Arvio  
12: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Kauppapuutarhaliitto ry  
13: Metsäntutkimuslaitos  
15: Suomen Maanrakentajien Keskusliitto  
16: Arvio, muihin lukuihin sisällymätön työkonien kulutus/Tilastokeskuksen ilmanpäästöjen laskentamalli Ilmari  
17: ks. taulukko 6.1  
19: Öljyalan Keskusliitto ry

Källor: 1: Oljebranschens Centralförbund r.f./Statistik över försäljning av oljeprodukter.  
4, 7: Strukturstatistik över industrin/Statistikcentralen, organisationer inom industri och energibranschen  
5: Se tabell 4.2  
8: Se tabell 5.1  
9: Se tabeller 3.2 och 5.1  
11: Uppskattning  
12: Jord- och skogsbruksministeriets informationstjänstcentral, Handelsträdgårdsförbundet  
13: Skogsforskningsinstitutet  
15: Finlands schaktentreprenörers centralförbund

16: En uppskattning av förbrukningen av arbetsmaskiner som inte ingår i övriga uppgif-ter/Statistikcentralens modell för kalkylering av utsläpp i luften, Ilmari  
17: Se tabell 6.1.  
19: Oljebranschens Centralförbund rf

Sources: 1: Finnish Petroleum Federation/Statistics on the sale of petroleum products  
4, 7: Statistics on the Structure of Industry Statistics Finland, organizations within industry and energy branch  
5: See Table 4.2  
8: See Table 5.1  
9: See Tables 3.2 and 5.1  
11: Estimate  
12: Information Service Central of Ministry of Agriculture and Forestry, The Finnish Glass House Growers Association  
13: Finnish Forest Research Institute  
15: Central Association of Earth Moving Contractors in Finland  
16: An estimate of consumption by machinery not included in the other figures/ Statistics Finland's calculation model for air emissions, Ilmari  
17: See Table 6.1  
19: Finnish Petroleum Federation

## 2.3

Öljyn kokonaiskulutus, 1 000 t  
Total oiljeförbrukning, 1 000 t  
Total Oil Consumption, 1 000 t

	Jalostamo- kaasut <i>Raffinerigaser</i> Refinery Gases	Nestekaasut <i>Flytgaser</i> LPG	Moottoribensiini <i>Motorbensin</i> Motor Gasoline	Lentobensiini <i>Flygbensin</i> Aviation Gasoline	Teollisuusbensiini <i>Industribensin</i> Naphtha	Moottoripetroli <i>Motorfotogen</i> Motor Kerosine	Lentopetroli <i>Flyg- petroleum</i> Jet Fuel	Valopetroli <i>Fotogen</i> Lamp Kerosine	Raskas polttoöljy <sup>1)</sup> <i>Tung brännolja<sup>1)</sup></i> Heavy Fuel Oil <sup>1)</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	–	62	1 014	17	130	9	32	20	4 279
1971.....	–	64	1 086	13	165	8	38	18	4 342
1972.....	–	75	1 164	8	216	8	46	16	5 028
1973.....	2	87	1 251	9	232	7	55	15	5 705
1974.....	12	96	1 181	10	223	5	72	10	4 641
1975.....	22	87	1 331	12	186	5	80	9	4 455
1976.....	44	93	1 328	10	130	5	74	9	4 729
1977.....	54	95	1 333	9	77	4	69	8	4 534
1978.....	23	98	1 353	9	98	4	69	7	4 369
1979.....	36	100	1 409	7	49	5	78	7	4 262
1980.....	29	104	1 340	7	4	6	80	6	4 119
1981.....	40	107	1 343	5	2	15	90	4	3 883
1982.....	26	112	1 376	4	2	18	86	4	3 374
1983.....	15	113	1 421	4	3	16	88	3	2 872
1984.....	18	117	1 457	4	3	13	92	3	2 605
1985.....	11	117	1 521	4	2	10	87	4	2 746
1986.....	28	116	1 648	5	2	8	89	3	2 667
1987.....	57	143	1 736	5	3	6	97	4	2 538
1988.....	51	166	1 818	4	2	4	113	2	2 263
1989.....	56	148	1 942	3	1	3	116	2	2 030
1990.....	72	150	1 986	4	1	2	128	1	1 912
1991.....	61	133	1 984	3	1	2	131	1	1 850
1992.....	60	132	1 992	3	2	1	123	1	1 796
1993.....	41	129	1 876	3	2	1	120	1	1 664
1994.....	18	151	1 918	3	3	1	122	0	1 728
1995.....	31	156	1 897	3	6	0	113	1	1 578
1996.....	16	166	1 834	3	10	0	121	0	1 716
1997.....	14	189	1 881	3	10	0	132	0	1 587

ks. myös taulut 1.4, 2.1, 2.2 ja 9.1

Se också tabeller 1.4, 2.1, 2.2 och 9.1

See also Tables 1.4, 2.1, 2.2 and 9.1

- 1) Sisältää öljytuotteiden myyntitilastossa mainitut erikoispolttoöljyt.  
*Inkluderar de speciella brännolja som nämnts i oljestatistiken.*  
Includes special fuel oils mentioned in the Oil Statistics.

Lähteet: Öljyalan Keskusliitto ry/Öljytuotteiden myyntitilasto ja Tilastokeskus.

Källor: Oljebranschens Centralförbund r.f./Statistik över försäljning av oljeprodukter och Statistikcentralen

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

Keskittisleet Mellandestillat Middle Distillates			Bitumi- tuotteet Bitumen- produkter Bitumen	Voiteluaineet Smörjmedel Lubricants	Raaka-aineet petrokemiaan, netto Petrokemiska bränslen, netto Feedstock for Petrochemical Plants, Net	Polttoaineet petrokemiaan Petrokemiska bränslen Fuels for Petrochemical Plants	Öllytuotteet kotimaahan Oljeprodukter till hemlandet Domestic Deliveries of Oil Products	Jalostamon polttoaineet ja häviöt Raffineriernas bränslen och förluster Refinery Fuels and Losses	Öljyn kokonais- kulutus Total förbrukning av olja Total Oil Consumption	Ulkomaan- liikenne Utrikes- trafik Bunkers
Dieselöljy Dieselolja Diesel Fuel	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Yhteensä Totalt Total								
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
738	3 212	3 950	309	84	–	–	9 906	547	10 453	123
757	3 282	4 039	327	86	8	–	10 194	686	10 880	136
788	3 339	4 127	327	91	166	3	11 275	663	11 938	127
860	3 671	4 531	352	105	147	2	12 500	717	13 217	172
861	3 184	4 045	354	102	274	9	11 034	593	11 627	163
881	3 334	4 215	337	97	183	9	11 028	625	11 653	229
879	3 888	4 767	306	98	235	4	11 832	718	12 550	280
904	3 760	4 664	315	91	250	1	11 504	714	12 218	346
925	3 820	4 745	318	95	342	9	11 539	703	12 242	386
1 047	3 698	4 745	336	112	470	6	11 622	709	12 331	699
1 099	3 476	4 575	316	108	459	2	11 155	702	11 857	749
1 118	3 010	4 128	292	104	439	5	10 457	720	11 177	729
1 157	2 695	3 852	312	112	390	12	9 680	589	10 269	819
1 191	2 587	3 778	341	103	427	11	9 195	661	9 856	831
1 235	2 535	3 770	336	107	510	15	9 050	598	9 648	1 005
1 299	2 709	4 008	343	108	449	20	9 430	639	10 069	631
1 366	2 586	3 952	410	112	486	23	9 549	547	10 096	688
1 427	2 663	4 090	402	117	452	19	9 669	584	10 253	684
1 473	2 628	4 101	458	115	575	13	9 685	582	10 267	738
1 557	2 457	4 014	490	119	602	13	9 539	533	10 072	812
1 574	2 501	4 075	475	118	555	15	9 494	513	10 007	898
1 475	2 470	3 945	418	95	586	4	9 214	492	9 706	853
1 459	2 434	3 893	411	94	592	1	9 101	454	9 555	961
1 425	2 304	3 729	382	97	506		8 551	532	9 083	795
1 487	2 394	3 881	401	104	610	12	8 952	589	9 541	687
1 462	2 334	3 796	378	103	638	15	8 715	574	9 289	620
1 508	2 446	3 954	336	96	677	9	8 940	609	9 548	684
1 619	2 361	3 980	353	97	491	10	8 748	576	9 324	729

## 2.4 Kivihilen ja koksen kulutus Förbrukningen av kol och koks Coal and Coke Consumption

### 2.4.1

Kivihilen (sis. antrasiitin) kulutus kulutussektoreittain, 1 000 t  
Förbrukning av stenkol (inkl. antracit) enligt konsumtionssektor, 1 000 t  
Consumption of Hard Coal (incl. anthracite) by Sector, 1 000 t

	Netto- tuonti Netto- import Net Imports	Varasto- muutos Lager- förändring Changes in Stocks	Kokonais- kulutus Total- förbrukning Total Consump- tion	josta antrasiitti varav antracit of which Anthracite	Kaasu- laitokset Gasverk Gas Works	Kulutus energia- lähteenä Konsumtion som energikälla Energy use	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industri, inkl. energiproducerande industri Industry, Including Energy Producing Industry			Liikenne Trafik Transport	Rakennusten lämmitys <sup>2)</sup> Uppvärmning av byggnader <sup>2)</sup> Space Heating <sup>2)</sup>	
	1	2	3	4	5	6	Erillinen sähköntuotanto Separat prod. av el Separate Electri- city Generation	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö <sup>1)</sup> Fjärrvärme och samprod. el <sup>1)</sup> District Heat and CHP Electricity <sup>1)</sup>	Muu teollisuus Övrig industri Other Industry	Yhteensä Totalt Total	11	12
1970.....	3 103	279	2 824	95	154	2 670	1 420	449	576	2 445	46	179
1971.....	2 834	214	2 620	119	154	2 466	1 250	373	678	2 301	26	139
1972.....	2 559	-259	2 818	67	119	2 699	1 170	376	816	2 362	23	314
1973.....	2 907	-128	3 035	103	84	2 951	1 360	440	1 038	2 838	19	94
1974.....	3 837	780	3 057	102	-	3 057	1 280	487	1 170	2 937	13	107
1975.....	3 730	971	2 759	116	-	2 759	1 240	543	893	2 676	4	79
1976.....	2 676	-1 301	3 977	89	-	3 977	2 430	642	819	3 891	-	86
1977.....	4 193	408	3 785	110	-	3 785	2 170	783	753	3 706	-	79
1978.....	4 703	-605	5 308	125	-	5 308	3 480	1 040	713	5 233	-	75
1979.....	4 647	-128	4 775	105	-	4 775	2 920	1 075	702	4 697	-	78
1980.....	4 542	-1 150	5 692	101	-	5 692	3 556	1 171	882	5 609	-	83
1981.....	5 538	2 852	2 686	95	-	2 686	492	1 165	960	2 617	-	69
1982.....	4 595	1 600	2 995	108	-	2 995	381	1 410	1 117	2 908	-	87
1983.....	4 320	1 172	3 148	68	-	3 148	270	1 679	1 156	3 105	-	43
1984.....	3 498	-297	3 795	79	-	3 795	508	1 983	1 250	3 741	-	54
1985.....	4 992	-326	5 318	80	-	5 318	1 508	2 395	1 369	5 272	-	46
1986.....	5 377	829	4 548	80	-	4 548	1 103	2 222	1 184	4 509	-	39
1987.....	4 552	-753	5 305	62	-	5 305	1 457	2 444	1 371	5 272	-	33
1988.....	4 138	-1 106	5 244	44	-	5 244	1 508	2 486	1 239	5 233	-	11
1989.....	4 868	-160	5 028	25	-	5 028	1 267	2 257	1 495	5 019	-	9
1990.....	5 373	437	4 936	16	-	4 936	1 540	2 233	1 153	4 926	-	10
1991.....	4 529	-408	4 937	13	-	4 937	1 397	2 444	1 088	4 929	-	8
1992.....	3 464	-588	4 052	25	-	4 052	857	2 263	919	4 039	-	13
1993.....	4 835	120	4 715	5	-	4 715	1 603	2 245	859	4 707	-	8
1994.....	6 871	550	6 321	18	-	6 321	2 825	2 389	1 086	6 300	-	21
1995.....	4 253	-719	4 972	3	-	4 972	1 632	2 265	1 071	4 969	-	4
1996.....	5 665	-832	6 496	3	-	6 496	3 149	2 535	808	6 493	-	4
1997*.....	5 863	102	5 761	3	-	5 761	2 585	2 396	776	5 757	-	4

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

<sup>1)</sup> Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto  
Produktion av fjärrvärme och samproduktion av el och fjärrvärme  
Production of district heat and combined production of district heat and electricity

<sup>2)</sup> Ei sisällä teollisuusrakennusten lämmitysenergiaa. Vuoteen 1994 asti lukuun sisällynyt muut ja tilastovirhe  
Inkl. inte uppvärmning av industribyggnader. T.o.m. 1994 uppgiften har innehållit övriga och statistiskt fel.  
Excludes space heating of industrial buildings. Till 1994 the figure has included others and statistical difference.

Ei sisällä metallurgista kivihiihtä.  
Inkluderar inte metallurgiskt stenkol.  
Metallurgical hard coal is not included.

Lähteet: 1: Tullihallitus, Energiafoorumi  
3,4,6: Teollisuuden rakennetilasto/Tilastokeskus, Hiilenkäyttövaliokunta, teollisuuden ja energia-alan järjestöt, v. 1995 Ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmä  
7: ks. taulukot 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2  
8: ks. taulukko 4.2  
9: Laskettu jäännösluku sarakkeista: 10 - 8 - 7

10: Laskettu jäännösluku sarakkeista: 6 - 11 - 12  
11: ks. taulukko 5.1  
12: ks. taulukko 6.1

Källor: 1: Tullstyrelsen, Energiforum  
3,4,6: Strukturstatistik över industrin/Statistikcentralen, Kol Användares Kommitte, organisationer inom industri och energibranschen, året 1995 Datasystem för miljöövervakning och belastning (VAHTI)  
7: Se tabeller 3.4, 3.4.1 och 3.4.2  
8: Se tabell 4.2  
9: Räknat restuppgift av kolumner: 10 - 8 - 7  
10: Räknat restuppgift av kolumner: 6 - 11 - 12  
11: Se tabell 5.1  
12: Se tabell 6.1

Sources: 1: Board of Customs, Energy Forum of Finland  
3,4,6: Statistics on the Structure of Industry/Statistics Finland, Coal Users' Committee, organizations within industry and energy branch, year 1995 the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)  
7: See Tables 3.4, 3.4.1 and 3.4.2  
8: See Table 4.2  
9: Calculated remainder term from columns: 10 - 8 - 7  
10: Calculated remainder term from columns: 6 - 11 - 12  
11: See Table 5.1  
12: See Table 6.1

## 2.4.2

Koksin tuotanto ja kulutus kulutussektoreittäin, 1 000 t

Produktion och förbrukning av koks enligt konsumtionssektor, 1 000 t

Production and Consumption of Coke by Sector, 1 000 t

	Tuonti <i>Import</i> Imports	Tuotanto. <i>Produktion</i> Production	Varasto- muutos Lager- förändring Changes in Stocks	Kokonais- kulutus <i>Total- förbrukning</i> Total Consumption	Teollisuus Industri Industry		Yhteensä <i>Totalt</i> Total	Muut ja tilastovirhe <i>Övriga och</i> statistiskt fel Others and Statistical Difference
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970.....	843	120	-61	904	722	121	843	61
1971.....	714	107	16	698	613	64	677	21
1972.....	722	86	-108	830	726	97	823	7
1973.....	832	62	-107	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.....	1260	-	160	1 100	880	216	1 096	4
1980.....	1229	-	168	1 061	893	163	1 056	5
1981.....	1113	-	30	1 083	900	179	1 079	4
1982.....	1139	-	38	1 101	908	191	1 099	2
1983.....	1128	-	2	1 126	897	224	1 121	5
1984.....	1215	-	62	1 153	964	187	1 151	2
1985.....	1231	-	121	1 110	894	215	1 109	1
1986.....	1109	-	14	1 095	878	217	1 095	-
1987.....	1061	79	11	1 129	932	197	1 129	-
1988.....	757	470	15	1 212	965	247	1 212	-
1989.....	833	487	7	1 313	996	317	1 313	-
1990.....	786	487	1	1 272	1 005	267	1 272	-
1991.....	704	471	-1	1 176	1 043	133	1 176	-
1992.....	686	498	-1	1 185	1 098	87	1 185	-
1993.....	417	874	-1	1 292	1 126	166	1 292	-
1994.....	403	922	81	1 244	1 040	204	1 244	-
1995.....	284	920	76	1 128	959	169	1 128	-
1996.....	330	910	38	1 202	1 046	156	1 201	-
1997*.....	460	879	11	1 328	1 156	172	1 328	-

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

Lähteet: 1: Tullihallitus  
2,6: Tilastokeskuksen kysely  
3: Teollisuuden rakennetilasto/Tilastokeskus ja Ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmä

Källor: 1: Tullstyrelsen  
2,6: Statistikcentralens förfrågan  
3: Strukturstatistik över industrin/Statistikcentralen och Datasystem för miljöövervakning och belastning (VAHTI)

Sources: 1: Board of Customs  
2,6: Enquiry by Statistics Finland  
3: Statistics on the Structure of Industry/Statistics Finland, and the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)

## 2.5

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

	Tuonti Import	Häviöt ja mittauserot Förluster och mättnings- differens Losses and Measuring Difference	Kaasun siirto Gas- transport Gas Transmission	Kokonais- kulutus Total- förbrukning Total Consumption	Kulutus raaka- aineena Konsumtion som råämne Non-Energy Use	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industri, inkl. energiproducerande industri Industry, Including Energy Producing Industry			Yhteensä Totalt Total	Kasvi- huoneet Växthus Green- houses	Rakennusten lämmitys ja kotitaloudet Uppvärmning av byggnader och hushåll Space Heating and Households
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1974.....	450	-6	-	444	-	-	-	444	444	-	-
1975.....	735	1	-	736	-	198	77	461	736	-	-
1976.....	860	2	-	862	-	173	63	626	862	-	-
1977.....	871	6	-	877	-	212	71	593	876	..	1
1978.....	947	9	-	956	-	203	71	681	955	..	1
1979.....	952	0	-	952	-	214	78	659	951	..	1
1980.....	895	1	-	896	-	169	93	633	895	..	1
1981.....	710	2	-	712	-	56	96	559	711	..	1
1982.....	670	3	-	673	-	22	94	556	672	..	1
1983.....	650	3	-	653	-	12	73	567	652	..	1
1984.....	741	6	-	747	-	22	89	635	746	..	1
1985.....	944	5	-	949	-	133	130	685	948	..	1
1986.....	1 153	-4	-	1 149	-	163	225	760	1 148	..	1
1987.....	1 526	-8	-	1 518	-	191	397	929	1 517	..	1
1988.....	1 634	1	-	1 635	3	237	427	927	1 591	15	26
1989.....	2 171	-13	-	2 158	18	233	606	1 258	2 097	14	29
1990.....	2 545	4	-	2 549	28	252	770	1 450	2 472	16	33
1991.....	2 690	-1	-	2 689	32	229	902	1 464	2 595	19	43
1992.....	2 788	0	-	2 788	29	117	1 041	1 541	2 699	19	41
1993.....	2 895	-10	-	2 885	34	157	1 098	1 532	2 787	20	44
1994.....	3 201	-3	13	3 185	51	296	1 192	1 579	3 067	20	47
1995.....	3 311	-6	13	3 292	37	291	1 288	1 608	3 187	19	49
1996.....	3 460	-1	16	3 443	40	247	1 476	1 608	3 331	20	52
1997.....	3 389	12	22	3 379	37	158	1 409	1 701	3 268	17	57

<sup>1)</sup> Eroaa taulukoiden 3.4.1 ja 3.4.2 luvuista.  
Aviker från uppgifter i tabeller 3.4.1 och 3.4.2.  
Differs from figures in Tables 3.4.1 and 3.4.2.

<sup>2)</sup> Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto. Eroaa taulukon 4.2 luvusta.  
Produktion av fjärrvärme och samproduktion av el och fjärrvärme. Aviker från uppgiften i tabell 4.2.  
Production of district heat and combined production of district heat and electricity. Differs from figure in Table 4.2.

Lähteet: Vuodet 1974–1987 Neste Oyj, Imatran Voima Oy ja Suomen Kaukolämpö ry.; vuodet 1988 – Maakaasuyhdistys r.y.  
Källor: Åren 1974–1987 Nestekonsernen, Imatran Voima Oy och Finska Fjärrvärmeföreningen rf.; fr.o.m. åren 1988 Naturgasföreningen rf.  
Sources: Years 1974–1987 Neste Group, Imatran Voima Oy and Finnish District Heating Association; since 1988 Finnish Natural Gas Association

## 2.6

Masuuni- ja koksamokaasun käyttö  
 Användning av masugns gas och koksgas  
 Use of Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas

	Käyttö yhteensä Användningen totalt Total Use	Sähkön tuotantoon För elproduktion To Electricity Generation	
	milj. m <sup>3</sup> mill. m <sup>3</sup>	TJ	TJ
	1	2	3
1970.....	1 856	6 073	2 124
1971.....	1 615	5 702	2 124
1972.....	1 813	6 610	2 326
1973.....	2 116	7 553	2 761
1974.....	1 937	7 024	2 920
1975.....	1 868	7 150	3 010
1976.....	2 145	7 474	2 988
1977.....	2 757	9 220	4 223
1978.....	3 035	10 206	4 586
1979.....	3 092	10 706	4 752
1980.....	3 144	10 670	4 550
1981.....	3 167	10 487	4 226
1982.....	3 194	10 235	4 270
1983.....	3 156	9 972	4 388
1984.....	3 391	10 091	4 194
1985.....	3 145	9 259	4 100
1986.....	3 089	9 000	3 964
1987.....	3 323	10 292	4 104
1988.....	3 708	14 620	3 380
1989.....	3 830	15 476	3 755
1990.....	3 838	15 872	4 392
1991.....	3 941	16 189	4 450
1992.....	4 032	16 708	4 201
1993.....	4 168	19 537	5 512
1994.....	4 317	20 545	5 900
1995.....	4 183	17 953	4 266
1996.....	4 417	22 678	4 845
1997.....	4 825	23 591	6 317

Lähde: Tilastokeskuksen kysely  
 Källa: Statistikcentralens förfrågan  
 Source: Enquiry by Statistics Finland

## 2.7

Teollisuuden reaktiolämmön käyttö, TJ  
 Användning av industrins reaktionsvärme, TJ  
 Use of Reaction Heat in Industry, TJ

	Käyttö yhteensä Användningen totalt Total Use	Sähköntuotantoon För elproduktion To Electricity Generation
	1	2
1970.....	6 019	5 015
1971.....	5 332	3 935
1972.....	6 235	4 439
1973.....	6 710	3 985
1974.....	6 376	3 611
1975.....	7 009	3 035
1976.....	6 905	2 729
1977.....	5 018	1 339
1978.....	3 762	1 238
1979.....	4 806	1 609
1980.....	4 590	1 339
1981.....	5 724	1 519
1982.....	6 156	1 040
1983.....	6 354	1 040
1984.....	6 646	911
1985.....	6 908	871
1986.....	6 811	828
1987.....	6 779	828
1988.....	7 196	626
1989.....	7 398	868
1990.....	7 135	1 076
1991.....	5 821	961
1992.....	6 602	857
1993.....	5 890	1 361
1994.....	6 282	1 652
1995.....	6 512	1 595
1996.....	5 924	2 538
1997.....	6 877	3 068

Lähde: Tilastokeskuksen kysely  
 Källa: Statistikcentralens förfrågan  
 Source: Enquiry by Statistics Finland

## 2.8

Puunjalostusteollisuuden jäteliemien käyttö energialähteenä  
 Användning av industrins avlut som energikälla  
 Energy Use of Black and Sulphite Liquors

	Mustalipeä Sulfatavlut Black Liquor		Sulfiittiliemi Sulfitavlut Sulphite Liquor		Yhteensä Totalt Total
	1 000 tka <sup>1)</sup>	TJ	1 000 tka <sup>1)</sup>	TJ	TJ
	1	2	3	4	5
1970.....	3 820	40 204	1 170	17 462	57 666
1971.....	3 620	38 173	1 090	16 244	54 417
1972.....	3 830	40 204	1 070	16 244	56 448
1973.....	3 990	41 828	1 120	17 056	58 885
1974.....	3 900	41 016	1 150	17 056	58 072
1975.....	3 190	33 300	1 000	15 026	48 326
1976.....	3 460	36 143	920	13 807	49 950
1977.....	3 420	35 737	740	10 965	46 702
1978.....	4 350	45 483	680	10 153	55 636
1979.....	5 240	54 824	730	10 965	65 788
1980.....	5 320	56 042	770	11 371	67 413
1981.....	5 430	57 260	720	10 965	68 225
1982.....	5 070	53 199	600	7 310	60 509
1983.....	5 610	58 885	660	7 716	66 600
1984.....	6 310	66 194	720	8 528	74 722
1985.....	6 530	68 631	590	6 904	75 535
1986.....	6 840	71 880	440	5 279	77 159
1987.....	7 250	75 941	470	5 685	81 626
1988.....	7 910	82 844	460	5 279	88 124
1989.....	8 260	85 809	460	5 279	91 088
1990.....	7 800	81 179	420	4 873	86 053
1991.....	7 490	77 240	310	3 655	80 895
1992.....	7 900	82 560	79	934	83 494
1993.....	8 980	94 215	74	893	95 109
1994.....	9 970	104 368	-	-	104 368
1995.....	9 313	108 959	-	-	108 959
1996.....	9 371	109 643	-	-	109 643
1997.....	10 987	128 549	-	-	128 549

<sup>1)</sup> Tonnia kuiva-ainetta  
 Ton torrämnen  
 Tons in terms of dry matter

Sulfiittiliemi yhdistetty mustalipeään vuodesta 1994 alkaen tuotannon vähyyden vuoksi.  
 Från och med år 1994 har sulfitavlut kombinerats med sulfatavlut, eftersom produktionen är liten.  
 Since 1994, sulphite liquor combined to black liquor because of low production.

Lähde: Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto  
 Källa: Industrins och Arbetsgivarnas Centralförbund  
 Source: Confederation of Finnish Industry and Employers

2.9  
Uusiutuvat energialähteet  
Förnybara energikällor  
Renewable Energy Sources

	Suurvesivoima Storskalig vattenkraft Large-Scale Hydro Power (>10 MW)		Pienvesivoima Småskalig vattenkraft Small-Scale Hydro Power (1-10 MW)		Minivesivoima Miniskalig vattenkraft Mini-Scale Hydro Power (<1 MW)		Tuulivoima Vindkraft Wind Power		Aurinkoenergia Solenergi Solar Energy		Lämpöpumput Värmepumpar Ambient Energy Biokaasu Biogas		Kierrätys- polttoaine Återvinnings- bränsle Recovered Fuel		Metsä- polttoaine <sup>3)</sup> Skogsbränsle <sup>3)</sup> Forest Fuel <sup>3)</sup>			
	TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1970.....	33 944		21		21		—										86 700	
1971.....	38 066		21		21		—										82 300	
1972.....	36 994		21		21		—										77 200	
1973.....	37 706		21		21		—										72 300	
1974.....	45 274		21		21		—										67 400	
1975.....	43 513		21		21		—										62 100	
1976.....	33 793		21		21		—										59 500	
1977.....	43 416		21		21		—										55 200	
1978.....	34 924		21		21		—										49 300	
1979.....	38 743		21		21		—										43 100	
1980.....	36 414		21		21		—										37 900	
1981.....	48 665		21		21		—										38 000	
1982.....	46 649		21		21		—										38 000	
1983.....	48 402		21		21		—										38 100	
1984.....	47 214		21		21		—										38 100	
1985.....	43 960		21		21		—										38 100	
1986.....	44 158		21		21		0										38 100	
1987.....	49 169		21		21		0										38 300	
1988.....	47 624		21		21		0										38 300	
1989.....	42 363		3 691		384		0										38 300	
1990.....	34 988		3 348		370		0										38 400	
1991.....	42 468		4 157		411		4										38 400	
1992.....	48 799		4 616		430		7										38 400	
1993.....	43 552		4 083		385		14										38 400	
1994.....	37 860		3 766		359		25										38 400	
1995 Kokonaisenergia, josta <sup>1)</sup>	41 830		3 850		356		39		7		526		650		604		37 900	
– tuotettu sähkö.....	11 620		1 069						0		—		19				—	
– tuotettu lämpö.....	—		—		99		11		2		146		138				6 315	
1996 Kokonaisenergia, josta	38 705		3 020		408		40		7		1 105		685		936		40 100	
– tuotettu sähkö.....	10 751		839		113		11		0		—		23				—	
– tuotettu lämpö.....	—		—		—		—		2		307		137				6 681	
1997* Kokonaisenergia, josta <sup>1)</sup>	39 640		3 109		433		60		8		1 842		494		1 154		40 300	
– tuotettu sähkö.....	11 011		864		120		17		0		—		11				—	
– tuotettu lämpö.....	—		—		—		—		2		512		110				6 717	

- \* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary
- <sup>1)</sup> Totalförbrukning av energi, varav  
– produktion av el  
– produktion av värme  
Total Energy Consumption, of which  
– Electricity Generation  
– Heat Production
- <sup>2)</sup> Luvut sisältävät Suurvesivoimaan.  
Uppgifterna ingår i kolumnen Storskalig vattenkraft.  
Large-Scale Hydro-Power includes these figures.
- <sup>3)</sup> Viime vuoden julkaisussa ollut aikasarjajakatos 'Metsäpolttoaineessa' ja 'Purku- ja rakennustoiminnan puutähteissä' on päivitetty vuodesta 1980 vastaamaan METLAn vuosina 1978 ja 1993 tekemiä selvityksiä. Nämä luokat vastaavat 'Puun pienkäyttöä' taulukossa 1.1.  
Det avbrott i tidserierna 'Skogsbränsle' och 'Restprodukter från rivnings- och byggnadsverk-samhet' som ingick i fjolårspubliceringen har uppdaterats för tiden från år 1980 för att uppgifter-na skall motsvara de utredningar Skogs-forskningsinstitutet gjorde åren 1978 och 1993. Dessa grupper motsvarar gruppen 'Småskalig träanvändning' i tabell 1.  
Last year's publication's break in the time series on 'Forest Fuel' & 'Construction and Demolition Wood' has been updated from 1980 onwards to correspond to surveys made by the Finnish Forest Research Institute in 1978 and 1993. These categories correspond to 'Small Combustion of Wood' in Table 1.1.  
Seuraavia muuntokertoimia on käytetty tuotetun energian yhteismitalliseksi käytettyjen polttoai-neiden kanssa (kansainvälisen käytännön mukaisesti):  
Vesi-, tuuli- ja aurinkovoima 100 %  
Aurinkolämpö sekä lämpöpumpujen tuottama lämpö 100 %  
Metsäpolttoaineilla sekä purku- ja rakennustoiminnan puutähteillä tuotettu lämpöenergia 60 %  
Följande omvandlingskoefficienter har använts för att göra producerad energi kommensurabel med använt bränsle (i enlighet med internationell praxis):  
Vatten-, vind- och solkraft med 100 %  
Solvärme och värmeproduktion producerat av värmepumpar med 100 %  
Skogsbränsle och restprodukter från rivnings- och byggnadsverksamhet med 60 %  
The following conversion coefficients are used to make produced energy commensurate with the fuels used (according to international practice):  
Hydro, wind and solar power 100 per cent  
Solar heat and heat produced by heat pumps 100 per cent  
Forest fuel and construction and demolition wood 60 per cent  
ks. myös taulut 2.8, 2.10, 3.3, 3.4, 4.2  
Se också tabeller 2.8, 2.10, 3.3, 3.4, 4.2  
See also Tables 2.8, 2.10, 3.3, 3.4, 4.2

Teollisuuden puutähte <i>Industrins restprodukt</i> Industrial Wood Residue and By-Product		Puunjalostusteollisuuden jätelemet <i>Träförädlingsindustrins avlut</i> Black Liquor and Other Concentrated Liquors		Purku- ja rakennustoiminnan puutähteet <sup>3)</sup> <i>Restprodukter från rivnings och byggnadsverksamhet</i> Construction and Demolition Wood <sup>3)</sup>		Muu energiapuu <i>Övrigt energived</i> Other Wood Energy		Yhteensä <i>Totalt</i> Total		Osuus kokonaisenergiasta <i>Andel av totalenergin</i> Share of Total Energy	Turve <i>Torv</i> Peat		Yhteensä <i>Totalt</i> Total		Osuuskokonaisenergiasta <i>Andel av totalenergin</i> Share of Total Energy
TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh	TJ	GWh	%	TJ	GWh	TJ	GWh	%
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
20 224		57 666		5 500		..		204 034		28,3%	893		204 928		28,4%
23 107		54 417		5 500		..		203 391		27,9%	893		204 284		28,0%
20 752		56 448		5 500		..		196 893		25,3%	975		197 868		25,4%
30 336		58 885		5 500		..		204 727		24,2%	1 584		206 310		24,4%
19 249		58 072		5 500		..		195 495		25,0%	1 746		197 241		25,2%
14 823		48 326		5 500		..		174 262		22,6%	1 746		176 008		22,9%
12 995		49 950		5 500		..		161 739		19,3%	3 208		164 947		19,7%
16 853		46 702		5 500		..		167 671		19,8%	5 198		172 869		20,4%
20 143		55 636		5 500		..		165 502		18,5%	12 142		177 644		19,8%
26 843		65 788		5 600		..		180 075		19,2%	16 360		196 435		20,9%
31 067		67 413		5 700		..		178 493		18,9%	17 056		194 549		20,7%
33 138		68 225		5 700		..		193 727		20,6%	18 762		213 489		22,6%
29 402		60 509		5 800		..		180 359		19,5%	23 270		203 629		22,0%
30 742		66 600		5 900		..		189 744		20,1%	30 376		220 120		23,3%
34 437		74 722		5 900		..		200 374		20,6%	34 722		235 095		24,1%
31 635		75 535		6 000		..		195 229		18,8%	41 138		236 367		22,7%
31 148		77 159		6 100		..		196 664		19,1%	43 331		239 995		23,3%
32 366		81 626		6 100		..		207 561		19,0%	45 402		252 963		23,2%
35 046		88 124		6 200		..		215 295		19,6%	41 503		256 798		23,3%
36 346		91 088		6 300		..		218 473		19,7%	39 473		257 946		23,3%
36 468		86 053		6 300		..		205 926		18,2%	55 879		261 805		23,2%
32 935		80 895		6 400		..		205 669		18,5%	56 367		262 036		23,6%
32 772		83 494		6 500		..		215 019		19,6%	55 270		270 289		24,7%
40 366		95 109		6 600		..		228 510		20,1%	58 356		286 867		25,2%
52 390		104 368		6 600		..		243 767		20,1%	66 680		310 448		25,6%
53 774		108 835		6 800		108		255 279		21,4%	74 322		329 601		27,6%
..	..	..	..	..	..	..	..	19 076		..	5 230		24 306		..
..	..	..	..	1 135		..	..	7 736		..	..	..	..	..	..
56 129		109 200		6 800		113		257 249		20,6%	84 760		342 009		27,4%
..	..	..	..	..	..	..	..	16 820		..	5 700		22 520		..
..	..	..	..	..	..	..	..	8 262		..	..	..	..	..	..
61 488		128 549		6 800		120		283 996		22,1%	83 318		367 314		28,6%
..	..	..	..	..	..	..	..	19 857		..	5 726		25 583		..
..	..	..	..	1 135		..	..	8 475		..	..	..	..	..	..

Lähteet: 1-8: Adato Energia Oy  
9-10: Teknillinen korkeakoulu, Neste Oyj  
11-12: Arvio  
13-14: Biokaasurekisteri: Suomen Biokaasukeskus ry ja Joensuun yliopisto  
15-16: Adato Energia Oy, Suomen Kaukolämpö ry ja Imatran Voima Oy  
17-26: Metsäntutkimuslaitos, Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto, Teollisuuden rakennetilasto/Tilastokeskus, Adato Energia Oy, Suomen Kaukolämpö ry ja Imatran Voima Oy  
30-31: Turveteollisuusliitto r.y., Adato Energia Oy, Suomen Kaukolämpö ry ja Imatran Voima Oy

Källor: 1-8: Adato Energia Oy  
9-10: Tekniska högskolan, Nestekonsernen  
11-12: Uppskattning  
13-14: Biogasregistret: Finlands biogascentrum rf. och Joensuu universitet.  
15-16: Adato Energia Oy, Finska Fjärrvärmeföreningen rf. och Imatran Voima Oy  
17-26: Skogsforskningsinstitutet, Industrins och Arbetsgivarnas Centralförbund, Strukturstatistik över industrin/Statistikcentralen, Adato Energia Oy, Finska Fjärrvärmeföreningen rf. och Imatran Voima Oy  
30-31: Torvindustriförbundet r.f., Adato Energia Oy, Finska Fjärrvärmeföreningen rf. och Imatran Voima Oy

Sources: 1-8: Adato Energia Oy  
9-10: Helsinki University of Technology, Neste Group  
11-12: Estimate  
13-14: Biogas register: Suomen Biokaasukeskus ry and University of Joensuu.  
15-16: Adato Energia Oy, Finnish District Heating Association and Imatran Voima Oy  
17-26: The Finnish Forest Research Institute, Confederation of Finnish Industry and Employers, Statistics on the Structure of Industry/Statistics Finland, Adato Energia Oy, Finnish District Heating Association and Imatran Voima Oy  
30-31: Association of Finnish Peat Industries, Adato Energia Oy, Finnish District Heating Association and Imatran Voima Oy

## 2.10

Energiaturpeen tuotanto ja kulutus  
 Produktion och förbrukning av brännorv  
 Production and Consumption of Peat Fuel

	Tuotanto Produktion Production		Yhteensä Totalt Total	Yhteensä Totalt Total	Vienti Export Exports	Kulutus Förbrukning Consumption	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industri, inkl. energiproducerande industri Industry, Including Energy Producing Industry			Yhteensä Totalt Total	Rakennusten lämmitys <sup>2)</sup> Uppvärmning av byggnader <sup>2)</sup> Space Heating <sup>2)</sup>
	Jyrsinturve Frästorv Milled Peat	Palaturve Bittorv Sod Peat					Erillinen sähkötuotanto Separat produktion av el Separate Electricity Generation	Kaukolämpö ja yhteist. sähkö <sup>1)</sup> Fjärrvärme och samprod. el <sup>1)</sup> District Heat and CHP Electricity	Muu teollisuus Övrig industri Other Industry		
	1 000 m <sup>3</sup>		GWh								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970.....	..	..	284	236	..	248	-	35	178	213	35
1971.....	..	..	332	276	..	248	-	35	164	198	50
1972.....	..	..	452	372	..	271	-	81	99	179	91
1973.....	..	..	718	587	..	440	-	159	195	355	85
1974.....	..	..	347	281	..	485	-	180	148	328	157
1975.....	..	..	2 238	1 809	..	485	-	327	49	376	109
1976.....	..	..	2 560	2 112	..	891	-	448	334	782	109
1977.....	..	..	3 219	2 498	..	1 444	-	780	384	1 164	280
1978.....	..	..	5 611	4 496	..	3 373	-	1 948	1 144	3 092	280
1979.....	..	..	4 654	3 647	..	4 545	-	2 292	1 876	4 168	376
1980.....	..	..	9 203	7 053	..	4 738	-	2 500	1 822	4 322	416
1981.....	..	..	3 909	2 923	..	5 212	-	2 638	2 017	4 655	557
1982.....	..	..	16 500	14 066	..	6 464	-	3 437	2 628	6 066	398
1983.....	..	..	10 066	9 079	..	8 438	-	4 718	3 280	7 999	439
1984.....	..	..	8 140	7 801	..	9 645	-	5 884	3 321	9 205	440
1985.....	..	..	9 515	9 303	..	11 427	-	7 121	3 811	10 932	495
1986.....	..	..	21 320	20 176	..	12 036	-	7 074	4 435	11 509	527
1987.....	..	..	7 250	6 815	..	12 612	-	7 520	4 230	11 751	861
1988.....	..	..	14 720	13 893	..	11 529	-	7 547	3 404	10 951	578
1989.....	..	..	17 970	16 926	..	10 965	900	6 312	3 528	10 741	224
1990.....	17 305	736	18 042	18 950	12	15 522	2 495	8 227	4 571	15 293	229
1991.....	8 424	1 147	9 571	8 978	88	15 657	4 378	7 749	3 368	15 494	163
1992.....	18 628	1 423	20 051	18 945	207	15 353	3 254	8 210	3 737	15 201	152
1993.....	9 668	2 169	11 837	11 513	174	16 210	4 420	8 380	3 356	16 155	55
1994.....	23 223	2 810	26 033	25 344	153	18 522	5 400	8 254	4 783	18 437	85
1995.....	24 278	2 296	26 574	25 367	26	20 645	6 320	9 427	4 648	20 395	250
1996.....	25 332	1 696	27 028	25 000	141	23 544	7 600	10 371	5 310	23 281	264
1997*.....	30 400	1 700	32 100	30 470	139	23 144	7 300	10 087	5 488	22 875	269

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

<sup>1)</sup> Kaukolämmön ja siihen liittyvän sähkön tuotanto  
Produktion av fjärrvärme och samproduktion av el och fjärrvärme  
Production of district heat and combined production of district heat and electricity

<sup>2)</sup> Vuoteen 1994 asti sis. rakennusten lämmityksen ohella muun kulutuksen ja tilastovirheen. Vuodesta 1995 teollisuusrakennusten lämmitys sisältyy kohtaan 'Muu teollisuus'.  
T.o.m. 1994 inkluderar uppvärmning av byggnader också övrig förbrukning och statistiskt fel. Fr.o.m. 1995 ingår uppvärmningen av industribyggnader i punkter 'Övrig industri'.  
Until 1994, includes space heating, other consumption and statistical difference. From 1995 on, space heating of industrial buildings is included in 'Other Industry'.

Lähteet: 1,2,3,4: Turveteollisuusliitto r.y., v. 1996 Turveteollisuusliitto r.y. ja VTT-

Energian erilliselvelitys, v. 1997 Turveteollisuusliitto r.y. ja Suomen turvetuottajat ry.

5: Turveteollisuusliitto r.y.

6: Turveteollisuusliitto r.y., v. 1995 ja 1996 Ympäristöhallinnon VAHTI-tie-

järjestelmä, Teollisuuden rakennetilasto/Tilastokeskus, v. 1997 arvio

7: ks. taulukot 3.4, 3.4.1 ja 3.4.2

8: ks. taulukko 4.2

9: Laskettu jäännösluku sarakkeista: 10 - 8 - 7

10: Arvio, joka perustuu: Teollisuuden rakennetilasto/Tilastokeskus,

teollisuuden ja energia-alan järjestöt

11: ks. taulukko 6.1

Källor: 1,2,3,4: Torvindustriförbundet r.f., året 1996 Torvindustriförbundet r.f. och Statens tekniska forskningscentralens special utredning, året 1997 Torvindustriförbundet r.f. och Suomen turvetuottajat ry.

5: Torvindustriförbundet r.f.

6: Torvindustriförbundet r.f., åren 1995 och 1996 Datasystem för

miljö-övervakning och belastning (VAHTI), Strukturstatistik över

industrin/Statistikcentralen, år 1997 uppskattning

7: Se tabeller 3.4, 3.4.1 och 3.4.2

8: Se tabell 4.2

9: Räknat restuppgift av kolumner: 10 - 8 - 7

10: Uppskattning beroende på: Strukturstatistik över industrin/

Statistikcentralen, organisationer inom industri och energibranschen

11: Se tabell 6.1

Sources: 1,2,3,4: Association of Finnish Peat Industries, year 1996 Association of Finnish Peat Industries and a special briefing of the Technical Research Centre of Finland, year 1997 Association of Finnish Peat Industries and Suomen turvetuottajat ry

5: Association of Finnish Peat Industries

6: Association of Finnish Peat Industries, 1995 and 1996 the Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI), Statistics on the

Structure of Industry/Statistics Finland, 1997 estimated

7: See Tables 3.4, 3.4.1 och 3.4.2

8: See Table 4.2

9: Calculated remainder term from columns: 10 - 8 - 7

10: Estimate which is contingent on: Statistics on the Structure of

Industry/Statistics Finland, organizations within industry

and energy branch

11: See Table 6.1

### 3 Sähkö Elektricitet Electricity

#### 3.1 Sähkön hankinta ja kokonaiskulutus, GWh Tillförsel och total konsumtion av el, GWh Supplies and Total Consumption of Electricity, GWh

	Erillistuotanto Separat produktion av el Separate Electricity Generation			Yhteistuotanto Samproduktion Combined Heat and Power			Tuotanto yhteensä Produktion totalt Total Production	Tuonti Import Imports	Hankinta Anskaffning Supply	Vienti Export Exports	Kokonais- kulutus Total- konsumtion Total Consumption	
	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Tuulivoima Vindkraft Wind Power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Tavallinen lauhdutusvoima Konventionell kondens- kraft Conventional Condensing Power	Huippukaasu- turbiinivoima ja moottorit Maximal gasturbinkraft och gasmotorer Peak Gas Turbine Power and Gas Engines	Teollisuus Industri Industry						Kaukolämpö Fjärrvärme District Heat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970 .....	9 429	-	-	5 777	156	4 921	1 006	21 289	1 339	22 628	811	21 817
1971 .....	10 574	-	-	4 478	22	4 811	1 148	21 033	2 590	23 623	0	23 623
1972 .....	10 276	-	-	5 444	42	5 382	1 391	22 535	4 219	26 754	0	26 754
1973 .....	10 474	-	-	7 094	286	5 804	1 505	25 163	4 556	29 719	237	29 482
1974 .....	12 576	-	-	6 731	88	5 638	1 562	26 595	3 615	30 210	475	29 735
1975 .....	12 087	-	-	6 174	79	4 765	2 084	25 189	4 146	29 335	159	29 176
1976 .....	9 387	-	-	10 419	107	5 372	2 654	27 939	4 088	32 027	73	31 954
1977 .....	12 060	-	2 510	8 517	55	5 490	3 058	31 690	1 393	33 083	502	32 581
1978 .....	9 701	-	3 079	11 369	10	6 010	3 851	34 020	1 554	35 574	277	35 297
1979 .....	10 762	-	6 360	9 685	2	6 600	3 928	37 337	2 243	39 580	1 594	37 986
1980 .....	10 115	-	6 625	11 104	22	6 639	4 205	38 710	2 374	41 084	1 163	39 921
1981 .....	13 518	-	13 835	2 229	7	5 672	3 854	39 115	2 770	41 885	526	41 359
1982 .....	12 958	-	15 826	1 616	5	5 033	3 917	39 355	4 052	43 407	1 738	41 669
1983 .....	13 445	-	16 717	1 211	2	4 896	4 076	40 347	5 459	45 806	681	45 125
1984 .....	13 115	-	17 799	1 897	-1	5 649	4 767	43 226	5 637	48 863	422	48 441
1985 .....	12 211	-	17 980	4 874	3	6 378	5 870	47 316	5 608	52 924	881	52 043
1986 .....	12 266	0	17 998	4 114	5	6 311	6 222	46 916	6 298	53 214	491	52 723
1987 .....	13 658	0	18 534	5 058	18	6 771	6 808	50 847	6 099	56 946	504	56 442
1988 .....	13 229	0	18 447	5 402	5	7 115	7 069	51 267	7 794	59 061	409	58 652
1989 .....	12 900	0	18 010	5 063	17	7 454	7 710	51 154	9 337	60 491	469	60 022
1990 .....	10 752	0	18 128	6 581	7	7 653	8 471	51 592	11 107	62 699	365	62 334
1991 .....	13 066	1	18 407	7 024	7	7 322	9 277	55 103	7 863	62 966	679	62 287
1992 .....	14 957	2	18 170	4 558	8	7 726	9 544	54 965	8 927	63 892	696	63 196
1993 .....	13 339	4	18 800	7 381	3	8 678	9 802	58 008	7 924	65 932	387	65 545
1994 .....	11 662	7	18 328	11 971	13	9 482	10 716	62 180	6 675	68 855	597	68 258
1995 .....	12 788	11	18 128	8 879	18	9 450	11 267	60 541	8 501	69 042	96	68 946
1996 .....	11 704	11	18 679	13 756	32	9 705	12 470	66 357	5 367	71 724	1 706	70 018
1997 .....	11 995	17	20 051	10 859	17	10 978	12 233	66 149	8 103	74 252	450	73 802

Lähteet: Adato Energia Oy ja Suomen Tuulivoimayhdistys ry  
Källor: Adato Energia Oy och Finska vindkraftföreningen  
Sources: Adato Energia Oy and Finnish Wind Power Association

3.2  
Sähkön kulutus, GWh  
Konsumtion av el, GWh  
Electricity Consumption, GWh

	Liikenne Trafik Transport	Sähkölämmitys Eluppvärmning Electric Heating		Teollisuus Industri Industry	Kotitaloudet Hushåll Households	Kiinteistöt Fastigheter Real Estate	Loma- asunnot Fritids- bostäder Holiday Residences	
		Asuin- rakennukset Bostadshus Residential Buildings	Muut Övriga Other	Yhteensä Totalt Total				
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970.....	35	529	70	599	14 336	2 072	450	25
1971.....	44	801	99	900	14 968	2 305	510	30
1972.....	53	1 038	119	1 157	16 854	2 584	580	35
1973.....	59	1 341	155	1 496	18 204	2 861	650	40
1974.....	65	1 410	154	1 564	18 404	2 966	710	50
1975.....	90	1 443	165	1 608	16 822	3 310	780	55
1976.....	120	1 910	223	2 133	17 837	3 679	860	65
1977.....	135	1 994	232	2 226	18 224	3 887	920	75
1978.....	155	2 158	277	2 435	19 874	4 234	960	90
1979.....	190	2 256	276	2 532	21 910	4 467	990	100
1980.....	220	2 344	319	2 663	22 949	4 682	1 010	120
1981.....	235	2 502	332	2 834	23 547	4 867	1 040	130
1982.....	255	2 767	337	3 104	22 890	5 067	1 060	150
1983.....	280	2 929	354	3 283	24 417	5 267	1 130	160
1984.....	305	3 406	383	3 789	26 585	5 560	1 190	180
1985.....	330	4 472	526	4 998	27 383	5 871	1 300	220
1986.....	305	4 708	514	5 222	27 659	5 937	1 330	250
1987.....	335	5 398	606	6 004	29 117	6 230	1 410	290
1988.....	355	5 289	574	5 863	31 034	6 298	1 440	300
1989.....	365	5 248	520	5 768	31 920	6 457	1 460	330
1990.....	385	5 655	604	6 259	32 558	7 074	1 500	370
1991.....	395	6 039	670	6 709	31 525	7 670	1 540	390
1992.....	405	5 944	694	6 638	31 922	7 963	1 540	390
1993.....	420	6 208	764	6 972	33 918	8 154	1 550	400
1994.....	440	6 625	793	7 418	35 947	8 377	1 580	400
1995.....	465	6 200	760	6 960	36 791	8 066	1 600	390
1996.....	470	6 794	824	7 618	36 694	8 390	1 650	400
1997.....	495	6 776	831	7 607	40 179	8 475	1 750	420

Lähteet: Adato Energia Oy ja VR Osakeyhtiö  
Källor: Adato Energia Oy och VR Aktiebolag  
Sources: Adato Energia Oy and VR Ltd

Maatalous- tuotanto <i>Lantbruks- produktion</i> Agriculture	Rakennus- toiminta <i>Byggnads- verksamhet</i> Construction	Palvelut ja julkinen kulutus <i>Tjänster och offentlig konsumtion</i> Services and Commercial Consumption	Kulutus <i>Konsumtion</i> Consumption	Häviöt <i>Förluster</i> Losses	Kokonaiskulutus <i>Totalkonsumtion</i> Total Consumption
9	10	11	12	13	14
230	160	2 399	20 306	1 511	21 817
280	160	2 706	21 903	1 720	23 623
340	175	3 045	24 823	1 931	26 754
410	190	3 366	27 276	2 206	29 482
380	250	3 376	27 765	1 970	29 735
370	310	3 689	27 034	2 142	29 176
450	370	4 103	29 617	2 337	31 954
450	320	4 232	30 469	2 112	32 581
490	320	4 568	33 126	2 171	35 297
520	300	4 872	35 881	2 105	37 986
490	300	5 179	37 613	2 308	39 921
500	290	5 532	38 975	2 384	41 359
560	290	5 993	39 369	2 300	41 669
590	315	7 013	42 455	2 670	45 125
710	350	7 153	45 822	2 619	48 441
970	390	7 512	48 974	3 069	52 043
960	405	7 817	49 885	2 838	52 723
1 150	440	8 490	53 466	2 976	56 442
1 050	435	8 875	55 650	3 002	58 652
1 020	475	9 320	57 115	2 907	60 022
1 000	490	9 838	59 474	2 860	62 334
900	402	10 105	59 636	2 651	62 287
850	312	10 309	60 329	2 867	63 196
850	249	10 304	62 817	2 728	65 545
820	231	10 488	65 701	2 557	68 258
790	205	10 671	65 938	3 008	68 946
810	210	11 062	67 304	2 714	70 018
820	205	11 317	71 268	2 535	73 803

## 3.3

## Sähköntuotanto energialähteittäin, TWh

## Produktion av el enligt energikällor, TWh

## Electricity Generation by Energy Sources, TWh

	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Tuulivoima Vindkraft Wind Power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Kivihiili Stenkol Hard Coal	Öljy Olja Oil	Maakaasu Naturgas Natural Gas	Turve, <sup>1)</sup> Torv <sup>1)</sup> Peat <sup>1)</sup>	Muut polttoaineet Övriga bränslen Other Fuels	Nettotuonti Nettoimport Net Imports	Yhteensä Totalt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1990.....	10,8	0	18,1	9,0	1,6	4,4	..	7,8	10,7	62,3
1991.....	13,1	0,001	18,4	9,2	1,1	4,6	..	8,8	7,2	62,3
1992.....	15,0	0,002	18,2	7,2	1,3	4,8	..	8,5	8,2	63,2
1993.....	13,3	0,004	18,8	9,2	1,3	5,2	..	10,2	7,5	65,5
1994.....	11,7	0,007	18,3	13,1	1,6	6,0	..	11,5	6,1	68,3
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	13,5	1,4	8,4	5,7	6,8	3,7	70,0
1997.....	12,0	0,017	20,1	12,1	1,4	7,0	5,7	7,8	7,7	73,8

<sup>1)</sup> Turpeella tuotettu sähkö sisältyy 'Muut polttoaineet' -luokkaan vuoteen 1994 asti.  
T.o.m. 1994 inkl. producerat el från Torv till 'Övriga bränslen'.  
Untill 1994 includes electricity produced from peat to category 'Other Fuels'.

Lähde: Adato Energia Oy

Källa: Adato Energia Oy

Source: Adato Energia Oy

## 3.4

## Sähköntuotannon energialähteiden kulutus, TJ

## Förbrukning av energikällor inom elproduktionen, TJ

## Energy Sources in Electricity Generation, TJ

	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Tuulivoima Vindkraft Wind Power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Kivihiili Stenkol Hard Coal	Öljy Olja Oil	Maakaasu Naturgas Natural Gas	Turve, <sup>1)</sup> Torv <sup>1)</sup> Peat <sup>1)</sup>	Muut polttoaineet Övriga bränslen Other Fuels	Nettotuonti Nettoimport Net Imports	Yhteensä Total Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970.....	33 944	—	—	41 828	32 082	—	..	17 868	1 901	127 624
1971.....	38 066	—	—	32 894	25 584	—	..	17 056	9 324	122 925
1972.....	36 994	—	—	34 519	38 173	—	..	17 462	15 188	142 336
1973.....	37 706	—	—	42 234	52 387	—	..	18 275	15 548	166 151
1974.....	45 274	—	—	42 641	45 077	1 624	..	17 868	11 304	163 788
1975.....	43 513	—	—	40 204	38 173	8 934	..	14 620	14 353	159 798
1976.....	33 793	—	—	69 443	53 605	11 777	..	16 650	14 454	199 723
1977.....	43 416	—	27 382	63 352	39 798	12 589	..	18 681	3 208	208 425
1978.....	34 924	—	33 589	99 495	32 082	14 214	..	22 336	4 597	241 235
1979.....	38 743	—	69 382	86 093	26 803	14 214	..	27 615	2 336	265 186
1980.....	36 414	—	72 273	102 743	26 803	12 589	..	29 239	4 360	284 421
1981.....	48 665	—	150 927	23 960	15 026	6 498	..	27 209	8 078	280 362
1982.....	46 649	—	172 647	22 336	9 340	4 873	..	25 584	8 330	289 760
1983.....	48 402	—	182 367	21 929	6 092	3 655	..	26 803	17 201	306 448
1984.....	47 214	—	194 171	31 270	5 279	4 873	..	30 458	18 774	332 039
1985.....	43 960	—	196 145	60 915	7 716	9 746	..	31 676	17 017	367 175
1986.....	44 158	0	196 342	49 138	9 340	11 777	..	34 519	20 905	366 178
1987.....	49 169	0	202 189	59 697	11 371	12 995	..	34 925	20 142	390 487
1988.....	47 624	0	201 240	62 133	10 559	16 244	..	35 737	26 586	400 123
1989.....	46 440	1	196 473	54 824	8 122	21 523	..	40 204	31 925	399 511
1990.....	38 704	0	197 760	61 321	9 746	24 772	..	46 295	38 671	417 270
1991.....	47 034	2	200 804	59 697	6 904	26 397	..	53 605	25 862	420 304
1992.....	53 838	8	198 218	43 859	7 310	25 178	..	49 950	29 632	407 993
1993.....	48 020	16	205 091	62 539	7 310	27 615	..	60 103	27 133	437 827
1994.....	41 987	26	199 942	96 246	8 934	34 112	..	69 037	21 881	472 165
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	106 760	8 640	48 760	41 040	37 080	13 180	501 403
1997*.....	43 181	60	218 738	91 224	8 028	37 260	40 572	42 732	27 551	509 346

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

<sup>1)</sup> Turpeella tuotettu sähkö sisältyy 'Muut polttoaineet' -luokkaan vuoteen 1994 asti.  
T.o.m. 1994 inkl. producerat el från Torv till 'Övriga bränslen'.  
Until 1994 includes electricity produced from peat to category 'Other Fuels'.

Lähde: Adato Energia Oy  
Källa: Adato Energia Oy  
Source: Adato Energia Oy

## 3.4.1

Sähköntuotannon energialähteiden kulutus tuotantotavoittain vuonna 1996, TJ\*

Förbrukning av energikällor inom elproduktionen enligt produktionssätt år 1996, TJ\*

Energy Sources in Electricity Generation by Mode of Production 1996, TJ\*

	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Tuulivoima Vindkraft Wind Power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Kivihiili Stenkol Hard Coal	Öljy Olja Oil	Maakaasu Naturgas Natural Gas	Turve Torv Peat	Muut polttoaineet Övriga bränslen Other Fuels	Netto- tuonti Netto- import Net Imports	Yhteensä Totalt Total	Sähkön- tuotanto Produktion av elektricitet Electricity Generation
	TJ										TWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Vesivoima – Vattenkraft – Hydro Power .....	42 133	–	–	–	–	–	–	–	–	42 133	11,70
Tuulivoima – Vindkraft – Wind Power .....	–	40	–	–	–	–	–	–	–	40	0,01
Yhteistuotanto/teollisuus – Samproduktion/industri – Combined Heat and Power/ Industry .....	–	–	–	3 240	3 960	8 280	2 880	29 520	–	47 880	9,71
Yhteistuotanto/kaukolämpö – Samproduktion/fjärrvärme – Combined Heat and Power/District Heat .....	–	–	–	24 120	1 800	18 360	10 800	1 440	–	56 520	12,47
Ydinvoima – Kärnkraft – Nuclear Power .....	–	–	203 771	–	–	–	–	–	–	203 771	18,68
Tavallinen lauhdutusvoima – Konventionell kondenskraft – Conventional Condensing Power .....	–	–	–	79 400	2 520	22 120	27 360	6 120	–	137 520	13,76
Huippukaasuturbiinivoima ja moottorit – Maximal gasturbinkraft och gasmotor – Peak Gas Turbine Power and Gas Engines .....	–	–	–	–	360	–	–	–	–	360	0,03
Nettotuonti – Nettoimport – Net Imports .....	–	–	–	–	–	–	–	–	13 180	13 180	3,66
Yhteensä – Totalt – Total .....	42 133	40	203 771	106 760	8 640	48 760	41 040	37 080	13 180	501 403	70,02
Sähköntuotanto – Produktion av elektricitet – Electricity Generation TWh .....	11,7	0,0	18,7	13,5	1,4	8,4	5,7	6,8	3,7	70,0	

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

Lähteet: Adato Energia Oy ja Tilastokeskus  
Källor: Adato Energia Oy och Statistikcentralen  
Sources: Adato Energia Oy and Statistics Finland

## 3.4.2

Sähköntuotannon energialähteiden kulutus tuotantotavoittain vuonna 1997, TJ\*

Förbrukning av energikällor inom elproduktionen enligt produktionssätt år 1997, TJ\*

Energy Sources in Electricity Generation by Mode of Production 1997, TJ\*

	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Tuulivoima Vindkraft Wind Power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Kivihiili Stenkol Hard Coal	Öljy Olja Oil	Maakaasu Naturgas Natural Gas	Turve Torv Peat	Muut polttoaineet Övriga bränslen Other Fuels	Netto- tuonti Netto- import Net Imports	Yhteensä Totalt Total	Sähkön- tuotanto Produktion av elektricitet Electricity Generation
	TJ										TWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Vesivoima – Vattenkraft – Hydro Power .....	43 181	–	–	–	–	–	–	–	–	43 181	11,99
Tuulivoima – Vindkraft – Wind Power .....	–	60	–	–	–	–	–	–	–	60	0,02
Yhteistuotanto/teollisuus – Samproduktion/industri – Combined Heat and Power/Industry .....	–	–	–	3 384	3 924	9 720	3 348	33 120	–	53 496	10,98
Yhteistuotanto/kaukolämpö – Samproduktion/fjärrvärme – Combined Heat and Power/District Heat .....	–	–	–	22 320	1 584	18 180	10 944	1 620	–	54 648	12,23
Ydinvoima – Kärnkraft – Nuclear Power .....	–	–	218 738	–	–	–	–	–	–	218 738	20,05
Tavallinen lauhdutusvoima – Konventionell kondenskraft – Conventional Condensing Power .....	–	–	–	65 520	2 268	9 360	26 280	7 992	–	111 420	10,86
Huippukaasuturbiini voima ja moottorit – Maximal gasturbinkraft och gasmotor – Peak Gas Turbine Power and Gas Engines .....	–	–	–	–	252	–	–	–	–	252	0,02
Nettotuonti – Nettoimport – Net Imports .....	–	–	–	–	–	–	–	–	27 551	27 551	7,65
Yhteensä – Totalt – Total .....	43 181	60	218 738	91 224	8 028	37 260	40 572	42 732	27 551	509 346	73,80
Sähköntuotanto – Produktion av elektricitet – Electricity Production TWh .....	12,0	0,0	20,1	12,1	1,4	7,0	5,7	7,8	7,7	73,8	

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

Lähde: Adato Energia Oy  
Källa: Adato Energia Oy  
Source: Adato Energia Oy

## 3.5

Sähkönhankintakapasiteetti, huipun aikana yhtäaikaan käytettävissä oleva teho vuoden alussa, MW

Elanskaffningskapacitet, samtidigt tillgänglig maximeffekt i början av året, MW

Capacity of Electricity Supply, Simultaneously Available Capacity of Power Stations at Beginning of Year, MW

	Erillistuotanto <i>Separat produktion av el</i> Separate Electricity Generation			Yhteistuotanto <sup>4)</sup> <i>Samproduktion<sup>4)</sup></i> Combined Heat and Power <sup>4)</sup>		Voimalaitos- kapasiteetti <i>Kraftverks- kapacitet</i> Capacity of Power Stations	Tuonti <sup>5)</sup> <i>Import</i> Imports <sup>5)</sup>	Hankinta- kapasiteetti <sup>1)</sup> <i>Anskaffnings- kapacitet</i> Capacity of Electricity Supply <sup>1)</sup>	
	Vesivoima <sup>1)</sup> <i>Vattenkraft<sup>1)</sup></i> Hydro Power <sup>1)</sup>	Ydinvoima <i>Kärnkraft</i> Nuclear Power	Tavallinen lauhutus- voima <sup>2)</sup> <i>Konventionell kondens- kraft<sup>2)</sup></i> Conventional Condensing Power <sup>2)</sup>	Huippukaasu- turbiinivoima, ja moottorit <sup>2),3)</sup> <i>Maximal gas- turbinkraft och gasmotorer<sup>2),3)</sup></i> Peak Gas Turbine Power and Gas Engines <sup>2),3)</sup>	Teollisuus <i>Industri</i> Industry				Kaukolämpö <i>Fjärrvärme</i> District Heat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	1 620	–	830	125	700	250	3 525	125	3 650
1971.....	1 650	–	820	155	700	250	3 575	200	3 775
1972.....	1 740	–	975	350	755	365	4 185	250	4 435
1973.....	1 780	–	1 105	355	800	400	4 440	250	4 690
1974.....	1 790	–	1 520	570	810	400	5 090	450	5 540
1975.....	1 790	–	1 740	775	840	535	5 680	500	6 180
1976.....	1 870	–	2 015	810	870	590	6 155	500	6 655
1977.....	1 900	–	2 500	815	920	860	6 995	250	7 245
1978.....	1 920	445	2 505	815	980	1 190	7 855	250	8 105
1979.....	1 920	445	2 815	815	1 000	1 190	8 185	250	8 435
1980.....	1 920	1 105	2 825	815	1 000	1 200	8 865	310	9 175
1981.....	1 930	2 210	2 820	815	1 010	1 205	9 990	310	10 300
1982.....	1 960	2 210	2 610	820	1 020	1 205	9 825	600	10 425
1983.....	1 970	2 210	2 585	820	1 030	1 365	9 980	600	10 580
1984.....	1 990	2 210	2 480	830	1 040	1 390	9 940	600	10 540
1985.....	1 990	2 310	2 460	820	1 050	1 485	10 115	600	10 715
1986.....	2 000	2 310	2 450	820	1 050	1 485	10 115	800	10 915
1987.....	2 025	2 310	2 415	820	1 050	1 660	10 280	1 100	11 380
1988.....	2 060	2 310	2 480	1 270	1 050	1 660	10 830	1 200	12 030
1989.....	2 070	2 310	2 500	1 300	1 100	1 850	11 130	1 300	12 430
1990.....	2 090	2 310	2 910	1 330	1 140	2 120	11 900	1 300	13 200
1991.....	2 110	2 310	2 990	1 350	1 200	2 360	12 320	1 150	13 470
1992.....	2 120	2 310	2 980	1 370	1 210	2 440	12 430	1 300	13 730
1993.....	2 150	2 310	2 940	1 370	1 210	2 460	12 440	1 350	13 790
1994.....	2 200	2 310	3 540	1 370	1 300	2 450	13 170	1 350	14 520
1995.....	2 200	2 310	3 560	1 380	1 300	2 490	13 240	900	14 140
1996.....	2 240	2 310	3 620	1 410	1 330	2 710	13 620	1 400	15 020
1997.....	2 250	2 350	3 620	1 450	1 460	2 740	13 870	1 400	15 270
1998.....	2 320	2 550	3 760	1 450	1 550	3 270	14 900	1 400	16 300

1) Lisäksi on käytettävissä 200 MW tunnin sisäiseen säätöön.  
*Dessutom är 200 MW tillgängligt för justeringar inom en timme.*  
An additional 200 MW is available for within-the-hour adjustment.

2) Tilastoinnissa on tapahtunut muutos vuoden 1988 alusta.  
*Den statistiska metoden har ändrats från början av 1988.*  
Statistical method was changed at beginning of 1988.

3) Ei sisällä paikallista varavoimaa (pienet dieselit).  
*Inkluderar inte lokal reservkraft (små dieselkraftverk).*  
Does not include local reserve power (small diesels).

4) Sisältää peruskaasuturbiinit.  
*Inkluderar basgasturbiner.*  
Includes basic gas turbines.

5) Lisäksi kapasiteettia on käytettävissä vain häiriöiden varalta:  
300 MW vuosina 1988-1991 ja 1994  
500 MW vuonna 1995  
600 MW vuosina 1992-1993  
700 MW vuosina 1996-1997  
n. 300 MW vuonna 1998

*Ytterligare kapacitet som är användbar bara vid störningar.*  
300 MW år 1988-1991 och 1994  
500 MW år 1995  
600 MW år 1992-1993  
700 MW år 1996-1997  
cirka 300 MW år 1998

There is an additional capacity available only for disturbances.  
300 MW years from 1988 to 1991 and year 1994  
500 MW year 1995  
600 MW years from 1992 to 1993  
700 MW years from 1996 to 1997  
about 300 MW year 1998

Huipun aikana käytettävissä oleva teho (netto) ilmoittaa tehon, joka koko tuotantokoneistolla pystytään tuottamaan yhden tunnin ajan valtakunnallisen kuormitushuipun aikana.  
*Den tillgängliga maximeffekten anger den effekt som med hela produktionsmaskineriet kan produceras samtidigt under en timmes tid under riksomfattande toppbelastning.*  
The available capacity (net) means the power that can be produced using the entire generating capacity during one peak load hour.

Lähde: Adato Energia Oy  
Källa: Adato Energia Oy  
Source: Adato Energia Oy

## 3.6

## Sähköntuotannon voimalaitoskapasiteetti, koneistojen nimellistehot vuoden alussa, MW

## Elproduktionskapacitet, norminella maskinerieffekter i början av året, MW

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

	Erillistuotanto <i>Separat produktion av el</i> Separate Electricity Generation					Yhteistuotanto <i>Samproduktion</i> Combined Heat and Power		Voimalaitoskapasiteetti <i>Kraftverkskapacitet</i> Capacity of Power Stations
	Vesivoima <i>Vattenkraft</i> Hydro Power	Tuulivoima <i>Vindkraft</i> Wind Power	Ydinvoima <i>Kärnkraft</i> Nuclear Power	Tavallinen lauhdutusvoima <i>Konventionell kondens- Conventional Condensing Power</i>	Huippukaasuturbiinivoima ja moottorit <i>Maximal gas-turbinkraft och gasmotorer</i> Peak Gas Turbine Power and Gas Engines	Teollisuus <i>Industri</i> Industry	Kaukolämpö <sup>1)</sup> <i>Fjärrvärme</i> <sup>1)</sup> District Heat <sup>1)</sup>	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970.....	2 128	–	–	1 088	135	1 000	373	4 724
1971.....	2 157	–	–	1 097	162	1 010	373	4 799
1972.....	2 285	–	–	1 186	366	1 129	613	5 579
1973.....	2 334	–	–	1 327	368	1 268	650	5 947
1974.....	2 342	–	–	1 722	584	1 340	650	6 638
1975.....	2 341	–	–	1 946	788	1 377	799	7 251
1976.....	2 433	–	–	2 261	834	1 443	869	7 840
1977.....	2 476	–	–	2 766	838	1 483	1 185	8 748
1978.....	2 491	–	460	2 775	849	1 636	1 527	9 738
1979.....	2 483	–	460	3 038	849	1 688	1 529	10 047
1980.....	2 495	–	1 120	3 049	858	1 698	1 529	10 749
1981.....	2 498	–	2 240	3 045	868	1 705	1 533	11 889
1982.....	2 546	–	2 240	2 850	871	1 722	1 533	11 762
1983.....	2 553	–	2 240	2 850	871	1 733	1 742	11 989
1984.....	2 579	–	2 240	2 770	884	1 791	1 819	12 083
1985.....	2 589	–	2 390	2 740	873	1 785	1 917	12 294
1986.....	2 593	–	2 390	2 723	873	1 836	1 917	12 332
1987.....	2 623	0	2 390	2 569	874	1 822	2 242	12 520
1988.....	2 653	0	2 390	2 559	883	1 825	2 242	12 552
1989.....	2 661	0	2 390	2 538	948	1 838	2 370	12 745
1990.....	2 679	0	2 390	2 929	992	1 977	2 569	13 536
1991.....	2 708	0	2 390	2 929	1 123	2 035	2 786	13 971
1992.....	2 731	1	2 390	2 908	1 126	2 130	2 841	14 127
1993.....	2 761	1	2 390	2 894	1 109	2 080	2 867	14 102
1994.....	2 806	5	2 390	3 468	1 125	2 229	2 852	14 875
1995.....	2 826	5	2 390	3 550	1 138	2 217	2 914	15 040
1996.....	2 872	6	2 390	3 543	1 176	2 255	3 159	15 401
1997.....	2 883	7	2 390	3 543	1 119	2 519	3 185	15 646
1998.....	2 959	13	2 390	3 542	1 122	2 770	3 712	16 508

<sup>1)</sup> Sisältää kaukolämmön lisälauhdutusosuuden.  
*Inkluderar fjärrvärmes extra kondenskraftdelet*  
Includes the additional condensing power share of district heat production

Nimellisteho on koneistojen kilpiarvoissa ilmoitettu asennettu teho (brutto).  
*Den nominella effekten är den installerade effekt (brutto) som anges för maskineriet.*  
Nominal capacity is the installed power of individual engines (gross).

Lähde: Adato Energia Oy  
Källa: Adato Energia Oy  
Source: Adato Energia Oy

## 3.7

Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho (15 h) energialähteittäin <sup>1)</sup>, 31.12.1997, MWKraftverkskapacitetens maximeffekt (15 h) enligt energikälla <sup>1)</sup>, 31.12.1997, MWMaximum Power (15 h) of Power Stations Capacity by Energy Source <sup>1)</sup>, 31 December 1997, MW

	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Tuulivoima Vindkraft Wind Power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Hiili Kol Coal	Öljy Olja Oil	Maakaasu Naturgas Natural Gas	Turve Torv Peat	Jäte- polttoaineet Avfalls- bränslen Waste Fuels	Yhteensä Totalt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vesivoima – Vattenkraft – Hydro Power.....	2 861	–	–	–	–	–	–	–	2 861
Tuulivoima – Vindkraft – Wind Power.....	–	12	–	–	–	–	–	–	12
Yhteistuotanto/teollisuus <sup>2)</sup> – Samproduktion/industri <sup>2)</sup> – Combined Heat and Power/Industry <sup>2)</sup> .....	–	–	–	140	55	488	256	1 419	2 358
Yhteistuotanto/kaukolämpö – Samproduktion/fjärrvärme – Combined Heat and Power/District Heat.....	–	–	–	1 328	64	1 101	836	32	3 361
Ydinvoima – Kärnkraft – Nuclear Power ...	–	–	2 550	–	–	–	–	–	2 550
Tavallinen lauhdutusvoima – Konventionell kondenskraft – Conventional Condensing Power.....	–	–	–	2 226	258	269	316	41	3 110
Kaasuturbiinivoima ym. – Gasturbinkraft mm. – Gas Turbine Power etc. ....	–	–	–	–	815	627	–	3	1 445
Yhteensä – Totalt – Total.....	2 861	12	2 550	3 694	1 192	2 485	1 408	1 495	15 697

<sup>1)</sup> Pääpolttoaine  
Huvudbränsle  
Main fuel

<sup>2)</sup> Sisältää prosessilauhdevoiman  
Inkluderas processkondenskraft  
Includes process condensation power

Lähde: Adato Energia Oy

Källa: Adato Energia Oy

Source: Adato Energia Oy

## 3.8

Sähkön kokonaiskulutuksen huipputeho, MW  
 Den totala elkonsumtionens maximieffekt, MW  
 Peak Power of Gross Electricity Consumption, MW

Käyttövuoosi <sup>1)</sup> Användningsår <sup>1)</sup> Operating Year <sup>1)</sup>	Kuukausi Månad Month	Huipputeho Toppeffekt Peak Power
1970/71	Tammikuu – Januari – January	3 460
1971/72	"	3 930
1972/73	"	4 360
1973/74	Joulukuu – December – December	4 880
1974/75	Tammikuu – Januari – January	4 710
1975/76	Joulukuu – December – December	5 220
1976/77	Tammikuu – Januari – January	5 680
1977/78	Helmikuu – Februari – February	5 930
1978/79	"	6 390
1979/80	"	6 600
1980/81	Tammikuu – Januari – January	6 680
1981/82	"	7 120
1982/83	Helmikuu – Februari – February	7 150
1983/84	Tammikuu – Januari – January	7 720
1984/85	"	8 840
1985/86	Tammikuu – Januari – January	8 870
1986/87	"	10 050
1987/88	"	9 480
1988/89	Joulukuu – December – December	9 930
1989/90	Tammikuu – Januari – January	10 450
1990/91	Helmikuu – Februari – February	10 270
1991/92	Tammikuu – Januari – January	10 400
1992/93	Tammikuu – Januari – January	10 380
1993/94	Helmikuu – Februari – February	11 300
1994/95	Tammikuu – Januari – January	10 860
1995/96	Helmikuu – Februari – February	11 220
1996/97	Joulukuu – December – December	11 320
1997/98	Helmikuu – Februari – February	12 190

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

Lähde: Adato Energia Oy  
 Källa: Adato Energia Oy  
 Source: Adato Energia Oy

3.9 Rakenteilla oleva sähkönhankintakapasiteetti 1.1.1998, koneistojen nimellistehot, MW  
*Elproduktionskapacitet under byggnad 1.1.1998, norminella maskinerieffekter, MW*

Capacity of Electricity Generation under Construction on 1 January 1998, Nominal Capacity of Production Engines, MW

	Erillistuotanto <i>Separat produktion av el</i> Separate Electricity Generation			Yhteistuotanto <i>Samproduktion</i> Combined Heat and Power			Voimalaitoskapasiteetti <i>Kraftverkskapacitet</i> Capacity of Power Stations	
	Vesivoima <i>Vattenkraft</i> Hydro Power	Tuulivoima <i>Vindkraft</i> Wind Power	Ydinvoima <i>Kärnkraft</i> Nuclear Power	Tavallinen lauhdutus- voima <i>Konventionell kondens- kraft</i> Conventional Condensing Power	Huippukaasu- turbiinivoima ja moottorit <i>Maximal gas- turbinkraft och gasmotorer</i> Peak Gas Turbine Power and Gas Engines	Teollisuus <i>Industri</i> Industry	Kaukolämpö <i>Fjärrvärme</i> District Heat	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1997.....	65	1	290	230	—	263	571	1 420
1998.....	18	0	105	230	1	116	40	510

Lähde: Adato Energia Oy  
 Källa: Adato Energia Oy  
 Source: Adato Energia Oy

## 4 Kaukolämpö Fjärrvärme District Heat

### 4.1

Kaukolämmön tuotanto ja kulutus, GWh

Produktion och konsumtion av fjärrvärme, GWh

Production and Consumption of District Heat, GWh

	Kaukolämmön nettotuotanto Nettoproduktion av fjärrvärme Net Production of District Heat			Verkko- ja mittaushäviöt Nät- och mättningsförluster Network and Measuring Losses	Kaukolämmön kulutus Konsumtion av fjärrvärme Consumption of District Heat			Lämmönsiirron pumppausenergia Pumpningsenergi för värmeöverföring Pumping Energy of Heat Transmission	
	Erillis- tuotanto Värmeverk District Heating Plants	Yhteis- tuotanto Samproduktion Combined Heat and Power	Yhteensä Totalt Total		Asuinalot Bostadshus Residential Buildings	Teollisuus- rakennukset Industri- byggnader Industrial Buildings	Muut kuluttajat Övriga konsumenter Other Consumers		Yhteensä Totalt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	1 963	2 822	4 785	252	..	578	..	4 533	..
1971.....	2 343	3 065	5 408	266	..	655	..	5 142	30
1972.....	2 678	3 579	6 257	318	3 919	732	1 288	5 939	36
1973.....	3 453	3 900	7 353	326	4 449	911	1 667	7 027	42
1974.....	2 791	4 235	7 026	461	4 015	840	1 710	6 565	39
1975.....	3 270	4 975	8 245	559	4 719	923	2 044	7 686	51
1976.....	4 310	6 194	10 504	666	5 938	1 167	2 733	9 838	69
1977.....	4 096	7 175	11 271	854	6 245	1 222	2 950	10 417	78
1978.....	4 056	8 951	13 007	1 171	7 063	1 328	3 445	11 836	86
1979.....	4 257	9 036	13 293	1 097	7 216	1 375	3 605	12 196	89
1980.....	5 201	9 439	14 640	1 336	7 849	1 392	4 063	13 304	96
1981.....	7 066	8 674	15 740	1 488	8 495	1 360	4 397	14 252	..
1982.....	7 900	8 989	16 889	1 753	9 249	1 397	4 490	15 136	..
1983.....	8 509	9 684	18 193	2 009	9 626	1 463	5 095	16 184	..
1984.....	8 899	10 701	19 600	2 135	10 310	1 607	5 548	17 465	..
1985.....	10 680	13 146	23 826	2 175	12 580	2 121	6 950	21 651	..
1986.....	9 697	13 306	23 003	2 008	12 125	1 930	6 940	20 995	..
1987.....	11 286	14 389	25 675	2 069	13 523	2 245	7 838	23 606	..
1988.....	9 747	14 487	24 234	1 996	12 756	2 084	7 398	22 238	..
1989.....	7 780	15 030	22 810	1 960	11 870	1 940	7 040	20 850	..
1990.....	7 020	17 100	24 120	1 850	12 520	2 030	7 720	22 270	..
1991.....	7 170	18 330	25 500	2 010	13 030	2 100	8 360	23 490	..
1992.....	7 150	18 420	25 570	2 000	13 050	2 110	8 410	23 570	..
1993.....	7 350	19 320	26 670	2 030	13 850	2 340	8 450	24 640	..
1994.....	7 150	20 470	27 620	2 290	14 040	2 410	8 880	25 330	..
1995.....	7 260	20 530	27 790	2 440	14 300	2 680	8 370	25 350	..
1996.....	7 990	22 050	30 040	2 460	15 430	2 860	9 290	27 580	..
1997.....	6 870	22 760	29 630	2 600	14 960	2 900	9 170	27 030	..

Lähteet: Suomen Kaukolämpö ry ja vuodesta 1995 lähtien myös Suomen Kuntaliitto

Källor: Finska Fjärrvärmeföreningen rf. och fr.o.m. år 1995 också Finlands Kommunförbund

Sources: Finnish District Heating Association and since 1995 also Association of Finnish Local and Regional Authorities

## 4.2

## Kaukolämmön ja kaukolämmön tuotantoon liittyvän sähkön polttoainekulutus, TJ

## Bränslekonsumtion vid produktion av fjärrvärme och vid samproduktion av el och fjärrvärme, TJ

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

	Kivihiili Kol Coal	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Maakaasu Naturgas Natural Gas	Turve Torv Peat	Teollisuuden puutähteet Industriella restprodukter Ind. Wood Residues and By-Products	Kierrätys- polttoaine Atervinnings- bränsle Recovered Fuel	Teollisuuden jätelämpö Industriell avgångsvärme Ind. Waste Heat	Sähkö Elektricitet Electricity	Muut Övriga Others	Tunte- mattomat <sup>1)</sup> Okända <sup>1)</sup> Unknown <sup>1)</sup>	Yhteensä Totalt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970.....	11 452	11 533	487	-	122	731	81	..	-	..	..	24 407
1971.....	9 503	17 178	447	-	122	812	122	..	-	..	..	28 183
1972.....	9 584	20 995	731	-	284	650	122	..	-	284	..	32 650
1973.....	11 208	22 823	812	-	569	528	122	..	-	1 056	..	37 118
1974.....	12 427	19 696	893	-	650	812	203	..	-	731	..	35 412
1975.....	13 889	23 513	934	2 761	1 178	284	203	..	-	203	..	42 965
1976.....	16 366	32 853	1 503	2 315	1 584	447	772	569	-	284	..	56 692
1977.....	20 021	33 260	1 300	2 558	2 924	609	893	406	-	244	..	62 215
1978.....	26 559	32 569	1 137	2 558	7 107	609	934	203	-	162	..	71 839
1979.....	27 493	30 661	1 096	2 802	8 366	731	934	284	-	81	..	72 448
1980.....	30 011	33 544	772	3 330	9 543	975	975	162	2	122	..	79 435
1981.....	29 808	36 427	690	3 452	10 315	1 300	1 218	244	11	122	..	83 586
1982.....	36 062	30 092	609	3 371	12 833	2 640	1 218	1 015	344	162	..	88 346
1983.....	42 965	21 523	609	2 640	17 097	2 031	1 015	1 665	2 331	122	..	91 998
1984.....	50 722	19 371	569	3 208	20 467	3 168	755	1 827	1 443	220	..	101 750
1985.....	61 280	27 168	650	4 670	24 569	3 168	567	1 137	464	367	..	124 040
1986.....	56 854	25 381	569	8 081	24 894	2 924	608	1 015	553	408	..	121 287
1987.....	62 539	24 122	690	14 254	26 478	3 330	496	1 137	717	316	..	134 080
1988.....	63 595	18 721	690	15 351	26 478	3 127	528	1 300	264	569	..	130 622
1989.....	57 747	15 066	772	21 808	22 539	2 843	447	1 218	267	650	..	123 356
1990.....	57 138	13 929	569	27 696	26 031	2 924	483	1 137	261	736	..	130 903
1991.....	62 528	13 662	673	28 044	27 547	2 984	482	1 235	194	1 084	..	138 434
1992.....	57 935	13 871	605	33 908	28 865	3 308	468	1 066	238	976	..	141 239
1993.....	60 995	13 306	587	37 422	28 868	4 730	433	727	248	776	..	148 093
1994.....	61 132	14 738	522	37 739	29 714	6 545	401	860	121	477	..	152 250
1995.....	57 856	13 198	940	40 741	33 937	7 895	223	756	99	601	3 904	160 149
1996.....	63 922	13 540	1 098	44 392	37 336	10 242	389	1 238	72	428	4 945	177 601
1997.....	60 722	9 650	1 011	49 071	36 312	11 459	468	1 281	96	501	5 043	175 612

<sup>1)</sup> Suomen Kaukolämpö ry:n ja Suomen Kuntaliiton kyselyyn vastaamatta jättäneiden kaukolämpöä tuottavien laitosten tuottama kaukolämpömäärä muunnettuna polttoainekulutukseksi 90 %:n hyötysuhteella.  
Verken som inte har svarat förfrågan av Finska Fjärrvärmeföreningen och Finlands Kommunförbund. Bränslekonsumtionen har räknats från producerat fjärrvärme med en verkningsgrad på 90 %.

Plants which have not answered to the questionnaire of the Finnish District Heating Association and the Association of Finnish Local and Regional Authorities. Fuel consumption has been calculated from produced district heat with an efficiency of 90 per cent.

HUOM. Vuodesta 1976 on mukana Suomen Kaukolämpö ry:n jäsenlaitosten ulkopuolelta ostetun kaukolämmön tuotannon polttoainekulutus.

OBS. Från och med år 1976 ingår bränslekonsumtionen för produktion av fjärrvärme som köpts också av andra än Finska Fjärrvärmeföreningens medlemsverk.

N.B. Since 1976 the fuel consumption has also included district heating plants that are not members of the Finnish District Heating Association and from which district heat has been bought.

Lähteet: Suomen Kaukolämpö ry ja vuodesta 1995 lähtien myös Suomen Kuntaliitto

Källor: Finska Fjärrvärmeföreningen rf. och fr.o.m. år 1995 också Finlands Kommunförbund

Sources: Finnish District Heating Association and since 1995 also Association of Finnish Local and Regional Authorities

## 4.3

## Kaukolämpökapasiteetti ja liittymisteho (31.12.), MW

## Fjärrvärmekapacitet och anslutningseffekt (31.12.), MW

## District Heat Capacity and Connected Heat Load (31 December), MW

	Voimalaitosten kaukolämpöteho Fjärrvärmeeffekt vid kraftverken Heat Capacity of Power Plants			Kiinteiden lämpökeskusten kaukolämpöteho Fjärrvärmeeffekt vid fasta fjärrvärmecentraler Heat Capacity of Stationary Heating Plants	Siirrettävien lämpökeskusten lämpöteho Fjärrvärmeeffekt vid flyttbara värmecentraler Heat Capacity of Transportable Heating Plants	Kaukolämpöteho yhteensä Fjärrvärmeeffekt totalt Total District Heat Capacity	Kokonais- liittymis- teho Total anslut- ningseffekt Connected Heat Load
	Yhteistuotanto Samproduktion CHP Plants	Erillinen lämmöntuotanto Värmecentraler District Heating Plants	Yhteensä Totalt Total				
	1	2	3	4	5	6	7
1970 .....	637	265	902	1 507 <sup>3)</sup>	..	2 409	1 708
1971 <sup>1)</sup> .....	..	..	1 132	1 230	273	2 647	2 056
1972 <sup>2)</sup> .....	..	..	1 164	1 501	355	3 171	2 403
1973 <sup>2)</sup> .....	..	..	1 071	1 784	436	3 442	2 772
1974 .....	1 345	..	..	2 338 <sup>4)</sup>	588	4 271	3 261
1975 .....	1 484	472	1 956	2 025	673	4 654	3 759
1976 .....	1 872	532	2 404	2 322	793	5 519	4 250
1977 .....	2 440	595	3 035	2 548	971	6 554	4 785
1978 .....	2 500	917	3 417	2 824	1 085	7 326	5 280
1979 .....	2 525	1 019	3 544	3 031	1 205	7 780	5 819
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	13 100
1996 .....	5 460	600	6 060	9 830	1 400	17 290	13 450
1997 .....	5 910	510	6 420	10 030	1 320	17 770	13 740

<sup>1)</sup> Ulkopuolelta ostettua 12 MW  
12 MW köpt av andra  
12 MW bought from outside.

<sup>2)</sup> Ulkopuolelta ostettua 151 MW  
151 MW köpt av andra  
151 MW bought from outside

<sup>3)</sup> Sisältää sarakkeen 5  
Inkluderar kolumn 5  
Includes column 5

<sup>4)</sup> Sisältää sarakkeen 2  
Inkluderar kolumn 2  
Includes column 2

1: Sisältää myös muilta voimalaitoksilta kuin höyryvoimalaitoksilta saatavan kaukolämpötehon.  
Innehåller även fjärrvärmeeffekt från andra kraftverk än ångkraftverk.  
Also includes district heat capacity obtained from power stations other than steam power stations.

1-3: Vuodesta 1985 luvut ilmaisevat samanaikaisesti höyryvoimalaitoksissa käytettävissä olevan turbiinien kautta ja suoraan kattiloista saatavan kaukolämpötehon.  
Från och med år 1985 anger värdena den fjärrvärmeeffekt i ångkraftverk som samtidigt erhålls via turbinerna och direkt från pannorna.  
Since 1985 the figures have indicated the district heat capacity available in steam power stations generated simultaneously both by turbines and directly by boilers.

Lähteet: Suomen Kaukolämpö ry ja vuodesta 1995 lähtien myös Suomen Kuntaliitto

Källor: Finska Fjärrvärmeföreningen rf. och fr. o. m. år 1995 också Finlands Kommunförbund

Sources: Finnish District Heating Association and since 1995 also Association of Finnish Local and Regional Authorities

5 Liikenteen energiankulutus  
Energiförbrukning inom trafiken  
Energy Consumption in Transport

5.1 Liikenteen energiankulutus, TJ  
Energiförbrukning inom trafiken, TJ  
Energy Consumption in Transport, TJ

	Moottori- benssiini Motor- gasoline	Dieselöljy Diesel Oil	Moottori- petroli Motor- fotogen Motor Kerosine	Lento- petroli Flyg fotogen Jet Fuel	Lento- benssiini Flyg- bensin Aviation Gasoline	Kotimaiset laivat Inhemiska fartyg Inland Ships		Rautatiet Järnvägar Railways			Polttoaineet yhteensä Bränslen totalt Fuels Total	Ulkom.liikenne Utrikes-trafik Bunkers		Sähkö Electricite Electricity
						Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Kivihiili Kol Coal	Halot Ved Firewood		Lento- koneet Flygplan Bunkers	Laivat Fartyg Marine Bunkers	
TJ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970.....	42 641	31 351	–	1 381	731	..	1 543	4 223	1 178	41	83 088	2 031	3 127	35
1971.....	45 808	32 163	–	1 624	569	..	1 543	4 020	650	41	86 418	2 518	3 208	44
1972.....	49 260	33 463	–	1 990	325	..	1 584	4 264	569	41	91 494	3 168	2 152	53
1973.....	53 037	36 549	–	2 355	406	..	1 584	4 386	487	41	98 845	3 899	3 371	59
1974.....	50 072	36 590	–	3 086	447	..	1 462	4 508	325	0	96 489	3 899	3 046	65
1975.....	56 773	37 442	–	3 452	528	..	1 462	4 061	122	0	103 840	5 604	4 061	90
1976.....	56 651	37 321	–	3 208	447	..	3 005	4 102	–	–	104 733	5 361	6 335	120
1977.....	56 854	38 417	–	2 965	406	..	2 965	3 858	–	–	105 464	5 279	9 218	135
1978.....	57 666	39 310	–	2 965	406	..	2 924	3 533	–	–	106 804	5 401	10 762	155
1979.....	59 778	44 468	..	3 371	325	731	3 330	3 655	–	–	115 657	5 929	22 945	190
1980.....	56 935	46 702	..	3 452	325	690	2 965	3 736	–	–	114 804	6 538	24 569	220
1981.....	57 138	47 473	365	3 858	203	690	3 005	3 696	–	–	116 429	6 173	23 919	235
1982.....	58 681	49 138	447	3 736	162	609	3 086	3 371	–	–	119 231	6 335	27 452	255
1983.....	60 671	50 600	406	3 777	162	731	2 355	3 289	–	–	121 992	6 173	28 062	280
1984.....	62 215	52 468	284	3 980	162	772	2 640	3 086	–	–	125 607	6 173	35 168	305
1985.....	64 935	55 189	203	3 736	162	1 137	2 721	3 005	–	–	131 089	6 782	19 330	330
1986.....	70 418	58 032	162	3 817	203	1 259	2 599	2 721	–	–	139 211	6 944	21 523	305
1987.....	74 194	60 509	81	4 183	203	1 462	2 599	3 005	–	–	146 237	8 000	20 386	335
1988.....	77 687	61 768	81	4 873	162	1 421	2 234	2 965	–	–	151 191	10 153	20 549	355
1989.....	83 007	65 138	81	4 995	122	1 421	2 031	2 883	–	–	159 679	11 899	21 929	365
1990.....	84 956	65 626	41	5 523	162	1 746	1 259	2 599	–	–	161 912	13 767	23 716	385
1991.....	84 875	61 362	41	5 645	122	1 624	1 218	2 437	–	–	157 323	12 955	22 620	395
1992.....	85 281	60 753	41	5 320	122	1 462	1 340	2 437	–	–	156 755	11 452	28 468	405
1993.....	80 245	59 331	41	5 157	122	1 706	1 300	2 599	–	–	150 501	10 762	22 376	420
1994.....	82 235	62 255	41	5 239	122	2 234	1 421	2 721	–	–	156 267	11 330	17 462	440
1995.....	81 329	61 213	14	4 861	112	1 838	1 681	2 460	–	–	153 508	12 254	13 881	465
1996.....	78 633	63 053	1	5 225	116	1 825	1 627	2 236	–	–	152 716	13 108	15 691	470
1997.....	80 631	67 786	0	5 709	121	1 857	1 444	2 288	–	–	159 835	13 629	17 033	495

Lähteet: Öljyalan Keskusliitto r.y., Merenkulkuhallitus, Neste Oyj, VR Osakeyhtiö ja Adato Energia Oy  
Källor: Oljebranschens Centralförbund r.f., Sjöfartsstyrelsen, Nestekonsernen, VR Aktiebolag och Adato Energia Oy  
Sources: Finnish Petroleum Federation, National Board of Navigation, Neste Group, VR Ltd and Adato Energia Oy

## 5.2

## Liikenteen energiankulutus, ktoe

## Energiförbrukning inom trafiken, ktoe

## Energy Consumption in Transport, ktoe

	Moottori- benssiini Motor Gasoline	Dieselöljy Diesel Oil	Moottori- petroli Motor- fotogen Motor Kerosine	Lento- petroli Flyg- fotogen Jet Fuel	Lento- benssiini Flyg- bensin Aviation Gasoline	Kotimaiset laivat Inhemiska fartyg Inland Ships		Rautatiet Järnvägar Railways			Polttoaineet yhteensä Bränslen totalt Fuels Total	Ulkom.liikenne Utrikes-trafik Bunkers		Sähkö Elektricitet Electricity
						Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Kivihiili Kol Coal	Halot Ved Firewood		Lento- koneet Flygplan Bunkers	Laivat Fartyg Marine Bunkers	
	1 000 toe													GWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970.....	1 018	749	–	33	17	..	37	101	28	1	1 985	48	75	35
1971.....	1 094	768	–	39	14	..	37	96	16	1	2 064	60	77	44
1972.....	1 177	799	–	48	8	..	38	102	14	1	2 185	76	51	53
1973.....	1 267	873	–	56	10	..	38	105	12	1	2 361	93	81	59
1974.....	1 196	874	–	74	11	..	35	108	8	0	2 305	93	73	65
1975.....	1 356	894	–	82	13	..	35	97	3	0	2 480	134	97	90
1976.....	1 353	891	–	77	11	..	72	98	–	–	2 502	128	151	120
1977.....	1 358	918	–	71	10	..	71	92	–	–	2 519	126	220	135
1978.....	1 377	939	–	71	10	..	70	84	–	–	2 551	129	257	155
1979.....	1 428	1 062	..	81	8	17	80	87	–	–	2 762	142	548	190
1980.....	1 360	1 115	..	82	8	16	71	89	–	–	2 742	156	587	220
1981.....	1 365	1 134	9	92	5	16	72	88	–	–	2 781	147	571	235
1982.....	1 402	1 174	11	89	4	15	74	81	–	–	2 848	151	656	255
1983.....	1 449	1 209	10	90	4	17	56	79	–	–	2 914	147	670	280
1984.....	1 486	1 253	7	95	4	18	63	74	–	–	3 000	147	840	305
1985.....	1 551	1 318	5	89	4	27	65	72	–	–	3 131	162	462	330
1986.....	1 682	1 386	4	91	5	30	62	65	–	–	3 325	166	514	305
1987.....	1 772	1 445	2	100	5	35	62	72	–	–	3 493	191	487	335
1988.....	1 856	1 475	2	116	4	34	53	71	–	–	3 611	242	491	355
1989.....	1 983	1 556	2	119	3	34	48	69	–	–	3 814	284	524	365
1990.....	2 029	1 567	1	132	4	42	30	62	–	–	3 867	329	566	385
1991.....	2 027	1 466	1	135	3	39	29	58	–	–	3 758	309	540	395
1992.....	2 037	1 451	1	127	3	35	32	58	–	–	3 744	274	680	405
1993.....	1 917	1 417	1	123	3	41	31	62	–	–	3 595	257	534	420
1994.....	1 964	1 487	1	125	3	53	34	65	–	–	3 732	271	417	440
1995.....	1 943	1 462	0	116	3	44	40	59	–	–	3 666	293	332	465
1996.....	1 878	1 506	0	125	3	44	39	53	–	–	3 648	313	375	470
1997.....	1 926	1 619	0	136	3	44	34	55	–	–	3 818	326	407	495

1 toe = 41,868 GJ

Lähteet: Öljyalan Keskusliitto r.y., Merenkulkuhallitus, Neste Oyj, VR Osakeyhtiö ja Adato Energia Oy

Källor: Oljebranschens Centralförbund r.f., Sjöfartsstyrelsen, Nestekonsernen, VR Aktieföretag ja Adato Energia Oy

Sources: Finnish Petroleum Federation, National Board of Navigation, Neste Group, VR Ltd ja Adato Energia Oy

## 6 Rakennusten lämmitysenergian kulutus Förbrukning av energi för uppvärmning av byggnader Consumption of Energy for Space Heating

### 6.1

#### Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen energialähteet

#### Energikällor för uppvärmning av bostads- och affärsbyggnader samt offentliga byggnader

#### Energy Sources for Heating Residential, Commercial and Public Buildings

	Puun pienkäyttö <i>Småskalig träanvändning</i> Minor Use of Wood	Turve Torv Peat	Hiili <i>Kol</i> Coal	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy Fuel Oil	Kevyt polttoöljy <i>Lätt brännolja</i> Light Fuel Oil	Maakaasu <sup>1)</sup> <i>Naturgas</i> <sup>1)</sup> Natural Gas <sup>1)</sup>	Maalämpö tms. <i>Jordvärme o.dyl.</i> Ambient Energy etc.	Polttoaineet yhteensä <i>Bränslen totalt</i> Fuels Total	Kauko- lämmitys <i>Fjärr- värmning</i> District Heating	Sähkö- lämmitys <sup>2)</sup> <i>Elvärmning</i> <sup>2)</sup> Electric Heating <sup>2)</sup>
	TJ								GWh	GWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970.....	85 300	120	6 700	33 200	90 000	—	..	215 320	3 955	599
1971.....	80 800	160	4 510	28 800	94 500	—	..	208 770	4 487	900
1972.....	76 300	320	8 570	28 500	90 400	—	..	204 090	5 207	1 157
1973.....	71 900	320	4 910	32 300	105 100	—	..	214 530	6 116	1 496
1974.....	67 000	570	4 180	19 700	86 300	—	..	177 750	5 725	1 564
1975.....	62 100	410	2 920	29 200	92 800	—	..	187 430	6 763	1 608
1976.....	57 700	410	3 210	12 400	110 700	—	..	184 420	8 671	2 133
1977.....	52 800	810	2 680	25 900	107 200	40	..	189 430	9 195	2 226
1978.....	46 700	850	2 400	27 900	109 400	40	..	187 290	10 508	2 435
1979.....	40 600	810	2 560	30 100	105 000	40	..	179 110	10 821	2 532
1980.....	35 500	570	2 720	26 200	99 300	40	..	164 330	11 912	2 663
1981.....	35 600	570	2 230	22 000	81 700	40	..	142 140	12 892	2 834
1982.....	36 100	610	2 840	15 600	69 200	40	..	124 390	13 739	3 104
1983.....	37 100	770	1 460	16 100	69 200	40	..	124 670	14 721	3 283
1984.....	36 300	1 060	1 710	12 600	66 000	40	..	117 710	15 858	3 789
1985.....	36 400	690	1 500	9 400	70 800	40	..	118 830	19 530	4 998
1986.....	36 900	1 020	1 260	10 800	67 600	40	..	117 620	19 065	5 222
1987.....	37 300	2 310	1 060	13 400	69 900	40	..	124 010	21 361	6 004
1988.....	38 000	1 140	320	14 500	68 600	930	..	123 490	20 154	5 863
1989.....	37 900	770	280	12 300	60 200	1 060	..	112 510	18 910	5 768
1990.....	38 200	770	370	12 100	63 300	1 180	..	115 920	20 240	6 259
1991.....	38 700	450	240	11 800	66 700	1 540	..	119 430	21 390	6 709
1992.....	38 800	240	410	13 300	66 700	1 460	..	120 910	21 460	6 638
1993.....	39 100	410	240	8 930	61 900	1 580	..	112 160	22 300	6 972
1994.....	39 200	320	690	5 120	69 500	1 710	..	116 540	22 920	7 418
1995.....	41 000	540	90	1 650	51 700	1 800	510	97 290	22 580	6 960
1996.....	43 000	570	90	1 750	53 200	1 920	870	101 400	24 620	7 618
1997.....	43 100	560	100	1 740	52 250	2 100	1 240	101 090	24 030	7 607

<sup>1)</sup> Sisältää myös nestekaasua (ks. taulukko 6.3).  
Inkluderar också flytgas (se tabell 6.3).  
Includes also LPG (see Table 6.3).

<sup>2)</sup> Sisältää vain sähkölämmitystariffilla myydyin sähkön. Lisälämmittimien kulutus sisältyy kotitaloussähköön (ks. taulu 3.2). Katso myös huomautus taulukosta 6.3.  
Inkluderar bara den el som är såld enligt eluppvärmningstariffen. Tilläggsuppvärmning ingår i hushållssektorn (se tabell 3.2). Se också anmärkningen i tabell 6.3.  
Includes only electricity which is sold with special tariff for electric heating. Consumption of additional electric heaters is included in the household sector (see Table 3.2). See also note in Table 6.3.

Teollisuusrakennusten ja maatalousrakennusten lämmitys ei sisälly lukuihin (ks. taulu 6.3).  
Uppvärmning av industriella byggnader och lantbruksbyggnader ingår inte i uppgifterna i denna tabell (se tabell 6.3).  
Space heating of industrial and agricultural buildings is not included (see Table 6.3).

Lähteet: ks. taulukot 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.10, 3.2 ja 4.1 sekä Tilastokeskuksen erillisselvitys  
Källor: Se tabeller 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.10, 3.2 och 4.1 samt special utredning av Statistiskentralen  
Sources: See Tables 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.10, 3.2 and 4.1 and special compilation by Statistics Finland

6.2  
Asuin- ja palvelurakennusten lämmityksen hyötyenergia, GWh  
Nettoppövärmningsenergi av uppvärmning av bostads- och affärsbyggnader samt offentliga byggnader, GWh  
Net Effective Heating Energy of Residential, Commercial and Public Buildings, GWh

	Puun pienkäyttö Småskalig träanvändning Small Combustion of Wood	Turve Torv Peat	Hiili Kol Coal	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Maakaasu <sup>1)</sup> Naturgas <sup>1)</sup> Natural Gas	Maalämpö tms. Jordvärme o.dyl. Ambient Energy etc.	Kauko- lämmitys Fjärr- värmning District Heating	Sähkö- lämmitys <sup>2)</sup> El- värmning <sup>2)</sup> Electric Heating <sup>2)</sup>	Yhteensä Totalt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1990.....	4 775	107	57	2 689	13 188	279	..	20 240	6 259	47 592
1991.....	4 838	63	37	2 622	13 896	364	..	21 390	6 709	49 917
1992.....	4 850	33	63	2 956	13 896	345	..	21 460	6 638	50 240
1993.....	4 888	57	37	1 984	12 896	373	..	22 300	6 972	49 506
1994.....	4 900	44	105	1 138	14 479	404	..	22 920	7 418	51 409
1995.....	5 125	75	14	367	10 771	425	99	22 580	6 960	46 415
1996.....	5 375	79	14	389	11 083	453	169	24 620	7 618	49 801
1997.....	5 388	78	15	387	10 885	496	241	24 030	7 607	49 127
Osuus – Andel – Share										
1996.....	10,8 %	0,2 %	0,03 %	0,8 %	22,3 %	0,9 %	0,3 %	49,4 %	15,3 %	100 %
1997.....	11,0 %	0,2 %	0,03 %	0,8 %	22,2 %	1,0 %	0,5 %	48,9 %	15,5 %	100 %

Rakennusten lämmityksen hyötyenergia on laskettu vähentämällä kattilahäviöt polttoaineista seuraavien oletushyötysuhteiden mukaisesti:

Puun pienkäyttö:	45 %
Turve:	50 %
Hiili:	55 %
Raskas polttoöljy:	80 %
Kevyt polttoöljy:	75 %
Maakaasu:	85 %
Maalämpö tms:	70 %
Kaukolämmitys:	100 %
Sähkölämmitys:	100 %

Lähde: Suomen Kaukolämpö ry

Nettoppövärmningsenergi för uppvärmning av byggnader har räknats genom att subtrahera svinnen i pannor från bränslen enligt följande antagna verkningsgrader:

Småskalig träanvändning:	45 %
Torv:	50 %
Kol:	55 %
Tung brännolja:	80 %
Lätt brännolja:	75 %
Naturgas:	85 %
Jordvärme o.dyl:	70 %
Fjärrvärmning:	100 %
Elvärmning:	100 %

Källa: Finska Fjärrvärmeföreningen rf

Net efficiency heating energy for buildings was calculated by subtracting boiler losses from fuels according to the following default efficiencies:

Small Combustion of Wood:	45%
Peat:	50%
Coal:	55%
Heavy Fuel Oil:	80%
Light Fuel Oil:	75%
Natural Gas:	85%
Ambient Energy etc:	70%
District Heating:	100%
Electric Heating:	100%

Source: Finnish District Heating Association

Ks. muut huomautukset ja lähteet taulukosta 6.1.  
Se andra anmärkningas och källor från tabell 6.1.  
See other notes and sources from Table 6.1.

## 6.3

**Rakennusten lämmityksen energialähteet rakennustyypeittäin**  
**Energikällor för uppvärmning av byggnader efter byggnadstyp**  
**Energy Sources for Space Heating by Type of Building**

	Puun pienkäyttö <i>Småskalig träanvändning</i> Small Comb. of Wood	Turve Torv Peat	Hiili <i>Kol</i> Coal	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy Fuel Oil	Kevyt polttoöljy <i>Lätt brännolja</i> Light Fuel Oil	Maakaasu <sup>2)</sup> <i>Naturgas</i> <sup>2)</sup> Natural Gas <sup>2)</sup>	Maa- lämpö tms. <i>Jordvärme o. dyl.</i> Ambient Energy etc.	Poltto- aineet yhteensä <i>Bränslen totalt</i> Fuels Total	Kauko- lämmitys <i>Fjärr- värmning</i> District Heating	Sähkö- lämmitys <sup>3)</sup> <i>El- värmning</i> <sup>3)</sup> Electric Heating <sup>3)</sup>
	TJ								GWh	GWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1995</b>										
Asuinrakennukset <sup>1)</sup> .....	38 800	460	90	220	38 500	730	480	79 280	14 300	6 440
* Erilliset pientalot.....	33 800	420	90	–	30 000	150	480	64 940	1 100	5 200
* Kytkeytyt pientalot.....	100	10	–	–	4 500	260	0	4 870	2 200	870
* Asuinkerrostalot.....	100	30	–	220	3 900	280	–	4 530	11 000	130
* Vapaa-ajan asuinrakenn.....	4 800	–	–	–	100	40	–	4 940	–	240
Palvelurakennukset.....	2 200	80	–	1 430	13 200	1 070	30	18 010	8 280	1 300
Teollisuusrakennukset.....	1 700	420	360	4 830	8 560	820	10	16 700	2 680	2 400
Maatalousrakennukset.....	3 700	360	–	790	4 700	70	10	9 630	90	620
Yhteensä.....	46 400	1 320	450	7 270	64 960	2 690	530	123 620	25 350	10 760
<b>1996</b>										
Asuinrakennukset <sup>1)</sup> .....	40 600	490	90	250	39 300	760	510	82 000	15 430	7 054
* Erilliset pientalot.....	35 400	440	90	–	31 300	160	500	67 890	1 330	5 732
* Kytkeytyt pientalot.....	150	10	–	–	4 750	270	10	5 190	2 500	922
* Asuinkerrostalot.....	50	40	–	250	3 100	280	–	3 720	11 600	140
* Vapaa-ajan asuinrakenn.....	5 000	–	–	–	150	50	–	5 200	–	260
Palvelurakennukset.....	2 400	80	–	1 500	13 900	1 160	360	19 400	9 190	1 400
Teollisuusrakennukset.....	1 900	440	370	5 090	9 080	900	70	17 850	2 860	2 500
Maatalousrakennukset.....	3 900	380	–	800	4 950	70	170	10 270	100	650
Yhteensä.....	48 800	1 390	460	7 640	67 230	2 890	1 110	129 520	27 580	11 604
<b>1997</b>										
Asuinrakennukset <sup>1)</sup> .....	40 800	480	100	230	38 400	830	510	81 350	14 960	7 046
* Erilliset pientalot.....	35 400	440	100	–	31 450	180	510	68 080	1 010	5 696
* Kytkeytyt pientalot.....	150	10	–	–	4 800	290	–	5 250	2 170	935
* Asuinkerrostalot.....	50	30	–	230	2 000	310	–	2 620	11 780	145
* Vapaa-ajan asuinrakenn.....	5 200	–	–	–	150	50	–	5 400	–	270
Palvelurakennukset.....	2 300	80	–	1 510	13 850	1 270	730	19 740	9 070	1 370
Teollisuusrakennukset.....	1 900	440	370	5 140	9 200	1 190	160	18 410	2 900	2 510
Maatalousrakennukset.....	4 000	410	–	850	5 050	70	450	10 830	100	660
Yhteensä.....	49 000	1 410	470	7 730	66 500	3 360	1 850	130 330	27 030	11 586

<sup>1)</sup> *Bostadsbyggnader*  
 \* *Fristående småhus*  
 \* *Kedjade småhus*  
 \* *Flervåningsbostadshus*  
 \* *Fritidsbostadsbyggnader*  
*Affärsbyggnader, offentliga byggnader*  
*Industribyggnader*  
*Lantbruksbyggnader*  
*Totalt*

<sup>1)</sup> Residential Buildings  
 \* Detached Houses  
 \* Semidetached Houses  
 \* Residential Blocks of Flats  
 \* Residential Recreational Buildings  
 Commercial and Public Buildings  
 Industrial Buildings  
 Agricultural Buildings  
 Total

<sup>2)</sup> Vapaa-ajan asuinrakennuksissa ja maatalousrakennuksissa käytetään nestekaasua.  
*Fritidsbostads- och lantbruksbyggnader använder flytgas.*  
 Residential recreational and agricultural buildings use LPG.

<sup>3)</sup> Sisältää 6.1 taulukosta poiketen myös muun kuin sähkölämmitystariffilla myydyin sähkön.  
*Inkluderar också övrig el som den el som är såld via eluppvärmningstaxan (avvikande från tabell 6.1).*  
 Includes also other electricity than the electricity which is sold via special tariff for electric heating (digress from Table 6.1).

Teollisuusrakennusten lämmityksen polttoaineet sisältyvät taulukon 7.1 lukuun; puun lämmityskäyttö sisältyy taulukon 7.1 kohtaan 14 'Teollisuuden puutähteet'.

*Bränslen för uppvärmning av industribyggnader inkluderar i tabell 7.1; värmningsanvändning av trä inkluderar i tabell 7.1 på punkten 14 'Industriella restprodukter'.*

Fuels for space heating of industrial buildings are included in Table 7.1. Wood for heating industrial buildings is included in Table 7.1 column number 14 'Industrial Wood Residues and By-Products'.

Lähteet: Tilastokeskuksen erilliselvitys sekä taulukon 6.1 lähteet  
 Källor: *Special utredning av Statistikcentralen och källor från tabell 6.1*  
 Sources: Special compilation by Statistics Finland and sources from Table 6.1

## 6.4

Lämmityspäiväluvut kalenterivuositain  
Dagsgradtal per kalenderår  
Degree Days per Calendar Year

	Helsinki <sup>1)</sup> Helsingfors <sup>1)</sup>	Turku <sup>2)</sup> Åbo <sup>2)</sup>	Tampere <sup>2)</sup> Tammerfors <sup>2)</sup>	Vaasa <sup>2)</sup> Vasa <sup>2)</sup>	Kuopio <sup>2)</sup>	Oulu <sup>2)</sup> Uleåborg <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	5 113	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
Keskimääräiset lämmityspäiväluvut (°Cd) 1961–1990 .....							
<i>Antal dagsgradtal i medeltal (°Cd) per år 1961–1991 .....</i>	4 098	4 255	4 719	4 730	5 068	5 291	5 053
Average Degree Days (°Cd) from period 1961–1990 .....							

<sup>1)</sup> Kaisaniemi

<sup>2)</sup> Lentokenttä  
Flygfältet  
Airport

Lämmityspäiväluvut on laskettu 17 °C sisälämpötilalle olettaen, että lämmitys lopetetaan ulkoilman lämpötilan noustua yli 10 °C ja aloitetaan sen laskettua alle 12 °C.  
Dagsgradtalen är räknade enligt 17 °C innetemperatur förutsatt att uppvärmningen upphör då uteluftens temperatur stigit till över 10 °C och börjar då den sjunkit under 12 °C.  
Degree days are calculated according to 17°C indoor temperature assuming that space heating is disconnected when outdoor temperature rises above 10°C and space heating starts when temperature drops below 12°C.

Lähde: Ilmatieteen laitos  
Källa: Meteorologiska institutet  
Source: Institute of Meteorology

## 7 Teollisuuden energiankulutus Energiförbrukning inom industrin Energy Consumption in Industry

### 7.1

#### Teollisuuden polttoaineiden kulutus, TJ Bränsleförbrukning inom industrin, TJ Fuel Consumption in Industry, TJ

	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil	Nestekaasut Flytgaser LPG	Teollisuusbenssiini Industribensinbensin Naphtha	Jäteöljy Spillolja Waste Oil	Petrokemian prosessijäte <sup>1)</sup> Petrokem. processavfall <sup>1)</sup> Petrochemical Wastes <sup>1)</sup>	Kivihiili Kol Coal
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	..	106 642	1 096	2 355	..	..	14 521
1971.....	..	112 205	1 137	1 340	203	365	17 093
1972.....	..	128 368	1 584	1 462	244	4 386	20 572
1973.....	..	142 338	893	1 868	325	2 965	26 169
1974.....	..	114 926	1 949	1 462	365	6 173	29 497
1975.....	..	100 307	1 624	406	406	4 386	22 513
1976.....	19 444	107 210	2 152	81	447	6 538	20 648
1977.....	18 134	99 495	2 599	325	284	6 985	18 984
1978.....	18 599	98 682	2 802	447	406	6 010	17 975
1979.....	18 852	96 652	2 965	203	406	7 838	17 698
1980.....	17 627	90 926	3 168	162	406	6 904	22 236
1981.....	16 232	88 936	3 330	81	447	7 147	24 202
1982.....	14 795	83 251	3 614	81	365	5 604	28 160
1983.....	12 892	70 743	3 736	81	487	5 117	29 144
1984.....	13 146	65 017	4 020	122	325	6 010	31 514
1985.....	14 499	64 773	3 939	81	244	5 361	34 514
1986.....	11 328	61 605	4 020	81	203	6 538	29 850
1987.....	8 919	55 514	4 751	122	122	7 878	34 564
1988.....	7 904	49 301	6 335	81	41	7 757	31 236
1989.....	9 046	45 605	5 970	41	41	7 269	37 690
1990.....	8 412	41 950	6 376	41	81	7 594	29 068
1991.....	8 581	40 488	5 645	41	122	7 188	27 429
1992.....	7 397	38 336	5 645	81	122	7 269	23 169
1993.....	7 524	37 930	5 482	81	122	5 726	21 656
1994.....	7 017	40 975	6 538	122	122	5 117	27 379
1995.....	7 154	37 011	6 750	284	15	4 264	27 007
1996.....	8 290	40 523	7 206	444	7	6 287	20 370
1997*.....	6 324	41 572	8 073	479	5	5 259	19 573

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

<sup>1)</sup> Sisältää pääasiassa jalostamokaasuja ja petrokemianteollisuuden prosessikaasuja.  
Inkluderar bl.a. raffinergaser och processgaser från petrokemiska industrin.  
Incl. e.g. refinery gases and process gases from petrochemical industry.

<sup>2)</sup> Sisältää masuuniin syötetyn koksen sekä muun koksen käytön teollisuudessa. Koksen energiasällöstä on vähennetty tuotetun masuunikaasun energiasältö.  
Inkluderar koks tillförsel inom masugnen och övrig koks förbrukning inom industri. Energirymlighet av koks har subtraherat med energirymlighet av producerat masugns gasen.  
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.

Taulukko sisältää teollisuuden sähkön ja lämmön tuotannon sekä prosesseissa suoraan käytetyt polttoaineet. Luvut sisältävät myös teollisuusrakennusten lämmityksen polttoaineet. Teollisuuden puutähteet sisältää teollisuuden pienpolton taulukosta 6.3.

Tabellen inkluderar bränslen som har använt för produktion av el och värme och för direkt användning inom industriella processer. Uppgifterna också inkluderar bränslen av uppvärmning av industribyggnader. 'Industriella restprodukter' inkluderar industriella användning av 'Småskalig träanvändning' från tabell 6.3.

The table includes fuels which have been used for production of electricity and heat and for direct use in industrial processes. Figures also include fuels for space heating of industrial buildings. 'Industrial Wood Residues and By-Products' includes the amount of 'Small Combustion of Wood', from Table 6.3, which is used in industrial buildings.

Koksi <sup>2)</sup> Koks <sup>2)</sup> Coke <sup>2)</sup>	Maakaasu Naturgas Natural Gas	Kaupunki- kaasu Stadsgas Town Gas	Masuuni- ja koksamokaasu Masugns- och koksgas Blast Furnace Gas and Coke Oven Gas	Teollisuuden reaktiolämpö Industrins reaktionsvärme Reaction Heat of Industry	Puunjal. teollisuuden jäteliemet Träförädlingsind avlut Black and Other Concentrated Liquors	Teollisuuden puutähteet Ind. restprodukter Ind. Wood Residues and By-Products	Turve Torv Peat	Yhteensä Totalt Total
8	9	10	11	12	13	14	15	16
19 284	–	203	6 073	6 019	57 666	19 493	642	233 996
13 877	–	244	5 702	5 332	54 417	22 295	589	234 799
16 672	–	244	6 610	6 235	56 448	20 102	355	263 281
18 786	–	203	7 553	6 710	58 895	29 808	704	297 206
18 446	15 984	203	7 024	6 376	58 072	18 437	531	279 445
15 851	16 596	162	7 150	7 009	48 326	14 538	175	239 450
16 706	22 536	203	7 474	6 905	49 950	12 548	1 203	274 046
18 830	21 348	162	9 220	5 018	46 702	16 244	1 383	265 712
17 507	24 516	162	10 206	3 762	55 636	19 533	4 120	280 364
20 149	23 724	162	10 706	4 806	65 788	26 112	6 754	302 815
19 091	22 788	162	10 670	4 590	67 413	30 092	6 558	302 792
19 891	20 124	162	10 487	5 724	68 225	31 838	7 260	304 087
20 648	20 016	122	10 235	6 156	60 509	26 762	9 462	289 780
21 612	20 412	122	9 972	6 354	66 600	28 711	11 810	287 794
22 251	22 860	122	10 091	6 646	74 722	31 270	11 955	300 069
21 876	24 660	81	9 259	6 908	75 535	28 468	13 720	303 917
21 715	27 360	81	9 000	6 811	77 159	28 224	15 968	299 944
22 139	33 444	81	10 292	6 779	81 626	29 036	15 229	310 497
23 634	33 372	81	14 620	7 196	88 124	31 919	12 256	313 856
25 817	45 288	81	15 476	7 398	91 088	33 503	12 702	337 016
24 574	52 200	81	15 872	7 135	86 053	33 544	16 456	329 436
21 456	52 704	81	16 189	5 821	80 895	29 950	12 124	308 714
21 100	55 476	41	16 708	6 602	83 494	29 464	13 453	308 356
23 788	55 152	41	19 537	5 890	95 109	35 636	12 080	325 753
22 537	56 844	0	20 545	6 282	104 368	45 845	17 220	360 910
21 595	57 888	–	17 953	6 512	108 959	45 987	16 733	358 113
20 219	57 888	–	22 678	5 924	109 643	46 000	19 114	364 594
22 944	61 236	–	23 591	6 877	128 549	50 149	19 757	394 388

Lähteet: 3,4: Neste Oyj  
5: Teollisuuden rakennetilasto/Tilastokeskus  
6: Borealis Oy, Neste Oyj  
Muut: ks. polttoaineiden kulutustaulukot (luku 2)

Källor: 3,4: Nestekonsernen  
5: Strukturstatistik över industrin/Statistikcentralen  
6: Borealis Oy, Nestekonsernen  
Övriga: Se tabellerna om 'Förbrukningen av vissa bränslen' (kapitelet 2)

Sources: 3,4: Neste Group  
5: Statistics on the Structure of Industry/Statistics Finland  
6: Borealis Oy, Neste Group  
Others: See tables on 'Consumption of some fuels' (Chapter 2)

## 7.2

Teollisuuden sähköenergian kulutus toimialoittain, GWh  
 Förbrukning av elenergi inom industrin enligt bransch, GWh  
 Electricity Consumption by Branch of Industry, GWh

	Kaivannais- toiminta <i>Gruverksamhet</i> Mining and Quarrying	Elintarvikkeet <i>Livsmedel</i> Manuf. of Food, Beverages and Tobacco	Tekstiili <i>Textil</i> Textile	Puutavaran paitsi puukalusteiden valmistus <i>Prod. av trävaror utom trämöbler</i> Manuf. of Wood and Wood Products excl. Furniture	Ei-metallisten kalusteiden valmistus <i>Prod. av icke metalliska möbler</i> Manuf. of Furniture and Fixtures not Metal	Massa ja paperi <i>Massa och papper</i> Manuf. of Pulp and Paper Products	Graafinen <i>Grafisk industri</i> Printing, Publishing and Allied Industries
ISIC, rev.2	20	31	32	331	332	341	342
	1	2	3	4	5	6	7
1970.....	360	505	310	500	30	8 455	60
1971.....	360	540	345	525	35	8 915	70
1972.....	455	585	355	595	45	9 845	80
1973.....	510	630	370	690	50	10 425	90
1974.....	515	635	355	705	65	10 320	90
1975.....	505	715	360	580	70	8 625	100
1976.....	535	715	370	690	70	9 250	105
1977.....	540	725	345	715	75	9 410	110
1978.....	550	785	360	790	80	10 490	125
1979.....	590	825	385	925	85	11 565	155
1980.....	660	900	385	1 010	100	12 005	165
1981.....	660	920	385	965	105	12 375	175
1982.....	670	975	390	895	105	11 970	180
1983.....	670	1 015	390	920	120	12 735	205
1984.....	700	1 040	395	950	120	14 305	220
1985.....	665	1 090	385	945	125	14 420	235
1986.....	585	1 120	360	940	130	14 715	265
1987.....	580	1 160	360	975	145	15 565	275
1988.....	585	1 260	340	1 000	150	16 740	315
1989.....	550	1 255	310	1 015	145	17 360	310
1990.....	520	1 305	285	985	155	18 065	335
1991.....	510	1 320	260	875	150	17 665	345
1992.....	510	1 345	245	865	130	17 900	350
1993.....	520	1 360	245	945	130	19 415	350
1994.....	520	1 400	265	1 085	140	20 640	365
1995.....	500	1 430	270	1 100	150	21 090	390
1996 *.....	500	1 460	270	1 120	160	20 520	390
1997 *.....	500	1 480	270	1 200	170	23 500	400

\* Ennakkotieto  
 Förhandsuppgift  
 Preliminary

Lähteet: Adato Energia Oy, Teollisuuden rakennetilasto/Tilastokeskus ja Imatran Voima Oy  
 Källor: Adato Energia Oy, Strukturstatistik över industrin/Statistikcentralen och Imatran Voima Oy  
 Sources: Adato Energia Oy, Statistics on the Structure of Industry/Statistics Finland and Imatran Voima Oy

Kemia (ilman 353) <i>Kemisk industri (utom 353)</i> Chemicals (without 353)	Maaöljyn jalostus <i>Raffinering av jordolja</i> Oil Refining	Kivi, savi, lasi <i>Sten, lera, glas</i> Non-metallic Mineral Products	Metalli <i>Metall</i> Basic Metal	Metallituote <i>Metallprodukt</i> Metal Products	Muu <i>Övrig</i> Other	Teoll. rakennetilaston ulkop. + korj. <i>Utanf. Strukt.statist. över industrin + korr.</i> Ind. Outside of Stat. on the Struct. of Ind. + corr.	Sähkökattilasähkö <i>Elpannsenergi</i> Electric Boilers Energy	Yhteensä <i>Totalt</i> Total
35	353	36	37	38	39			
8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 545	215	415	1 190	615	10	126	–	14 336
1 540	230	420	1 195	640	15	138	–	14 968
1 750	260	465	1 475	750	15	179	–	16 854
2 015	265	500	1 635	845	20	159	–	18 204
2 215	280	550	1 705	915	20	34	–	18 404
2 095	250	550	1 800	1 010	20	142	–	16 822
2 085	300	530	1 965	1 055	20	147	–	17 837
2 025	330	510	2 165	1 035	20	219	–	18 224
2 320	355	510	2 210	1 100	20	179	–	19 874
2 615	420	560	2 400	1 190	20	175	–	21 910
2 800	435	590	2 390	1 340	25	144	–	22 949
2 880	385	620	2 370	1 385	25	192	105	23 547
2 610	340	660	2 395	1 440	30	165	65	22 890
2 835	390	720	2 505	1 475	30	187	220	24 417
3 115	390	720	2 570	1 530	35	230	265	26 585
3 280	435	725	2 920	1 650	40	383	85	27 383
3 265	420	700	2 990	1 670	40	429	30	27 659
3 505	475	735	2 990	1 750	35	537	30	29 117
3 875	510	755	3 115	1 750	35	579	25	31 034
4 010	470	840	3 180	1 745	35	650	45	31 920
3 825	530	865	3 220	1 795	35	608	30	32 558
3 605	550	810	3 305	1 730	35	334	31	31 525
3 725	565	715	3 425	1 735	35	355	22	31 922
3 875	600	670	3 630	1 740	40	374	24	33 918
4 105	710	675	3 760	1 875	40	353	14	35 947
4 275	695	690	3 830	1 950	40	372	9	36 791
4 290	730	710	4 025	2 050	40	422	7	36 694
4 300	845	720	4 220	2 100	40	430	4	40 179

8 Muu polttoainekulutus  
Övrig bränsleförbrukning  
Other Fuel Consumption

8.1 Muu polttoainekulutus, TJ  
Övrig bränsleförbrukning, TJ  
Other Fuel Consumption, TJ

	Maa- ja metsätalous Jord- och skogsbruk Agriculture and Forestry					
	Kevyt polttoöljy Lätt bränsolja Light Fuel Oil	Raskas polttoöljy Tung bränsolja Heavy Fuel Oil	Moottoribensiini Motorbensin Motor Gasoline	Diesel öljy Dieselolja Diesel Oil	Moottoripetrol Motorfotogen Motor Kerosine	Maakaasu Naturgas Natural Gas
	1	2	3	4	5	6
1970.....	16 320	1 620	1 100	–	410	–
1971.....	17 080	1 670	1 020	–	320	–
1972.....	17 370	1 710	930	–	320	–
1973.....	17 580	1 910	930	–	280	–
1974.....	17 200	1 990	850	–	200	–
1975.....	18 090	2 150	650	–	200	–
1976.....	19 110	2 360	610	–	200	–
1977.....	20 370	2 640	650	–	200	40
1978.....	21 140	2 760	690	–	200	40
1979.....	19 530	3 010	930	–	200	40
1980.....	17 750	3 170	810	–	240	40
1981.....	17 160	3 290	730	–	280	40
1982.....	18 010	3 570	610	–	320	40
1983.....	16 230	3 940	570	–	280	40
1984.....	16 990	4 260	570	–	280	40
1985.....	16 990	5 160	610	–	240	40
1986.....	18 510	4 550	570	–	200	40
1987.....	19 570	4 750	610	80	160	40
1988.....	21 180	4 140	650	810	80	540
1989.....	24 520	3 570	650	1 020	40	500
1990.....	23 970	3 250	610	1 220	40	580
1991.....	19 910	3 290	570	1 220	40	680
1992.....	19 610	3 170	570	1 220	0	680
1993.....	19 490	3 090	570	1 220	0	720
1994.....	15 890	3 290	410	890	0	720
1995.....	17 290	2 400	410	890	0	680
1996.....	18 350	2 280	410	1 020	0	720
1997.....	19 020	2 150	410	1 020	0	610

Lähteet: 1: ks. taulukko 2.2  
2: ks. taulukko 2.1  
3, 4, 5: Arvio  
6: ks. taulukko 2.5  
7: v. 1994 asti maatilahallitus ja Elintarviketiето Oy, vuodesta 1995 perustuu taulukkoon 6.3  
8: ks. taulukko 6.3  
11: ks. taulukko 2.3  
12: Neste Oyj  
13: Helsingin kaupungin energialaitos ja (vuoteen 1973) Turun kaupungin kaasulaitos. Vuodesta 1987 Helsinginkäasu Oy.

Sources: 1: See Table 2.2  
2: See Table 2.1  
3, 4, 5: Estimate  
6: See Table 2.5  
7: Until 1994, the National Board of Agriculture and Elintarviketiето Oy, from 1995 onwards, based on Table 6.3  
8: See Table 6.3  
11: See Table 2.3  
12: Neste Group  
13: Helsinki Energy Board and (up till 1973) Turku Gas Company. Since 1987 Helsinginkäasu Oy.

Källor: 1: Se tabell 2.2  
2: Se tabell 2.1  
3, 4, 5: Uppskattning  
6: Se tabell 2.5  
7: Till år 1994 lantbruksstyrelsen och Elintarviketiето Oy, bygger fr.o.m. år 1995 på tabell 6.3  
8: Se tabell 6.3  
11: Se tabell 2.3  
12: Nestekonsernen  
13: Helsingfors stads energiverk och (till år 1973) Åbo stads gasverk. Från år 1987 Helsinginkäasu Oy.

(Maa- ja metsätalous (jatk.) (Jord- och skogsbruk forts.) (Agriculture and Forestry cont.))			Rakennustoiminta Byggnadsverksamhet Construction	Kotitaloudet ja muut Hushåll och övriga Households and Other			Yhteensä Totalt Total	
Puun pienpoltto Småskalig träanvändning Small Combustion of Wood	Muut Övriga Others	Yhteensä Totalt Total	Kevyt polttoöljy Lätt bränsolja Light Fuel Oil	Valopetrol Fotogen Kerosine	Nestekaasu Flytgas LPG	Kaupunkikaasu Stadsgas Town Gas	Yhteensä Totalt Total	
7	8	9	10	11	12	13	14	15
6 900	..	26 350	5 500	860	1 710	240	2 810	34 660
6 900	..	26 990	5 920	780	1 830	240	2 850	35 760
6 300	..	26 630	6 760	690	1 830	200	2 720	36 110
5 900	..	26 600	7 190	650	2 840	200	3 690	37 480
5 900	..	26 140	7 190	430	1 870	200	2 500	35 830
5 500	..	26 590	6 130	390	1 830	200	2 420	35 140
7 300	..	29 580	5 500	390	1 540	160	2 090	37 170
7 900	..	31 800	4 730	340	1 220	160	1 720	38 250
8 100	..	32 930	4 610	300	1 140	160	1 600	39 140
8 100	..	31 810	4 820	300	1 140	160	1 600	38 230
8 100	..	30 110	4 780	260	1 180	120	1 560	36 450
8 100	..	29 600	4 820	170	1 180	120	1 470	35 890
7 700	..	30 250	4 860	170	1 140	120	1 430	36 540
6 900	..	27 960	4 820	130	1 140	80	1 350	34 130
7 700	..	29 840	4 730	130	1 020	80	1 230	35 800
7 700	..	30 740	4 860	170	1 220	80	1 470	37 070
7 300	..	31 170	4 950	130	1 100	80	1 310	37 430
7 100	..	32 310	5 070	170	1 500	80	1 750	39 130
6 500	..	33 900	5 110	90	970	80	1 140	40 150
6 700	..	37 000	5 330	90	490	80	660	42 990
6 500	..	36 170	5 160	40	280	80	400	41 730
6 100	..	31 810	4 860	40	160	80	280	36 950
6 100	..	31 350	4 400	40	160	40	240	35 990
5 900	..	30 990	3 970	40	280	40	360	35 320
5 800	..	27 000	3 680	0	360	..	360	31 040
3 700	370	25 740	3 590	40	360	-	400	29 730
3 900	550	27 230	3 760	10	360	-	370	31 360
4 000	860	28 070	4 100	10	370	-	380	32 550

9 Öljynjalostus  
Oljieraffinering  
Oil Refining

9.1

Öljynjalostamoiden syöttö ja tuotanto, 1 000 t  
Oljieraffineriernas tillförsel och produktion, 1 000 t  
Refinery Intake and Production, 1 000 t

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
<b>Syötöt – Tillförsel – Refinery Intake:</b>									
Raakaöljy – Råolja – Crude Oil .....	8 225	8 866	9 497	9 140	9 304	8 548	10 757	11 560	11 068
Muu syöttö – Övrig tillförsel – Other Intake .....	2	1	1	1	1	25	225	54	38
Välituotteet petrokemian teollisuudesta – Mellanprodukter från petrokemiska industri – Backflows from Petrochemical Industry .....	–	3	137	156	243	203	258	254	199
<b>Syöttö yhteensä – Tillförsel totalt – Refinery Intake Total .....</b>	<b>8 227</b>	<b>8 870</b>	<b>9 635</b>	<b>9 297</b>	<b>9 548</b>	<b>8 776</b>	<b>11 240</b>	<b>11 867</b>	<b>11 304</b>
<b>Öllytuotteet – Oljeprodukter – Petroleum Products:</b>									
Jalostamokaasut – Raffinerigaser – Refinery Gases .....	0	0	5	10	23	31	49	67	59
Nestekaasut – Flytgaser – LPG .....	58	60	73	87	95	85	87	100	85
Moottoribensiini – Motorbensin – Motor Gasoline .....	1 069	1 172	1 204	1 513	1 449	1 352	1 692	1 839	1 971
Teollisuusbensiini – Industribensin – Naphtha .....	375	288	449	435	637	518	716	640	613
Liuottimet – Lösningsmedel – Solvents .....	12	6	11	16	14	13	17	25	23
Petrolit – Fotogen – Kerosenes .....	97	99	140	148	165	213	198	202	224
Dieselöljy/Kevyt polttoöljy – Dieselolja/Lätt bränsolja – Diesel Oil/Gas Oil .....	2 273	2 569	2 746	2 571	2 593	2 542	3 329	3 895	3 618
Raskas polttoöljy <sup>1)</sup> – Tung bränsolja <sup>1)</sup> – Heavy Fuel Oil <sup>1)</sup> .....	3 527	3 667	4 043	3 503	3 612	3 135	4 200	4 104	3 710
Bitumituotteet – Bitumenprodukter – Bitumen .....	269	323	300	287	353	253	221	256	270
<b>Öllytuotteet yhteensä – Olje totalt – Petroleum Products Total .....</b>	<b>7 680</b>	<b>8 184</b>	<b>8 971</b>	<b>8 571</b>	<b>8 941</b>	<b>8 140</b>	<b>10 509</b>	<b>11 128</b>	<b>10 573</b>

<sup>1)</sup> Sisältää erikoisraskaan pohjaöljyn  
Inkluderar destillation återstodolja.  
Includes bottom fuel oil.

Lähde: Neste Oyj  
Källa: Nestekonsernen  
Source: Neste Group

1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
12 029	12 494	11 081	9 445	10 222	10 338	10 085	9 064	9 795	9 381	8 416	9 486	9 658	8 486	8 266	8 876	9 266	9 611	8 890
142	1	22	14	293	164	313	274	658	955	733	904	1 078	2 136	1 863	3 043	2 248	2 866	2 553
189	177	212	173	157	90	100	99	74	92	90	89	63	55	85	159	158	140	135
12 360	12 671	11 315	9 632	10 672	10 592	10 498	9 436	10 527	10 428	9 240	10 479	10 800	10 677	10 214	12 078	11 672	12 617	11 577
95	74	96	61	72	89	70	85	118	117	120	155	132	123	92	75	92	81	53
112	116	143	123	146	147	158	177	200	272	196	134	212	271	280	} 9 951	9 650	10 391	9 488
2 161	1 941	2 052	1 988	2 383	2 475	2 420	2 214	2 763	2 665	2 435	2 971	3 175	3 570	3 394				
633	738	513	384	382	347	328	265	189	236	240	286	260	149	149				
21	39	38	27	47	40	41	31	34	46	56	63	54	71	70				
231	249	264	236	345	376	358	405	419	485	494	494	550	422	411				
4 293	4 281	3 916	3 496	3 960	4 004	4 054	3 616	3 934	3 750	3 144	3 663	4 044	4 036	3 881	} 1 373			1 394
3 753	4 249	3 254	2 405	2 280	2 094	2 047	1 607	1 779	1 760	1 436	1 610	1 449	1 147	1 085	} 1 373	1 259	1 445	1 394
314	246	270	284	353	379	334	445	466	465	497	509	357	356	252				
11 613	11 932	10 547	9 004	9 968	9 950	9 810	8 845	9 901	9 796	8 617	9 884	10 233	10 144	9 615	11 399	11 000	11 917	10 935

10  
Energian tuonti ja vienti  
Import och export av energi  
Imports and Exports of Energy

10.1  
Energian tuonti, määrä ja arvo  
Energiimport, mängd och värde  
Energy Imports, Volume and Value

	Kivihilli <sup>1)</sup> Stenkol <sup>1)</sup> Hard Coal <sup>1)</sup>	Koksi Koks Coke	Maakaasu <sup>2)</sup> Naturgas <sup>2)</sup> Natural Gas <sup>2)</sup>	Raakaöljy <sup>3)</sup> Råolja Crude Oil <sup>3)</sup>	Moottoribensiini Motorbensin Motor Gasoline	Keskisleet Mellandestillat Middle Distillates	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil	Nestekaasut Flytgaser LPG								
	Milj. mk 1 000 t	Milj. mk 1 000 t	Milj. m <sup>3</sup> Mill. m <sup>3</sup>	Milj. mk Mill. mk	Milj. mk 1 000 t	Milj. mk 1 000 t	Milj. mk 1 000 t	Milj. mk 1 000 t								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1970.....	3 221	132	843	124	—	—	9 753	633	37	3	1 852	209	1 140	7	11	2
1971.....	2 930	195	714	130	—	—	8 945	773	32	3	1 851	281	1 053	8	10	2
1972.....	2 663	153	722	119	—	—	9 235	820	74	8	2 125	319	1 536	12	19	4
1973.....	2 973	165	832	137	—	—	9 522	1 046	124	21	1 783	321	2 253	213	9	2
1974.....	3 938	488	978	199	412	105	9 468	3 090	107	30	1 954	793	2 119	553	4	2
1975.....	3 835	523	889	292	670	169	9 622	3 105	41	12	1 832	677	1 106	269	3	2
1976.....	2 782	375	921	288	817	207	11 136	3 898	2	1	1 414	602	1 407	373	6	3
1977.....	4 288	630	894	301	759	211	11 517	4 612	2	1	1 487	713	1 555	488	13	8
1978.....	4 789	728	930	342	902	262	10 454	4 310	18	8	1 444	760	1 377	446	11	8
1979.....	4 771	766	1 260	480	924	265	12 716	7 409	2	1	1 357	1 542	1 527	799	11	8
1980.....	4 669	981	1 229	621	905	488	12 876	11 624	2	2	1 391	1 664	1 336	915	9	8
1981.....	5 650	1 851	1 113	606	807	606	10 771	12 449	2	2	1 047	1 307	1 493	1 315	6	7
1982.....	4 685	1 463	1 139	668	676	504	9 700	11 341	3	4	1 116	1 628	1 312	1 228	4	6
1983.....	4 390	1 142	1 128	650	656	490	10 304	12 560	1	2	1 098	1 587	1 643	1 747	6	9
1984.....	3 582	840	1 215	661	749	535	9 343	11 867	2	3	1 275	1 863	1 476	1 763	7	10
1985.....	5 089	1 365	1 231	752	949	633	9 828	12 302	25	34	1 124	1 676	1 700	1 764	5	9
1986.....	5 454	1 214	1 109	629	1 137	534	9 935	6 168	50	41	1 419	1 200	2 083	911	10	6
1987.....	4 617	756	1 061	482	1 530	510	10 685	6 369	0	0	1 615	1 142	2 088	1 076	9	6
1988.....	4 181	692	757	338	1 555	465	8 937	4 064	5	5	1 436	887	1 678	657	8	4
1989.....	4 893	949	833	422	2 120	656	8 832	5 059	5	6	1 161	811	1 387	659	121	76
1990.....	5 390	1 027	786	402	2 554	828	8 781	6 044	4	7	1 097	915	1 173	575	178	136
1991.....	4 542	907	704	325	2 675	908	9 925	6 297	156	134	733	634	883	362	25	28
1992.....	3 488	687	686	347	2 775	998	8 869	5 993	467	374	1 234	1 068	793	383	15	12
1993.....	4 842	925	417	239	3 019	1 156	8 226	6 248	452	413	1 335	1 322	954	487	39	37
1994.....	6 937	1 253	403	218	3 191	1 292	9 837	6 543	107	87	1 329	1 051	2 091	1 025	56	44
1995.....	4 237	827	284	153	3 675	1 366	8 395	5 265	257	181	1 428	875	1 535	676	62	51
1996.....	4 982	953	330	181	3 838	1 539	9 498	7 207	403	316	1 657	1 296	1 837	962	46	43
1997.....	6 242	1 377	460	261	..	1 610	9 980	7 304	317	270	1 399	1 208	1 560	815	75	85

1) Sisältää antrasiitin, mutta ei metallurgista kivihiltä.  
Inkluderar antracit, men inte metallurgisk stenkol.  
Anthracite is included but metallurgical hard coal is not.

2) Eroaa taulukon 2.5 tiedosta, jonka lähteenä on Maakaasuyhdistys ry.  
Avviker från mängden i tabell 2.5, där källan är Naturgasföreningen r.f.  
Differs from the data in Table 2.5 where the Finnish Natural Gas Association is the source.

3) Sisältää luonnonkaasukondensaatin.  
Omfattar naturgaskondensat.  
Includes natural gas condensate.

4) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroaa taulukon 2.10 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.  
Inkl. energi- och växttorv. Avviker från mängden i tabell 2.10, där källan är Torvindustriförbundet r.f.  
Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in Table 2.10 where the Association of Finnish Peat Industries is the source.

5) Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, jonka lähteenä on Adato Energia Oy.  
Avviker från mängden i tabell 3.1, där källan är Adato Energia Oy.  
Differs from the data in Table 3.1 where Adato Energia Oy is the source.

Liitteessä 1 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet  
I bilaga 1 har de CN-beteckningar som motsvarar energislagen fyllts i på förhand.  
CN headings corresponding to the forms of energy are given in Appendix 1.

Lähde: Tullihallitus/ Ulkomaankauppatilasto  
Källa: Tullstyrelsen/ Utrikeshandelsstatistik  
Source: Board of Customs/ Foreign Trade Statistics

Muut öljytuotteet Övriga oljeprodukter Other Petroleum Products		Metanoli Metanol Methanol		MTBE MTBE MTBE		Turve <sup>4)</sup> Torv <sup>4)</sup> Peat <sup>4)</sup>		Ydinpoltoaine Kärnbränsle Nuclear Fuel		Sähkö <sup>5)</sup> Elektricitet <sup>5)</sup> Electricity		Yhteensä Totalt Total
1 000 t	Milj. mk Mill. mk	1 000 t	Milj. mk Mill. mk	1 000 t	Milj. mk Mill. mk	1 000 t	Milj. mk Mill. mk	t	Milj. mk Mill. mk	GWh	Milj. mk Mill. mk	Milj. mk Mill. mk
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
36	7	20	7	0	0	0	0	–	–	1 274	26	1 150
30	8	4	1	0	0	0	0	–	–	2 621	61	1 462
29	6	18	3	0	0	1	1	–	–	4 220	91	1 536
22	6	32	6	0	0	15	17	–	–	4 602	130	2 064
22	12	46	18	1	4	0	0	–	–	3 388	183	5 477
27	15	42	18	1	2	0	0	–	–	4 155	126	5 210
25	15	47	18	1	2	0	0	–	–	4 128	209	5 991
21	16	39	16	1	3	0	1	25	24	1 390	96	7 120
13	11	43	19	1	2	0	1	260	240	1 575	117	7 254
10	13	55	33	0	2	0	1	179	256	2 257	174	11 749
15	22	82	63	0	2	16	5	113	149	2 364	199	16 743
9	18	70	59	5	13	15	8	156	231	2 770	255	18 727
12	25	68	63	0	2	20	10	103	222	4 074	388	17 552
5	15	77	76	3	8	36	18	104	238	5 441	494	19 036
5	13	69	63	16	33	35	15	145	411	5 630	552	18 629
21	39	67	61	26	54	43	15	113	337	5 635	598	19 639
28	41	64	34	26	34	89	35	184	536	6 215	649	12 032
38	39	82	41	24	31	0	1	117	355	6 104	601	11 409
2	2	58	44	–	–	0	0	129	340	8 406	742	8 240
12	12	79	48	6	8	0	0	119	355	9 577	811	9 872
16	25	83	40	1	1	0	0	159	351	11 007	855	11 206
45	44	68	45	50	76	0	0	179	362	7 931	876	10 998
54	53	52	26	132	210	0	0	121	315	9 067	962	11 428
32	36	85	47	157	229	0	0	86	290	8 013	943	12 372
148	112	110	157	164	239	0	0	67	228	7 170	871	13 120
732	774	97	80	55	123	4	1	102	223	8 573	836	11 431
1 160	1 113	125	91	56	78	1	1	178	337	8 846	1 105	15 222
1 169	1 138	132	117	94	149	13	2	54	184	8 970	1 100	15 620

10.2  
Energian vienti, määrä ja arvo  
Energixport, mängd och värde  
Energy Exports, Volume and Value

	Kivihiihi <sup>1)</sup> Stenkol <sup>1)</sup> Hard Coal <sup>1)</sup>		Koksi Koks Coke		Raakaöljy Råolja Crude Oil		Moottoribensiini Motorbensin Motor Gasoline		Lentopetroli Flygfotogen Jet Fuel		Keskitisleet Mellandestillat Middle Distillates	
	1 000 t	Milj. mk Mill. mk	1 000 t	Milj. mk Mill. mk	1 000 t	Milj. mk Mill. mk	Milj. l Mill. l	Milj. mk Mill. mk	1 000 t	Milj. mk Mill. mk	1 000 t	Milj. mk Mill. mk
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970.....	0	0	0	0	—	—	120	8	—	—	40	3
1971.....	—	—	3	1	—	—	64	5	—	—	15	1
1972.....	—	—	20	3	—	—	127	10	—	—	40	4
1973.....	—	—	24	2	0	0	147	14	—	—	62	8
1974.....	0	0	9	1	—	—	352	134	—	—	1	0
1975.....	—	—	—	—	—	—	172	57	—	—	2	1
1976.....	—	—	—	—	—	—	395	171	—	—	33	13
1977.....	0	0	—	—	—	—	605	247	—	—	76	37
1978.....	0	0	—	—	—	—	774	369	20	12	534	263
1979.....	0	0	2	1	—	—	601	572	10	11	154	141
1980.....	0	0	5	3	0	0	829	832	16	19	489	551
1981.....	0	0	8	5	—	—	917	1 042	—	—	735	950
1982.....	0	0	3	1	—	—	801	888	—	—	769	999
1983.....	0	0	18	10	—	—	1 260	1 497	74	116	1 036	1 415
1984.....	12	6	18	11	0	0	1 208	1 428	105	161	1 317	1 882
1985.....	19	7	13	8	—	—	967	1 177	93	146	1 131	1 683
1986.....	0	0	10	5	617	303	757	497	130	125	716	715
1987.....	3	1	11	5	—	—	1 325	785	139	103	1 111	748
1988.....	—	—	15	4	—	—	1 211	647	118	73	991	543
1989.....	—	—	7	1	—	—	531	343	100	79	351	246
1990.....	—	—	0	0	—	—	585	685	47	42	432	362
1991.....	—	—	0	0	—	—	1 815	1 343	91	82	1 167	982
1992.....	—	—	0	0	4	3	2 645	1 903	71	56	1 430	1 185
1993.....	—	—	2	1	—	—	2 620	2 037	52	51	1 196	1 194
1994.....	—	—	23	14	—	—	3 007	1 976	16	13	1 165	958
1995.....	—	—	2	1	—	—	2 977	1 792	389	296	1 076	783
1996.....	5	1	2	1	—	—	3 644	2 664	282	280	1 338	1 273
1997.....	—	—	3	1	—	—	2 856	2 306	198	211	1 246	1 278

1) Ei sisällä metallurgista kivihiihtä.  
Inkluderar inte metallurgist stenkol.  
Metallurgical hard coal is not included.

2) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroa taulukon 2.10 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.  
Inkl. energi- och växttorv. Avviker från mängden i tabell 2.10, där källan är Torvindustriförbundet r.f.  
Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in Table 2.10 where the Association of Finnish Peat Industries is the source.

3) Eroa taulukon 3.1 tiedosta, jonka lähteenä ovat Adato Energia Oy.  
Avviker från mängden i tabell 3.1, där källan är Adato Energia Oy.  
Differs from the data in Table 3.1 where Adato Energia Oy is the source..

Liitteessä 1 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet  
I bilaga 1 har de CN-beteckningar som motsvarar energislagen fyllts i på förhand.  
CN headings corresponding to the forms of energy are given in Appendix 1.

Lähde: Tullihallitus/ Ulkomaankauppatilasto  
Källa: Tullstyrelsen/ Utrikeshandelsstatistik  
Source: Board of Customs/ Foreign Trade Statistics

Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil		Nestekaasut Flytgaser LPG		Muut Övriga Others	Turve <sup>2)</sup> Torv <sup>2)</sup> Peat <sup>2)</sup>		Sähkö <sup>3)</sup> Elektricitet <sup>3)</sup> Electricity <sup>3)</sup>		Yhteensä Totalt Totals
1 000 t	Milj. mk Mill. mk	1 000 t	Milj. mk Mill. mk	Milj. mk Mill. mk	1 000 t	Milj. mk Mill. mk	GWh	Milj. mk Mill. mk	Milj. mk Mill. mk
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
-	-	7	1	..	-	-	811	43	55
-	-	6	1	..	0	0	-	-	8
-	-	1	0	..	-	-	0	0	17
-	-	1	0	..	-	-	237	6	30
-	-	1	1	..	-	-	475	27	163
-	-	1	1	..	-	-	159	5	64
482	126	1	1	..	-	-	73	5	316
866	273	0	1	..	0	0	502	33	591
519	162	5	3	..	0	0	277	18	827
423	158	2	1	..	0	0	1 594	135	1 019
746	424	0	0	..	0	0	1 163	121	1 950
324	281	0	0	..	1	1	526	32	2 311
305	242	0	0	..	1	0	1 738	138	2 268
145	145	0	0	..	0	0	679	27	3 210
602	627	0	0	..	0	0	422	17	4 132
37	44	0	0	..	1	0	941	110	3 175
143	73	0	1	..	9	3	492	32	1 754
94	39	0	1	..	7	2	507	24	1 708
294	74	0	0	..	-	-	454	23	1 364
193	56	2	2	..	-	-	461	21	748
358	128	0	0	..	-	-	368	18	1 235
112	47	9	7	..	-	-	641	46	2 507
156	60	32	23	..	-	-	673	40	3 270
64	23	21	17	..	-	-	429	28	3 351
0	0	7	5	..	-	-	630	72	3 038
3	3	20	15	338	76	33	279	28	3 289
121	69	23	25	1 299	104	40	4 833	845	6 497
43	24	37	44	767	92	40	1 839	228	4 899

## 10.3

## Energian tuonti alkuperämaittain vuonna 1997

## Energiimport enligt ursprungsland år 1997

## Energy Imports by Country of Origin in 1997

	Kivihiili <sup>1)</sup> Stenkol <sup>1)</sup> Hard coal	Koksi Koks Coke	Maakaasu <sup>2)</sup> Naturgas <sup>2)</sup> Natural Gas	Raakaöljy <sup>3)</sup> Råolja <sup>3)</sup> Crude Oil	Moottoribensiini Motorbensin Motor Gasoline	Keskitysleet Mellandestillat Middle Distillates	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil
	1 000 t	1 000 t	Milj. m <sup>3</sup> Mill. m <sup>3</sup>	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
	1	2	3	4	5	6	7
Venäjä – Ryssland – Russia.....	1 343	117	..	3 447	7	976	1 179
Norja – Norge – Norway.....	42	–	–	2 610	15	–	9
Iso-Britannia – Storbritannien – United Kingdom..	0	25	–	1 474	140	32	–
Ruotsi – Sverige – Sweden.....	1	10	–	78	38	48	223
Kazakstan – Kazakstan – Kazakhstan.....	–	–	–	1 184	–	61	8
Tanska – Danmark – Denmark.....	–	–	–	949	–	1	134
Puola – Polen – Poland.....	3 575	22	–	–	–	–	–
Saksa – Tyskland – Germany.....	0	3	–	148	0	29	–
Alankomaat – Nederländerna – Netherlands..	–	144	–	–	18	0	2
Algeria – Algeriet – Algeria.....	–	–	–	–	–	183	–
Yhdysvallat – Förenta Staterna – USA.....	256	–	–	–	0	63	–
Kolumbia – Colombia – Colombia.....	491	–	–	–	–	–	–
Venezuela – Venezuela – Venezuela.....	–	24	–	–	0	0	–
Ranska – Frankrike – France.....	94	–	–	90	–	–	2
Etelä-Afrikka – Sydafrika – South Afrika.....	330	–	–	–	–	–	–
Tsekin tasavalta – Tjchien – Czech Republik.....	0	90	–	–	–	–	–
Belgia, Luxemburg – Belgien, Luxemburg – Belgium, Luxembourg.....	–	6	–	–	18	6	–
Aruba – Aruba – Aruba.....	–	–	–	–	–	–	–
Indonesia – Indonesien – Indonesia.....	110	–	–	–	–	–	–
Kiina – Kina – China.....	–	17	–	–	–	–	–
Kanada – Kanada – Canada.....	–	–	–	–	–	–	–
Espanja – Spanien – Spain.....	–	–	–	–	–	–	–
Liettua – Litauen – Lithuania.....	–	–	–	–	–	–	–
Viro – Estland – Estonia.....	–	–	–	–	–	–	3
Portugali – Portugal – Portugal.....	–	–	–	–	–	–	–
Egypti – Egypten – Egypt.....	–	–	–	–	–	–	–
Unkari – Ungern – Hungary.....	–	–	–	–	–	–	–
Sveitsi – Schweiz – Switzerland.....	–	–	–	–	0	–	–
Malesia – Malaysia – Malaysia.....	–	–	–	–	–	–	–
<b>Yhteensä – Totalt – Total.....</b>	<b>6 242</b>	<b>460</b>	<b>..</b>	<b>9 980</b>	<b>238</b>	<b>1 399</b>	<b>1 560</b>
Arvo Milj. mk – Värde Milj. mk – Value Mill. mk.....	1 377	261	1 610	7 304	270	1 208	815
<b>EU</b>							
Yhteensä – Totalt – Total.....	1	213	–	2 649	215	116	359
Arvo Milj. mk – Värde Milj. mk – Value Mill. mk.....	1	131	–	2 002	244	130	232
<b>OECD</b>							
Yhteensä – Totalt – Total.....	299	303	–	5 259	230	179	368
Arvo Milj. mk – Värde Milj. mk – Value Mill. mk.....	75	188	–	4 045	263	170	236
<b>Muu maailma – Övriga världen – Rest of the world.....</b>							
Yhteensä – Totalt – Total.....	5 943	157	..	4 721	7	1 220	1 192
Arvo Milj. mk – Värde Milj. mk – Value Mill. mk.....	1 302	74	1 610	3 259	7	1 038	578

1) Sisältää antrasiitin, mutta ei metallurgista kivihiiltä.  
Inkluderar antracit, men inte metallurgist stenkol.  
Anthracite is included but metallurgical hard coal is not.

2) Eroaa taulukon 2.5 tiedosta, jonka lähteenä on Maakaasuyhdistys ry.  
Avviker från mängden i tabell 2.5, där källan är Naturgasföreningen r.f.  
Differs from the data in Table 2.5 where the Finnish Natural Gas Association is the source.

3) Sisältää luonnonkaasukondensaatin.  
Omfattar naturgaskondensat  
Includes natural gas condensate.

4) Sisältää energia- ja kasvuturpeen. Eroaa taulukon 2.10 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.  
Inkl. energi- och växttorv. Avviker från mängden i tabell 2.10, där källan är Torvindustriförbundet r.f.  
Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in Table 2.10 where the Association of Finnish Peat Industries is the source.

5) Eroaa taulukon 3.1 tiedosta, jonka lähteenä ovat Adato Energia Oy.  
Avviker från mängden i tabell 3.1, där källan är Adato Energia Oy.  
Differs from the data in Table 3.1 where Adato Energia Oy is the source.

Nestekaasut Flytgaser LPG	Muut öljytuotteet Övriga oljeprodukter Other Petroleum Products	Metanoli Metanol Methanol	MTBE MTBE MTBE	Turve <sup>4)</sup> Torv <sup>4)</sup> Peat <sup>4)</sup>	Ydinpoltoaine Kärnbränsle Nuclear Fuel	Sähkö <sup>5)</sup> Electricitet <sup>5)</sup> Electricity <sup>5)</sup>	Arvo Värde Value
1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	t	GWh	Milj. mk Mill. mk
8	9	10	11	12	13	14	15
24	776	117	-	1	13	4 272	6 943
39	5	11	0	-	-	187	2 162
0	37	0	0	-	-	-	1 398
0	119	0	-	10	-	4 512	1 041
-	4	-	-	-	-	-	890
0	19	-	-	0	-	-	813
-	2	-	-	-	-	-	810
0	18	4	19	0	37	-	365
11	55	0	76	-	-	-	337
-	2	-	-	-	-	-	186
0	35	0	0	-	-	-	125
-	-	-	-	-	-	-	116
0	32	0	0	-	-	-	75
-	-	-	-	-	-	-	75
-	0	-	-	-	-	-	73
-	0	-	-	-	-	-	57
0	7	-	-	-	-	-	54
-	35	-	-	-	-	-	39
-	-	-	-	-	-	-	19
-	0	-	-	-	-	-	11
-	5	-	-	-	-	-	10
-	0	-	-	-	4	-	7
-	9	-	-	-	-	-	6
-	6	-	-	2	-	-	4
-	5	-	-	-	-	-	3
-	0	-	-	-	-	-	1
-	0	-	-	-	-	-	1
-	0	0	0	-	-	-	1
-	0	-	-	-	-	-	1
75	1 169	132	94	13	54	8 970	
85	1 138	117	149	2	184	1 100	15 620
11	291	4	94	10	41	4 512	
18	447	5	149	1	129	607	4 093
50	335	15	94	10	41	4 699	
61	496	15	149	1	129	621	6 565
24	834	117	0	3	13	4 272	
25	642	102	0	1	55	480	9 056

Litteessä 1 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet  
I bilaga 1 har de CN-beteckningar som motsvarar energislagen fyllts i på förhand.  
CN headings corresponding to the forms of energy are given in Appendix 1.

Lähde: Tullihallitus/ Ulkomaankauppatilasto  
Källa: Tullstyrelsen/ Utrikeshandelsstatistik  
Source: Board of Customs/ Foreign Trade Statistics

## 10.4

Energian vienti kohdemaittain vuonna 1997  
 Energiexport enligt mottagarland år 1997  
 Energy Exports by Recipient Country in 1997

	Koksi Koks Coke	Moottoribensiini Motorbensin Motor Gasoline	Keskitysleet Mellandestillat Middle Distillates	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil
	1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t
	1	2	3	4
Ruotsi – Sverige – Sweden .....	1	420	573	0
Viro – Estland – Estonia .....	–	358	275	0
Venäjä – Ryssland – Russia .....	–	221	23	0
Iso-Britannia – Storbritannien – United Kingdom .....	–	270	35	–
Yhdysvallat – Förenta Staterna – USA .....	–	354	47	–
Latvia – Lettland – Latvia .....	–	272	–	–
Puola – Polen – Poland .....	–	94	190	–
Alankomaat – Nederländerna – Netherlands .....	–	46	5	–
Ranska – Frankrike – France .....	–	–	41	14
Saksa – Tyskland – Germany .....	–	29	41	28
Kanada – Kanada – Canada .....	–	71	–	–
Norja – Norge – Norway .....	1	–	6	–
Italia – Italien – Italy .....	–	0	–	–
Liettua – Litauen – Lithuania .....	–	7	–	–
Turkmenistan – Turkmenistan – Turkmenistan .....	–	–	–	–
Belgia, Luxemburg – Belgien, Luxemburg – Belgium, Luxembourg .....	–	–	–	–
Kazakstan – Kazakstan – Kazakhstan .....	–	2	10	–
Tanska – Danmark – Denmark .....	–	–	–	–
Ukraina – Ukraina – Ukraina .....	–	–	–	–
Espanja – Spanien – Spain .....	–	–	–	–
Japani – Japan – Japan .....	–	–	–	–
Azerbaidzan – Azerbajdjan – Azerbaijan .....	–	–	–	–
Israel – Israel – Israel .....	–	–	–	–
Valko-Venäjä – Vitryssland – Belarus .....	–	–	–	–
Kreikka – Grekland – Greece .....	–	–	–	–
Unkari – Ungern – Hungary .....	–	–	–	–
Moldova – Moldavien – Moldova .....	–	–	–	–
Taiwan – Taiwan – Taiwan .....	–	–	–	–
Uzbekistan – Uzbekistan – Uzbekistan .....	–	0	–	–
<b>Yhteensä – Totalt – Total .....</b>	<b>3</b>	<b>2 142</b>	<b>1 246</b>	<b>43</b>
Arvo Milj. mk – Värde Milj. mk – Value Mill. mk .....	1	2 306	1 278	24
<b>EU</b>				
<b>Yhteensä – Totalt – Total .....</b>	<b>1</b>	<b>764</b>	<b>695</b>	<b>43</b>
Arvo Milj. mk – Värde Milj. mk – Value Mill. mk .....	1	856	764	24
<b>OECD</b>				
<b>Yhteensä – Totalt – Total .....</b>	<b>3</b>	<b>1 190</b>	<b>748</b>	<b>43</b>
Arvo Milj. mk – Värde Milj. mk – Value Mill. mk .....	1	1 258	800	24
<b>Muu maailma – Övriga världen – Rest of the world .....</b>	<b>–</b>	<b>952</b>	<b>..</b>	<b>0</b>
Arvo Milj. mk – Värde Milj. mk – Value Mill. mk .....	–	1 048	1 278	0

- 1) Ei sisällä metallurgista kivihiiltä.  
Inkluderar inte metallurgist stenkol.  
Metallurgical hard coal is not included.
- 2) Sisältää energia- ja kasvaturpeen. Eroa taulukon 2.10 tiedoista, joiden lähteenä on Turveteollisuusliitto ry.  
Inkl. energi- och växttorv. Avviker från mängden i tabell 2.10, där källan är Torvindustriförbundet r.f.  
Includes peat fuel and horticultural peat. Differs from the data in Table 2.10 where the Association of Finnish Peat Industries is the source.
- 3) Eroa taulukon 3.1 tiedosta, jonka lähteenä ovat Adato Energia Oy.  
Avviker från mängden i tabell 3.1, där källan är Adato Energia Oy.  
Differs from the data in Table 3.1 where Adato Energia Oy is the source.

Nestekaasut Flytgaser LPG	Muut öljytuotteet Övriga oljeprodukter Other Petroleum Products	MTBE MTBE MTBE	Turve <sup>2)</sup> Torv <sup>2)</sup> Peat <sup>2)</sup>	Sähkö <sup>3)</sup> Electricitet <sup>3)</sup> Electricity <sup>3)</sup>	Arvo Värde Value
1 000 t	1 000 t	1 000 t	1 000 t	GWh	Milj. mk Mill. mk
5	6	7	8	9	10
16	264	-	39	1 688	1 699
0	26	0	0	-	728
0	58	-	0	1	473
13	19	-	2	-	388
-	2	-	0	-	366
-	2	-	-	-	290
4	4	-	0	-	282
-	128	-	14	-	202
-	53	-	4	-	114
-	2	-	0	-	91
-	0	-	-	-	69
0	17	-	1	149	51
-	18	-	2	-	22
-	3	-	-	-	22
-	9	-	-	-	20
3	13	-	-	-	19
-	1	-	-	-	17
-	4	1	11	-	11
-	1	-	-	-	11
-	0	-	8	-	6
-	-	-	7	-	5
-	2	-	-	-	4
-	0	-	2	-	3
-	0	-	-	-	2
-	0	-	1	-	1
-	0	-	-	-	1
-	0	-	-	-	1
-	0	-	1	-	1
-	0	-	-	-	1
37	626	1	92	1 839	
44	976	2	40	228	4 899
33	501	1	80	1 688	
36	631	2	30	209	2 553
33	520	1	89	1 837	
39	657	2	35	228	3 044
4	106	0	3	1	
5	319	0	5	0	1 855

Litteessä 1 on esitetty energialajeja vastaavat CN-nimikkeet  
I bilaga 1 har de CN-beteckningar som motsvarar energislagen fyllts i på förhand.  
CN headings corresponding to the forms of energy are given in Appendix 1.

Lähde: Tullihallitus/ Ulkomaankauppatilasto  
Källa: Tullstyrelsen/ Utrikeshandelsstatistik  
Source: Board of Customs/ Foreign Trade Statistics

11 Energiainvestoinnit  
Energiinvesteringar  
Energy Investments

11.1 Energiainvestoinnit, milj. mk  
Energiinvesteringar, milj. mk  
Energy Investments, mill. mk

	Voimalaitokset Kraftverk Power Plants						Sähkön siirto ja jakelu Transmission och distribution av elektricitet Transmission and Distribution of Electricity			
	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Teollisuuden energiantuotanto Industrins energiproduktion Industry's Energy Production	Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto Samproduktion av elektricitet och fjärrvärme Combined Heat and Power (District Heat)	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Tavallinen lauhdistusvoima Konventionell kondenskraft Conventional Condensing Power	Muu Övrig Other	Yhteensä Totalt Total	Siirto- ja alueverkko <sup>1)</sup> Transmissions- nät och regionnät <sup>1)</sup> Distribution Transmission and Regional Network	Jakeluverkko Eldistributions- nät Distribution Network	Yhteensä Totalt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1972.....	30	215	120	55	190	55	665	75	235	310
1973.....	40	85	155	210	340	130	960	95	320	415
1974.....	95	80	410	590	295	110	1 580	120	370	490
1975.....	69	257	341	912	422	26	2 027	160	495	655
1976.....	16	197	498	1 040	501	5	2 257	230	480	710
1977.....	16	381	353	946	144	0	1 840	190	530	720
1978.....	19	46	40	642	33	8	788	230	550	780
1979.....	61	93	23	786	9	16	988	170	540	710
1980.....	60	51	75	377	0	2	565	140	600	740
1981.....	108	115	324	10	17	0	574	180	670	850
1982.....	106	116	579	234	66	3	1 104	215	680	895
1983.....	112	131	245	67	249	6	810	315	745	1 060
1984.....	127	182	553	120	0	2	984	315	795	1 110
1985.....	41	176	398	149	0	0	764	375	930	1 305
1986.....	75	58	291	171	0	0	595	445	950	1 395
1987.....	183	195	241	135	117	6	877	485	1 051	1 536
1988.....	140	50	541	128	296	42	1 197	410	1 376	1 786
1989.....	166	289	781	200	246	101	1 783	474	1 650	2 124
1990.....	245	523	630	112	322	17	1 849	370	1 453	1 823
1991.....	274	1 021	296	226	466	50	2 333	259	1 713	1 972
1992.....	206	631	460	175	809	5	2 286	452	1 286	1 738
1993.....	195	517	672	163	774	4	2 325	665	1 263	1 928
1994.....	256	190	684	212	194	4	1 540	1 100	982	2 082
1995.....	280	817	545	210	27	0	1 878	418	864	1 282
1996.....	233	1 092	397	340	30	19	2 112	297	902	1 199
1997*.....	190	574	901	348	235	17	2 266	457	918	1 375

Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

<sup>1)</sup> Sisältää alueverkon investoinnit v. 1997 alkaen.  
Inkl. investeringar av regionnät från år 1997.  
Since 1997 includes investments of regional network.

<sup>2)</sup> Myös sarakkeen 3 kaukolämpövoimalaitosinvestoinnit palvelevat yhdyskuntien lämpöhuoltoa.  
Även kraftvärmeverksinvesteringarna i kolumn 3 betjänar samhällenas värmeförsörjning.  
Also district heating power plant investments in column 3 serve community heat supply.

<sup>3)</sup> Sisältää huoltoasemat, varastot, rannikkokuljetusalukset, säiliöautot ja rautatiekuljetuskaluston.  
Inkluderar servicestationer, lager, kustfraktfartyg, tankbilar och järnvägarnas rullande materiel.  
Including service stations, stocks, cabotage vessels, road tankers and railways rolling stock.

Lukuihin sisältyvät vain energianhankintakapasiteetin laajentamiseen liittyvät investoinnit. Energiainvestointeihin ei ole luettu energian lopullisessa käyttökohteessa suoritettavia energiansäästö- ja polttoainevaihdosinvestointeja sekä muita investointeja, jotka ovat vaikeasti arvioitavissa.

I uppgifterna ingår enbart investeringar i anslutning till utvidgning av energianskaffningskapaciteten. Som energiinvestering har inte medtagits investeringar som är svåra att uppskatta, såsom energibesparings-, bränsleombytesinvesteringar och övriga investeringar hos energiförbrukare.

The figures include only investment in extensions of the energy supply capacity. The energy investments exclude investments which are difficult to estimate such as energy conservation and fuel switch investments and other investments at energy consumption point.

Yhdyskuntien lämpöhuolto <sup>2)</sup> Samhällets värmeförsörjning <sup>2)</sup> Community Heat Supply			Polttoainehuolto Bränsleförsörjning Fuel Supply				Yhteensä Total Total	
Lämpö- keskukset Värme- centraler Heating Stations	Kaukolämpö- verkko Fjärrvärme- nät District Heating Network	Yhteensä Total Total	Öljynjalostus Oljeraffinering Oil Refining	Öljyn jakelu ja varastointi <sup>3)</sup> Distribution och upplagring av olja <sup>3)</sup> Oil Delivery and Stocks <sup>3)</sup>	Maakaasu- huolto Naturgas- försörjning Natural Gas Supply	Turpeen tuotanto ja jalostus Produktion och förädling av torv Production and Processing of Peat	Yhteensä Total Total	
11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	38	58	178	117	30	9	334	1 367
24	43	67	94	159	117	14	384	1 826
25	70	95	277	201	33	41	552	2 717
23	93	116	358	202	7	66	633	3 431
55	103	158	77	326	1	83	487	3 612
58	145	203	46	301	2	141	490	3 253
47	145	192	110	136	2	180	428	2 188
53	227	280	92	188	2	204	486	2 464
75	270	345	162	222	3	162	549	2 199
136	399	535	196	242	1	203	642	2 601
143	407	550	294	189	4	167	654	3 203
144	420	564	149	336	5	153	643	3 077
110	400	510	289	181	33	31	534	3 138
150	400	550	306	228	307	50	891	3 510
295	265	560	368	301	433	88	1 190	3 740
75	260	335	423	451	34	73	981	3 729
45	330	375	497	425	71	83	1 076	4 434
107	290	397	450	546	81	58	1 135	5 439
45	300	345	246	638	110	50	1 044	5 061
115	370	485	362	549	19	45	975	5 765
100	390	490	388	539	66	100	1 093	5 607
25	250	275	430	312	84	120	946	5 474
40	300	340	118	223	8	169	518	4 480
75	310	385	165	364	82	108	719	4 264
20	280	300	369	468	283	85	1 205	4 815
70	300	370	647	406	207	58	1 317	5 329

Lähteet: 1–7: Tilastokeskuksen kysely

8: Imatran Voima Oy, IVO Voimansiirto Oy, Teollisuuden Voimansiirto Oy, Kantaverkko Oy ja Tilastokeskuksen kysely alueverkon haltijoille

9: Adato Energia Oy

11–13: Suomen Kaukolämpö ry

14–18: Neste Oyj, Gasum Oy, Öljyalan Keskusliitto r.y., Vapo Oy, Turveruukki Oy ja Valtion Rautatiet

Källor: 1–7: Statistikcentralens förfrågan

8: Imatran Voima Oy, IVO Voimansiirto Oy, Teollisuuden Voimansiirto Oy, Elverksföreningen r.f. och Statistikcentralens förfrågan om investeringar av regionnät

9: Adato Energia Oy

11–13: Finska Fjärrvärmeföreningen rf

14–18: Nestekonsernen, Oljebranschens Centralförbund r.f., Vapo Oy, Turveruukki Oy och Statsjärnvägarna

Sources: 1–7: Enquiry by Statistics Finland

8: Imatran Voima Oy, IVO Voimansiirto Oy, Teollisuuden Voimansiirto Oy, Association of Electricity Supply Undertakings and enquiry of investments of regional network by Statistics Finland

9: Adato Energia Oy

11–13: Finnish District Heating Association

14–18: Neste Group, Finnish Petroleum Federation, Vapo Oy, Turveruukki Oy and State Railways

12 Energian hinnat ja verot  
Energipriser och -skatter  
Energy Prices and Taxes

12.1  
Öljyn maailmanmarkkinahintoja  
Världsmarknadspriser på olja  
Worldmarket Prices for Oil

Vuosi År Year	Raakaöljy, spot-hinta, \$/barreli Råolja, spotpris, \$/fat, fob Crude Oil, Spot Price, \$/bbl, fob			Rotterdam-noteeraukset, mk/t Rotterdamnoteringar mk/t Rotterdam Quotations, mk/t			USS:n kurssi USD-kursen Rate of Exchange for USD/FIM/USD			
	Nimellishinnat Nominella priser Nominal Prices			Vuoden 1997 rahassa <sup>1)</sup> I års 1997 penningsvärde <sup>1)</sup> In 1997 Money			Premiumbensini Premium Gasoline	Kaasuöljy Gasolja Gasoil	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil (3 % S)	
	Arabian Light	Dubai	Brent	Arabian Light	Dubai	Brent	7	8	9	10
	1	2	3	4	5	6				
1970.....	1,21	..	..	7,69	..	..	28	26	18	4,180
1971.....	1,69	..	..	10,09	..	..	34	30	17	4,174
1972.....	1,82	..	..	10,15	..	..	39	27	14	4,146
1973.....	3,88	..	..	19,36	..	..	97	84	29	3,816
1974.....	10,62	..	..	45,13	..	..	140	96	69	3,774
1975.....	10,62	..	..	38,30	..	..	129	100	62	3,679
1976.....	11,63	..	..	36,68	..	..	136	106	67	3,364
1977.....	12,51	..	..	35,03	..	..	142	119	76	4,029
1978.....	12,91	..	..	33,61	..	..	170	129	76	4,117
1979.....	29,19	..	..	70,82	..	..	360	310	134	3,896
1980.....	36,01	..	..	78,32	..	..	370	306	170	3,730
1981.....	34,17	..	..	66,33	..	..	371	298	183	4,315
1982.....	30,05	30,88	32,86	53,37	54,85	58,36	341	290	177	4,820
1983.....	28,06	28,23	29,73	45,92	46,19	48,65	298	248	164	5,570
1984.....	27,52	27,54	28,74	42,11	42,14	43,97	268	238	178	6,010
1985.....	..	26,49	27,62	..	38,28	39,91	273	241	152	6,206
1986.....	..	12,97	14,44	..	18,08	20,13	171	142	73	5,078
1987.....	..	16,91	18,49	..	22,76	24,88	186	156	98	4,404
1988.....	..	13,19	14,92	..	16,91	19,13	176	134	68	4,191
1989.....	..	15,69	18,24	..	18,87	21,94	208	162	87	4,295
1990.....	..	20,47	23,72	..	23,34	27,05	274	213	99	3,831
1991.....	..	16,53	19,99	..	18,07	21,85	237	201	77	4,053
1992.....	..	17,19	19,31	..	18,25	20,50	211	177	81	4,483
1993.....	..	14,92	17,00	..	15,51	17,67	188	166	64	5,719
1994.....	..	14,75	15,81	..	15,16	16,25	168	148	82	5,218
1995.....	..	16,10	17,03	..	16,39	17,34	177	153	94	4,366
1996.....	..	18,57	20,66	..	18,80	20,92	206	193	103	4,591
1997.....	..	18,12	18,98	..	18,12	18,98	207	174	92	5,194

12.1  
Jatk. – Forts. – Cont.

Vuosi År Year	Kuukausi Månad Month	Raakaöljy, spot-hinta, \$/barreli Råolja, spotpris, \$/fat, fob Crude Oil, Spot Price, \$/bbl, fob						Rotterdam-noteeraukset, mk/t Rotterdamnoteringar, mk/t Rotterdam Quotations, mk/t			US\$:n kurssi USD-kursen Rate of Exchange for USD FIM/USD
		Nimellishinnat Nominella priser Nominal Prices			Vuoden 1997 rahassa <sup>1)</sup> I års 1997 penningsvärde <sup>1)</sup> In 1997 Money			Premiumbensini Premiumbensin Premium Gasoline	Kaasuöljy Gasolja Gasoil	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy Fuel Oil (3 % S)	
		Arabian Light	Dubai	Brent	Arabian Light	Dubai	Brent	7	8	9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1996.....	1.....	..	16,49	17,84	..	16,79	18,16	169	166	99	4,443
	2.....	..	15,84	17,86	..	16,07	18,12	172	184	93	4,552
	3.....	..	16,96	19,91	..	17,19	20,18	190	187	104	4,602
	4.....	..	17,66	20,98	..	17,87	21,23	220	186	111	4,731
	5.....	..	16,87	19,13	..	17,04	19,32	226	168	95	4,757
	6.....	..	17,25	18,43	..	17,42	18,61	193	164	85	4,671
	7.....	..	17,74	19,58	..	17,93	19,79	204	180	87	4,589
	8.....	..	18,66	20,60	..	18,90	20,86	205	186	96	4,478
	9.....	..	20,47	22,69	..	16,79	22,94	213	225	111	4,538
	10.....	..	21,75	24,15	..	21,95	24,37	228	235	121	4,517
	11.....	..	20,97	22,71	..	21,22	22,98	223	220	113	4,550
	12.....	..	21,81	23,87	..	22,07	24,15	224	188	118	4,640
1997.....	1.....	..	21,31	23,40	..	21,58	23,69	223	220	105	4,780
	2.....	..	18,64	20,81	..	18,84	21,03	213	182	93	4,980
	3.....	..	18,17	19,10	..	18,30	19,24	214	168	87	5,072
	4.....	..	16,64	17,46	..	16,69	17,51	199	165	83	5,130
	5.....	..	18,65	19,14	..	18,65	19,14	208	173	82	5,130
	6.....	..	17,28	17,58	..	17,26	17,56	198	164	84	5,170
	7.....	..	17,37	18,54	..	17,32	18,49	198	166	88	5,310
	8.....	..	17,77	18,68	..	17,70	18,61	229	170	94	5,510
	9.....	..	17,98	18,46	..	17,89	18,37	216	166	95	5,360
	10.....	..	19,20	19,93	..	19,05	19,78	204	181	102	5,270
	11.....	..	18,53	19,20	..	18,40	19,07	197	179	106	5,220
	12.....	..	16,31	17,11	..	16,20	16,99	184	161	86	5,370
1998.....	1.....	..	13,40	15,11	..	13,28	14,98	171	143	69	5,490
	2.....	..	12,32	13,97	..	12,22	13,86	168	137	65	5,500

<sup>1)</sup> Kuluttajahintaindeksin mukaan  
Enligt konsumentprisindex  
According to consumer price index

Lähteet: Bank of Finland Bulletin ja OECD / IEA Energy Price and Taxes  
Källor: Bank of Finland Bulletin och OECD / IEA Energy Price and Taxes  
Sources: Bank of Finland Bulletin and OECD / IEA Energy Price and Taxes

## 12.2

Polttoaineiden ja sähkön keskimääräiset tuontihinnat  
*Genomsnittliga importpriser på bränslen och elektricitet*  
 Average Import Prices of Fuels and Electricity

	Kivihili <i>Stenkol</i> Hard Coal	Antrasiitti <i>Antracit</i> Anthracite	Koksi <i>Koks</i> Coke	Raakaöljy <i>Råolja</i> Crude Oil	Moottori- benssiini <i>Motor- bensin</i> Motor Gasoline	Keski- tisleet <i>Mellan- destillat</i> Middle distillates	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy Fuel Oil	Neste- kaasut <i>Flyt gaser</i> LPG	Metanoli <i>Metanol</i> Methanol	MTBE <i>MTBE</i> MTBE	Maakaasu <i>Naturgas</i> Natural Gas	Ydin- polto- aine <i>Kärn- bränsle</i> Nuclear Fuel	Sähkö <i>Elektricitet</i> Electricity
	mk/t	mk/t	mk/t	mk/t	p/l	mk/t	mk/t	mk/t	mk/t	mk/t	mk/1 000 m <sup>3</sup> (0°C)	mk/t	1 000 mk/t
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1970 .....	39	102	147	65	8	113	62	220	..	..	–	–	20
1971 .....	65	104	182	86	9	152	80	221	..	..	–	–	23
1972 .....	55	115	165	89	14	150	80	225	..	..	–	–	21
1973 .....	54	106	165	110	17	180	95	264	..	..	–	–	28
1974 .....	123	198	203	326	27	406	261	451	261	..	255	–	54
1975 .....	135	179	328	323	28	370	244	552	357	..	252	–	30
1976 .....	132	192	313	350	64	426	265	541	319	..	253	..	50
1977 .....	146	202	337	400	62	479	313	589	410	..	278	972	69
1978 .....	151	223	368	412	43	526	324	654	256	..	291	925	74
1979 .....	159	205	381	583	93	1 136	524	657	236	..	287	1 428	77
1980 .....	207	322	505	903	113	1 197	685	899	268	..	540	1 317	84
1981 .....	325	471	544	1 156	134	1 249	880	1 239	257	..	759	1 489	92
1982 .....	309	474	586	1 169	138	1 459	932	1 449	368	..	745	2 162	95
1983 .....	256	439	576	1 219	160	1 446	1 064	1 390	195	..	741	2 279	91
1984 .....	231	410	544	1 270	165	1 461	1 195	1 423	188	2 063	715	2 833	98
1985 .....	266	416	611	1 252	135	1 491	1 040	1 430	582	2 077	667	2 982	106
1986 .....	220	372	567	621	81	846	437	600	641	1 308	470	2 916	105
1987 .....	161	354	454	596	131	707	515	667	476	1 292	334	3 060	99
1988 .....	165	316	446	455	185	618	392	500	34	..	316	2 638	88
1989 .....	193	324	507	573	253	699	475	628	152	..	309	2 989	85
1990 .....	190	352	511	688	247	834	490	764	301	..	324	2 209	78
1991 .....	194	286	462	634	161	866	412	1 120	647	1 520	339	2 022	110
1992 .....	197	216	506	676	151	865	483	800	1 019	1 591	360	2 587	106
1993 .....	191	400	573	760	172	990	510	949	424	1 459	360	3 382	118
1994 .....	181	222	541	665	108	791	490	786	1 018	1 457	405	3 403	121
1995 .....	195	..	538	623	125	613	440	804	820	1 267	372	2 183	97
1996 .....	191	..	548	759	139	782	524	949	724	618	401	1 898	125
1997 .....	221	..	568	728	151	864	522	1 147	893	1 129	..	3 418	123

Lähde: Tullihallitus: Ulkomaankauppatilasto

Källa: Tullstyrelsen: Utrikeshandelsstatistik

Source: Board of Customs: Foreign Trade Statistics

## 12.3

 Polttonesteiden kuluttajahinnat  
 Konsumentpriser på flytande bränslen  
 Consumer Prices of Liquid Fuels

	Moottoribensiini Motorbensin Motor Gasoline				Dieselöljy Dieselolja Diesel Oil	Kevyt polttoöljy Lätt bränsolja Light Fuel Oil	Raskas polttoöljy Tung bränsolja Heavy Fuel Oil		
	92 okt. 92 okt. 92 oct.	Lyijytön 95 okt. Blyfri 95 okt. Unleaded 95 oct.	Lyijytön 98 okt. Blyfri 98 okt. Unleaded 98 oct.	99 okt. 99 okt. 99 oct.	p/l	p/l	mk/MWh	p/kg	mk/MWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.1970.....	67	-	-	71	40	14	14	9	8
1.1.1971.....	73	-	-	77	44	17	17	10	9
1.1.1972.....	75	-	-	79	45	20	19	13	12
1.1.1973.....	79	-	-	82	47	21	20	13	12
1.1.1974.....	93	-	-	97	62	35	35	21	19
1.1.1975.....	120	-	-	123	77	39	39	33	29
1.1.1976.....	123	-	-	127	80	39	39	33	29
1.1.1977.....	164	-	-	168	108	48	48	35	31
1.1.1978.....	190	-	-	198	124	58	58	40	36
1.1.1979.....	193	-	-	202	127	59	58	40	36
1.1.1980.....	231	-	-	241	161	91	90	58	51
1.1.1981.....	299	-	-	312	213	126	125	83	74
1.1.1982.....	338	-	-	351	248	153	152	104	92
1.1.1983.....	371	-	-	385	270	163	162	163	144
1.1.1984.....	358	-	-	372	263	162	160	106	94
1.1.1985.....	359	-	-	373	264	162	160	106	94
1.1.1986.....	363	-	-	376	271	155	154	116	103
1.1.1987.....	323	-	-	336	238	87	86	53	47
1.1.1988.....	306	-	-	325	226	95	95	72	64
1989.....	-	326	-	353	259	103	102	75	66
1990.....	-	384	-	417	308	131	130	82	73
1991.....	-	401	-	436	308	129	128	79	70
1992.....	-	399	-	457	300	137	136	77	68

	Kuukausi Månad Month					Kuukausi Månad Month					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1993.....	1-3	-	469	492	529	321	174	173	3	113	100
	4-6	-	480	480	541	319	170	169	6	103	91
	7-9	-	466	466	..	309	171	170	9	106	94
	10-12	-	452	452	..	314	174	173	12	92	82
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994.....	1-3	-	440	470	482	312	166	165	3	101	90
	4-6	-	449	473	484	328	168	167	6	105	93
	7-9	-	462	481	..	365	155	154	9	103	91
	10-12	-	454	473	484	362	140	139	12	108	96
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995.....	1-3	-	496	511	520	369	147	146	3	116	103
	4-6	-	486	501	511	354	142	141	6	113	100
	7-9	-	483	497	507	349	137	136	9	105	93
	10-12	-	478	492	501	353	137	136	12	112	99
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1996.....	1-3	-	532	544	554	366	154	153	3	114	101
	4-6	-	552	563	572	374	155	154	6	114	101
	7-9	-	551	563	572	371	157	156	9	117	104
	10-12	-	556	567	576	390	177	176	12	130	115
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997.....	1-3	-	544	555	564	389	186	187	3	121	107
	4-6	-	549	559	568	375	172	173	6	120	106
	7-9	-	564	575	584	381	173	174	9	123	109
	11	-	554	565	573	385	174	175	12	120	106
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998.....	2	-	573	567	584	392	164	165	3	107	95
	4	-	552	563	573	379	163	164	6	..	..

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 painotettujakeskiarvoja. Raskaan polttoöljyn hinta tarkoittaa pienehköjen lämpölaitosten ja vastaavien kuluttajien maksamaa keskimääräistä hintaa. Vuodesta 1993 lähtien on bensiinin, dieselöljyn ja kevyen polttoöljyn hinta saatu kuluttajahintaindeksiä varten kerätystä aineistosta.

*Priserna på brännolja är enhetliga i hela landet från och med 1.6.1974 och priserna på flytande bränslen för trafik från och med 1.1.1978. Tidigare priser är högsta tillåtna konsumentpriser i Helsingfors, Åbo och Kotka. Sedan 18.6.1984 har Finland inte haft enhetliga priser på flytande bränslen för trafik. Fastställda priser för bensin och dieselolja är sk. servicepriser till och med 1.1.1979, och därefter självbetjäningspriser. Övervakningen av priserna på oljeprodukter upphörde 1.10.1988. Därefter har de priser som meddelats på bensin, dieselolja och lätt brännolja varit mot oljebolagens marknadsandelar vägda medelvärden. Priset på tung brännolja är det pris som mindre värmeverk och motsvarande konsumenter betalar i genomsnitt. Från och med år 1993 har man tagit priserna på bensiner, dieselolja och lätt brännolja från material samlat för konsumentprisindex.*

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 that paid on average 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: Elinkeinhallitus, Öljyalan Keskusliitto r.y. ja Oy Shell Ab

Källor: Näringsstyrelsen, Oljebbranchens Centralförbund r.f. och Oy Shell Ab

Sources: National Board of Trade and Consumer Affairs, Finnish Petroleum Federation and Oy Shell Ab

12.4  
Kivihiilen maakaasun ja kotimaisten polttoaineiden käyttäjähinnat lämmöntuotannossa (ALV ei sisälly hintoihin)  
Konsumentpriser på stenkol, naturgas och inhemska bränslen (mervärdesskatt inte inkluderat)  
Consumer Prices of Hard Coal, Natural Gas and Indigenous Fuels (VAT not included)

	Kivihiili Stenkol Hard Coal		Maakaasu Naturgas Natural Gas		Jyrsinpolttoturve Frästorv Milled Peat		Palaturve Stycketorv Sod Peat		Polttohake Flis Fuel Chips		Halko Ved Firewood		
	Rannikolla Vid kusten At Coast		Sisämaassa I inlandet Inland		Käyttöpaikalla Levererat Delivered		Suolla På torvmossen At Production Site		Käyttö- paikalla Levererat Delivered		Käyttö- paikalla Levererat Delivered		
					Valmiste- veroton Utom bränsleskatt Tax-Free		Valmiste- verollinen Med bränsleskatt With Fuel Tax		Valmiste- veroton Utom bränsleskatt Tax-Free		Suuret laitokset Med bränsleskatt With Fuel Tax		
	mk/t	mk/ MWh	mk/t	mk/ MWh	mk/ 1000m <sup>3</sup> (0°C)	mk/ MWh	mk/ MWh	mk/ MWh	mk/ MWh	mk/ MWh	mk/ MWh	mk/ MWh	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1987 .....	170	24	204	29	393	39	45	..	37	46	..	81	116
1988 .....	169	24	205	29	416	42	45	..	37	45	..	80	112
1989 .....	200	28	234	33	421	43	45	..	38	46	..	88	130
1990 .....	208	29	243	34	461	46	47	..	38	47	..	95	140
1991 .....	208	30	242	35	474	48	47	..	37	46	..	97	143
1992 .....	220	31	255	36	475	48	48	..	37	47	..	92	144
1993 .....	234	33	269	38	496	50	48	52	37	47	51	85	141
1994 .....	274	39	309	44	539	54	48	52	36	47	51	72	140
1995 .....	335	46	370	52	610	61	47	51	36	47	50	60	130
1996 .....	334	47	369	52	657	66	46	50	34	45	49	57	125
1997 .....	432	61	467	66	707	71	45	49	33	45	50	53	..
1998/III .....	477	67	509	72	731	73	45	50	32	44	49	46	..

ALV ei sisälly hintoihin.

- 1-4: Hinta perustuu ajankohdan keskimääräiseen tuontihintaan (tullinimike CN 2701 12 101 / 90, 2701 19 00), johon on lisätty julkiset verot ja maksut sekä tavaran käsittelystä ja kuljetuksesta aiheutuvat kustannukset. Rannikon hinta: hiili purettuna kentälle kuluttajan omassa satamassa. Sisämaan hinta: väliavarastointi kauppasatamassa, autokuljetus (100 km) kuluttajalle, jonka vuotuinen hiilen käyttö 40 000 t. Kivihiilen lämpösisältönä on käytetty 7,09 MWh/t.
- 5-6: Maakaasun hinta tarkoittaa maakaasun sopimusmyynnin verollista keskihintaa. Hinnat sisältävät maakaasulle määrätyn haittaveron ja huoltovarmuusmaksun (1.1.1997 alkaen 7,10 + 0,50 mk/MWh). Maakaasun lämpösisältönä on käytetty 10,0 MWh/1000 m<sup>3</sup>.
- 7-11: Turpeen hinnat ovat ilmoituskauten 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. Keskimääräisenä lämpöarvona käytetään jyrsinturpeella 0,9 MWh/m<sup>3</sup> ja palaturpeella 1,4 MWh/m<sup>3</sup>. Turpeen hinta asiakkaalla ei sisällä valmisteveroa (ns. haittaveroa), jonka maksaa turpeen loppukäyttäjä. Valmisteveron suuruus on jyrsin- ja palaturpeella 1.1.1997 alkaen 4,20 mk/MWh paitsi alle 15 000 MWh/a turvetta käyttävillä laitoksilla, joiden osalta molemmat turvetuotteet ovat verovapaita.
- 10-13: Polttohake ja halot toimitettuina käyttöpaikalle, ei kuljetusetaisyysmääritystä. Hinnat eivät ole valtakunnallisesti edustavia. Yhtenäisiä hintatietoja ei ole käytettävissä, koska puun energiemarkkinat ovat paikalliset ja toistaiseksi kehitysvaiheessa.

Prisuppgifterna inbegriper inte mervärdesskatten.

- 1-4: Priset baserar sig på importpriset i medeltal vid i frågavarande tidpunkt (tullposition CN 2701 12 10/90, 2701 19 00) utökat med offentliga skatter och avgifter samt kostnaderna för hantering och transport av varan. Priset vid kusten: lossat på kolområdet i den hamn som konsumenten anvisat. Priset i inlandet: mellanlagring i handelshamnen, biltransport (100 km) till konsumenten, vars årliga kolkonsumtion är 40 000 t. Som värmeinhåll för stenkol har använts 7,09 MWh/t.
- 5-6: Priset på naturgas är genomsnittspriset, inklusive skatt, för avtalad försäljning av naturgas. Priserna inbegriper den miljöskatt och försörjningsberedskapsavgift som påförs naturgas (från 1.1.1997 7,10 + 0,50 mk/MWh). Som värmeinhåll för naturgas har man använt 10,0 MWh/1000 m<sup>3</sup>.
- 7-9: Priserna på torv anges som medelpriser vägda mot leveranserna under den aktuella perioden. De är kalkylerade priser som uppgetts av medlemsföretagen i Turve teollisuusliitto och varierar för olika konsumenter beroende på transportavstånd och/eller avtal. Priset på levererat torv inbegriper en transportsträcka på 100 km för frästorv och 50 km för stycketorv. Som genomsnittligt värmevärde för frästorv används 0,9 MWh/m<sup>3</sup> och för stycketorv 1,4 MWh/m<sup>3</sup>. Bränslekatten (miljöskatten), som betalas av den slutliga användaren, ingår inte i priset av levererat torv. Bränslekatten på fräs- och stycketorv är sedan 1.1.1997 4,20 mk/MWh, utom för anläggningar som använder mindre än 15 000 MWh/a. För dessa är båda torvprodukterna skattefria.
- 10-11: Levererat flis och ved levererade, ingen definition på transportavståndet. Priserna är inte representativa för hela landet. Enhetliga prisuppgifter finns inte att tillgå, eftersom träenergi marknaden är lokal och befinner sig tillsvärdare i ett utvecklingsstadium.

VAT is not included in the prices given.

- 1-4: The price is based on the average import price at each moment (customs tariff item CN 2701 12 10/90, 2701 19 00) 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. Thermal content applied to hard coal: 7.09 MWh/ton.
- 5-6: The price of natural gas is taken to be its average contract price inclusive of taxes. The prices include the environmental tax and precautionary stock fee payable for natural gas (since 1 January 1997 FIM 7.10 + 0.50/MWh). Thermal content applied to natural gas: 10.0 MWh/1000 m<sup>3</sup>.
- 7-11: The prices of peat are calculated averages provided by certain companies members to the Confederation of Peat Industries. The averages - weighted by the deliveries effected during the contract period - vary between different consumers depending on the transport distance and/or contract. The price of peat delivered to the end-user includes for milled peat vs. sod peat a transport distance of 100 and 50 km respectively. The average thermal value for milled peat is 0.9 MWh/m<sup>3</sup> and for sod peat 1.4 MWh/m<sup>3</sup>. The price of peat delivered to the end-user does not include the fuel tax (environmental tax), because it is paid by the end-user. The rate of the fuel tax as per 1 January 1997 is for both milled and sod peat FIM 4.20/MWh except in the case of plants using less than 15 000 MWh/a of peat. For these plants, peat products are tax-free.
- 12-13: For fuel chips and firewood 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.

1) Arvio - Uppskattning - Preliminary

Lähteet: Tullihallitus: Ulkomaankauppatilasto, Neste Oyj, Turveteollisuusliitto ry ja Vapo Oy

Källor: Tullstyrelsen: Utrikeshandelsstatistik, Nestekonsernen, Torvindustriförbundet r.f. och Vapo Oy

Sources: Board of Customs: Foreign Trade Statistics, Neste Group, Association of Finnish Peat Industries and Vapo Oy

12.5  
Sähkön hinta  
Priset för el  
Electricity Prices

12.5.1  
Sähkön keskihinta kuluttajatyypeittäin, p/kWh  
Genomsnittligt elpris enligt konsumenttyp, p/kWh  
Average Electricity Price by Type of Consumer, p/kWh

Kulutus, MWh/a Förbrukning, MWh/a Consumption, MWh/a	Kerrostalo Höghus Apartment Building	Pientalo Småhus Detached House			Maatilatalous Lantbruk Agriculture	Karjatalous Kreatuursskötsel Animal Husbandry	Teollisuus Industri Industry			Suuri <sup>1)</sup> Stor <sup>1)</sup> Large Scale <sup>1)</sup>
	2	Sähkölämmitys Eluppvärmning Electric Heating			Peltoviljely Odling Cultivation	75 kW	500 kW	2,5MW	10 000	500 000
		Ei Nej No	Suora Direkt Direct	Varaava Ackumulerande Accumulating						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01.01.1980.....	30	26	20	17	26	..	26	20	..	13
01.01.1981.....	34	30	23	19	29	..	31	22	..	18
01.01.1982.....	38	33	26	22	32	..	34	25	..	20
01.04.1982.....	38	33	26	22	32	..	34	25	..	19
01.09.1982.....	37	32	25	21	31	..	33	25	..	17
01.01.1983.....	37	32	25	21	31	..	33	25	..	17
01.04.1983.....	37	32	25	21	31	..	33	25	..	17
01.09.1983.....	37	31	25	21	31	..	33	25	..	16
01.01.1984.....	37	31	25	21	31	..	33	25	..	16
01.04.1984.....	37	31	25	21	31	..	32	25	..	16
01.09.1984.....	37	31	25	21	31	..	32	25	..	17
01.01.1985.....	38	32	26	22	32	..	33	25	..	18
01.04.1985.....	38	33	26	22	32	..	33	25	..	18
01.09.1985.....	38	33	26	22	32	..	33	25	..	17
01.01.1986.....	38	33	26	22	32	..	33	25	..	16
01.04.1986.....	38	33	26	22	32	..	33	25	..	16
01.08.1986.....	41	35	28	23	35	..	35	26	..	17
01.10.1986.....	42	36	28	23	35	..	36	26	..	17
01.01.1987.....	42	36	28	24	36	..	35	28	..	17
01.04.1987.....	42	36	28	24	36	..	34	28	..	16
01.08.1987.....	42	36	28	23	36	..	34	28	..	16
01.11.1987.....	42	36	28	23	35	..	34	28	..	16
01.01.1988.....	42	36	28	23	35	..	34	27	..	16
01.05.1988.....	41	36	28	23	35	..	34	27	..	16
01.11.1988.....	41	36	28	23	35	..	34	27	..	16
01.01.1989.....	41	36	28	23	36	..	34	28	..	16
01.05.1989.....	42	37	28	23	36	..	34	28	..	16
01.09.1989.....	42	37	28	23	36	..	34	27	..	16
01.01.1990.....	44	39	29	24	38	..	34	29	..	16
01.05.1990.....	46	40	30	25	39	..	34	29	..	17
01.01.1991.....	47	40	31	26	40	..	34	30	29	17
01.07.1991.....	47	41	30	26	41	..	35	30	29	17
01.12.1991.....	48	42	31	26	41	..	35	30	29	17
01.01.1992.....	49	42	32	27	41	..	36	30	29	17
01.09.1992.....	49	42	32	27	41	..	35	30	30	18

12.5.1  
Jatk. – Forts. – Cont

Kulutus, MWh/a Förbrukning, MWh/a Consumption, MWh/a	Kerrostalo Höghus Apartment Building	Pientalo Småhus Detached House			Maatilatalous Lantbruk Agriculture	Karjatalous Kreatursskötsel Animal Husbandry	Teollisuus Industri Industry			Suuri <sup>1)</sup> Stor <sup>1)</sup> Large Scale <sup>1)</sup>	
	2	Sähkölämmitys Eluppvärmning Electric Heating			Peltoviljely Odling Cultivation		75 kW	500 kW	2,5MW		500 000
		Ei Nej No	Suora Direkt Direct	Varaava Ackumulerande Accumulating	4		5	6	7		
01.01.1993.....	53	46	34	29	45	..	38	32	31	20	
01.06.1993.....	54	46	35	29	45	..	38	32	32	21	
01.01.1994.....	54	46	35	29	45	..	38	32	31	19	
01.09.1994.....	54	46	34	28	45	..	39	31	31	20	
01.01.1995.....	55	47	35	29	46	..	39	32	31	21	
01.07.1995.....	56	48	36	30	47	..	40	32	31	22	
01.01.1996.....	59	51	38	32	49	..	41	34	33	..	
01.05.1996.....	59	51	38	32	49	..	41	34	33	..	
01.11.1996.....	59	51	38	32	49	..	41	34	33	..	
01.01.1997.....	59	51	39	33	50	41	41	34	33	..	
01.04.1997.....	60	52	40	34	51	41	40	33	32	..	
01.09.1997.....	60	52	39	34	51	41	40	32	32	..	
01.11.1997.....	60	52	40	34	51	41	40	32	32	..	
01.01.1998.....	60	53	40	34	51	41	41	33	33	..	
01.04.1998.....	60	53	40	34	51	41	41	33	33	..	
01.08.1998.....	60	52	40	34	51	41	41	33	32	..	

Hinnat sisältävät liikevaihtoveron, joka muuttui 1.6.1994 arvonlisäveroksi sekä muut verot.  
*Priserna innehåller omsättningsskatten, som ändrades 1.6.1994 till mervärdesskatt och övriga skatterna.*  
 The prices include a turnover tax replaced by value added tax as from 1 June 1994 and other taxes.

- <sup>1)</sup> Suurteollisuus3-vuoroprosessiteollisuus, 500 GWh/a, 7000 h/a, tukkutariffi  
<sup>1)</sup> Storindustri Processindustri med 3-skift, 500 GWh/a, 7000 h/a, partitariff  
<sup>1)</sup> Large scale industry3-shift process industry, 500 GWh/a, 7000 h/a, wholesale tariff

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

Källor: Konsumenttypernas (1–9) genomsnittliga priser är vägda med elförsäljningen enligt de tariffer som elverken  
 i de flesta fall tillämpar på ifrågavarande kunder (Till 1.4.1997 Finska Elenergiförbundet rf, sedan 1.9.1997 Elmarknadscentralen).  
 Storindustrins (10) pris genomsnittligt pris enligt partitariff för ifrågavarande konsumenttyp (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 Electricity Market Authority). The price for large scale industry (10) is wholesale tariff's mean price  
 for consumer in question (Imatran Voima Oy).

## 12.5.2

Sähkön siirtohinnot, p/kWh

Priser för elöverföring, p/kWh

Prices of Transmission of Electricity, p/kWh

	Kerrostalo Höghus Apartment Building	Pientalo Småhus Detached House			Maatilatalous Lantbruk Agriculture	Teollisuus Industri Industry			
	2	Sähkölämmitys Eluppvärmning Electric Heating			Peltoviljely Odling Cultivation	Karjatalous Kreaturrsskötsel Animal Husbandry	75 kW	500 kW	2,5MW
		Ei Nej No	Suora Direkt Direct	Varaava Ackumulerande Accumulating					
Kulutus, MWh/a Förbrukning, MWh/a Consumption, MWh/a	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1.1996.....	..	..	..	..	..	..	..	10	9
1.5.1996.....	..	..	..	..	..	..	..	10	9
1.7.1996.....	..	..	..	..	..	..	..	10	9
1.1.1997.....	31	25	18	16	25	19	19	13	12
1.4.1997.....	32	26	20	17	26	20	18	12	11
1.9.1997.....	32	26	19	17	25	20	18	12	11
1.11.1997.....	31	26	19	17	26	20	18	12	11
1.1.1998.....	32	27	19	17	26	20	19	12	12
1.4.1998.....	32	27	20	17	26	20	19	13	12
1.5.1998.....	32	27	20	17	26	20	19	13	12
1.8.1998.....	32	27	20	17	26	20	19	13	12
1.5.1998.....									
Minimi .....									
Minimum.....	21	35	25	23	32	25	26	19	19
Minimum.....									
Maksimi .....									
Maximum.....	49	35	25	23	32	25	26	19	19
Maximum.....									

Sähkön siirron keskihintoihin sisältyvä sähkövero ja huoltovarmuusmaksu, p/kWh

Elskatt och försörjningsberedskapsavgift i medelpriser för priser för elöverföring, p/kWh

Electricity tax and precautionary stock fee on prices of transmission of electricity, p/kWh

1.1.1997 – 31.3.1997 .....	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1.4.1997 – 31.12.1997 .....	3	3	3	3	3	3	2	2	2
31.1.1998 – .....	3	3	3	3	3	3	2	2	2

Lähde: Sähkömarkkinakeskus

Källa: Elmarknadscentralen

Source: The Electricity Market Authority

## 12.6

Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin, mk/MWh

Fjärrvärmepris enligt konsumenttyp, mk/MWh

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

	Kuluttajatyppi – Konsumenttyp – Type of Consumer					Vuotuinen keskimääräinen myyntihinta Årligt genomsnittligt försäljningspris Annual Average Sales Price
	Pientalo Småhus Detached House	Rivitalo Radhus Semidetached House	Pienkerrostalo Småhögghus Apartment Building, small	Kerrostalo Högghus Apartment Building	Suuri kerrostalo Stort högghus Apartment Building, big	
	1	2	3	4	5	6
1.1.1977.....	..	66	..	59	52	57
1.1.1978.....	..	73	..	66	58	62
1.1.1979.....	82	75	..	68	60	72
1.1.1980.....	113	106	..	98	90	102
1.1.1981.....	158	143	..	134	125	131
1.1.1982.....	199	182	..	169	156	143
1.1.1983.....	211	193	..	180	166	152
1.1.1984.....	210	193	..	179	165	156
1.1.1985.....	227	211	..	198	181	164
1.1.1986.....	219	204	..	190	174	134
1.1.1987.....	182	166	..	148	126	124
1.1.1988.....	177	160	..	145	121	132
1.1.1989.....	171	142	..	134	119	141
1.1.1990.....	181	158	..	152	137	153
1.1.1991.....	192	170	..	164	147	159
1.1.1992.....	195	173	..	165	150	164
1.1.1993.....	201	177	..	169	152	168
1.1.1994.....	203	181	..	172	156	172
1.1.1995.....	209	191	..	182	166	182
1.7.1995.....	208	193	..	183	167	..
1.1.1996.....	210	192	190	183	168	179
1.7.1996.....	211	195	190	185	169	..
1.1.1997.....	217	200	196	190	175	189
1.7.1997.....	217	201	195	191	176	..
1.1.1998.....	222	206	200	195	180	..
1.7.1998.....	222	204	201	194	179	..

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

Uppgifterna beskriver totalpriset, i vilket ingår energi- och grundavgifter samt eventuella andra avgifter.

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

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

Priserna är medeltal för de olika konsumenttyperna, vägda med konsumentantalet för Finska Fjärrvärmeföreningen rf:s medlemsverk.

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

Tilauvesivirta Vattenström Water Stream	Nimellisteho Nominell effekt Nominal Power	Rakennustilavuus Byggnadsvolym Building Volume	Vuosienergia Årlig energi Annual Consumption of Energy
m <sup>3</sup> /h	kW	m <sup>3</sup>	MWh/a
1	2	3	4
0,2	12	420 – 500	20
0,8	47	1 600 – 2 000	95
4	233	8 000 – 10 000	470
20	1 163	40 000 – 50 000	2 350

Tyypikuluttajat 1.1.1989 saakka

Konsumenttyper till 1.1.1989

Type of Consumer until 1 Jan. 1989

Pientalo – Småhus – Detached House .....	0,2	12	420 – 500	20
Rivitalo – Radhus – Semidetached House .....	0,8	47	1 600 – 2 000	95
Pieni kerrostalo – Litet högghus – Apartment Building, small.....	4	233	8 000 – 10 000	470
Suuri kerrostalo – Stort högghus – Apartment Building, big .....	20	1 163	40 000 – 50 000	2 350

Tyypikuluttajat 1.1.1989 lähtien

Konsumenttyper från 1.1.1989

Type of consumer since 1 Jan. 1989

Pientalo – Småhus – Detached House .....			500	20
Rivitalo – Radhus – Semidetached House .....			2 000	100
Pienkerrostalo – Småhögghus – Apartment Building, small .....			5 000	225
Kerrostalo – Högghus – Apartment Building .....			10 000	450
Suuri kerrostalo – Stort högghus – Apartment Building, big .....			25 000	1 125

Lähde: Suomen Kaukolämpö

Källa: Finska Fjärrvärmeföreningen rf.

Source: Finnish District Heating Association

## 12.7

Polttoaineiden kuluttajahintoja eräissä Euroopan maissa joulukuussa  
 Konsumerpriser på bränslen i några europeiska länder i december  
 Consumer Prices of Fuels in Some European Countries in December

	Maakaasu <sup>1)</sup> Naturgas Natural Gas <sup>1)</sup>		Teollisuus Industi Industry	Moottoribensiini regulaar/lyijytön Motorbensin regular/lyfri Motor Gasoline regular/unleaded		Dieselöljy <sup>2)</sup> Dieselöljy <sup>2)</sup> Diesel Oil <sup>2)</sup>		Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil		Raskas polttoöljy <sup>3)</sup> Tung brännolja <sup>3)</sup> Heavy Fuel Oil <sup>3)</sup>		
	4652 kWh/a mk/MWh	34890 kWh/a mk/MWh		11,63 GWh/a mk/MWh	116,30 GWh/a mk/MWh	p/l		p/l		p/kg		
	1	2	3	4	5A	5B	6A	6B	7A	7B	8A	8B
<b>Alankomaat – Nederländerna – Netherlands</b>												
1990.....	139	106	69	59	350	..	256	..	143	..	74	..
1991.....	172	126	75	63	430	..	271	..	154	..	77	..
1992.....	202	148	78	61	511	..	327	..	207	..	85	..
1993.....	226	161	93	75	513	..	373	..	195	..	85	..
1994.....	219	158	86	69	514	..	362	..	171	..	93	..
1995.....	200	143	87	72	519	..	379	..	194	..	91	..
1996.....	205	10	154	7	535	151	394	152	213	136	107	89
1997.....	232	11	169	8	584	157	411	149	215	129	96	78
15.6.1998.....	..	..	..	..	572	145	385	126	200	109	88	70
<b>Belgia – Belgien – Belgium</b>												
1990.....	223	127	86	72	340	..	298	..	125	..	66	..
1991.....	243	141	97	82	375	..	305	..	99	..	58	..
1992.....	279	158	105	88	463	..	394	..	127	..	56	..
1993.....	337	185	118	96	484	..	402	..	132	..	61	..
1994.....	326	183	110	90	459	..	365	..	113	..	71	..
1995.....	301	167	98	79	492	..	371	..	120	..	68	..
1996.....	318	174	100	80	519	144	390	153	141	108	76	73
1997.....	314	175	105	86	522	139	372	140	123	94	61	57
15.6.1998.....	..	..	..	..	520	126	355	121	104	78	57	53
<b>Iso-Britannia – Storbritannien – United Kingdom</b>												
1990.....	140	97	70	59	291	..	301	..	121	..	56	..
1991.....	165	115	89	72	352	..	341	..	111	..	49	..
1992.....	193	136	102	88	377	..	371	..	216	..	66	..
1993.....	192	134	108	95	438	..	433	..	132	..	82	..
1994.....	188	131	97	88	390	..	..	..	..	..	70	..
1995.....	169	117	78	76	377	..	381	..	93	..	57	..
1996.....	165	114	61	51	471	117	480	124	139	109	80	65
1997.....	183	130	69	60	558	121	559	122	132	103	79	61
15.6.1998.....	..	..	..	..	591	592	593	594	595	596	597	598
<b>Italia – Italien – Italy</b>												
1990.....	216	204	67	59	470	..	359	..	337	..	90	..
1991.....	197	302	84	74	525	..	404	..	412	..	87	..
1992.....	229	347	93	83	536	..	416	..	415	..	87	..
1993.....	234	337	96	85	530	..	424	..	428	..	77	..
1994.....	232	327	96	83	460	..	362	..	357	..	80	..
1995.....	210	273	80	71	485	..	391	..	372	..	78	..
1996.....	238	307	91	81	550	152	447	148	436	139	91	77
1997.....	253	349	110	94	557	149	445	141	439	136	86	72
15.6.1998.....	..	..	..	..	545	139	426	124	413	114	74	60
<b>Itävalta – Österrike – Austria</b>												
1990.....	..	..	..	..	321	..	304	..	173	..	55	..
1991.....	..	..	..	..	345	..	310	..	163	..	66	..
1992.....	..	..	..	..	449	..	370	..	203	..	74	..
1993.....	..	..	..	..	452	..	386	..	200	..	72	..
1994.....	..	..	..	..	439	..	361	..	174	..	73	..
1995.....	..	..	..	..	474	..	381	..	196	..	78	..
1996.....	216	216	122	100	496	171	407	170	206	128	81	59
1997.....	236	236	142	123	502	173	405	166	187	111	84	62
15.6.1998.....	..	..	..	..	484	157	377	142	158	86	71	50
<b>Norja – Norge – Norway</b>												
1990.....	..	..	..	..	372	..	198	..	149	..	128	..
1991.....	..	..	..	..	456	..	226	..	204	..	152	..
1992.....	..	..	..	..	562	..	256	..	216	..	149	..
1993.....	..	..	..	..	565	..	476	..	215	..	149	..
1994.....	..	..	..	..	564	..	491	..	203	..	149	..
1995.....	..	..	..	..	562	..	502	..	222	..	148	..
1996.....	..	..	..	..	592	159	523	185	262	182	..	..
1997.....	..	..	..	..	642	161	508	199	256	176	..	..
15.6.1998.....	..	..	..	..	..	..	559	..	245	..	..	..

12.7  
Jatk. – Forts. – Cont.

Maakaasu <sup>1)</sup> Naturgas <sup>1)</sup> Natural Gas <sup>1)</sup>		Teollisuus Industi Industry	Moottoribensiini regulaar/lyijytön Motorbensin regulaar/blyfri Motor Gasoline regulaar/unleaded	Dieselöljy <sup>2)</sup> Dieselölja <sup>2)</sup> Diesel Oil <sup>2)</sup>	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil	Raskas polttoöljy <sup>3)</sup> Tung brännolja <sup>3)</sup> Heavy Fuel Oil <sup>3)</sup>						
Kotitalous Hushåll Household	4652 kWh/a	34890 kWh/a	11,63 GWh/a	116,30 GWh/a								
	mk/MWh	mk/MWh	mk/MWh	mk/MWh	p/l	p/l	p/l	p/l	p/kg			
	1	2	3	4	5A	5B	6A	6B	7A	7B	8A	8B
<b>Ranska – Frankrike – France</b>												
1990.....	213	129	72	64	369	..	269	..	175	..	69	..
1991.....	227	139	76	68	399	..	275	..	167	..	45	..
1992.....	271	169	89	80	468	..	330	..	196	..	55	..
1993.....	313	195	102	84	508	..	380	..	205	..	66	..
1994.....	291	182	96	80	466	..	337	..	177	..	77	..
1995.....	252	158	81	68	499	..	351	..	184	..	77	..
1996.....	274	172	88	74	540	117	402	130	212	131	87	76
1997.....	272	171	93	80	556	120	399	119	205	123	78	67
15.6.1998.....	..	..	..	..	..	..	381	..	175	..	86	..
<b>Ruotsi – Sverige – Sweden</b>												
1990.....	..	..	..	..	416	..	350	..	290	..	139	..
1991.....	..	..	..	..	461	..	387	..	256	..	172	..
1992.....	..	..	..	..	477	..	394	..	204	..	126	..
1993.....	..	..	..	..	524	..	489	..	268	..	207	..
1994.....	..	..	..	..	481	..	459	..	290	..	166	..
1995.....	..	..	..	..	496	..	463	..	260	..	178	..
1996.....	..	..	..	..	549	149	441	144	309	131	212	80
1997.....	328	252	140	..	574	151	437	130	303	119	215	74
15.6.1998.....	..	..	..	..	558	140	433	164	281	102	203	63
<b>Saksa – Tyskland – Germany</b>												
1990.....	221	130	102	97	286	..	257	..	145	..	50	..
1991.....	231	137	109	104	377	..	295	..	123	..	45	..
1992.....	292	183	136	117	442	..	341	..	156	..	40	..
1993.....	..	214	159	136	458	..	351	..	154	..	44	..
1994.....	315	192	147	125	478	..	349	..	136	..	63	..
1995.....	282	169	129	109	472	..	366	..	169	..	51	..
1996.....	297	171	127	107	489	133	378	143	161	116	73	65
1997.....	287	174	125	105	496	136	367	132	152	108	72	63
15.6.1998.....	..	..	..	..	481	116	349	112	126	84	62	53
<b>Suomi – Finland</b>												
1990.....	..	..	..	..	370	..	330	..	150	..	84	..
1991.....	..	..	..	..	390	..	315	..	127	..	76	..
1992.....	..	..	..	..	405	..	305	..	148	..	74	..
1993.....	..	..	..	..	437	..	310	..	157	..	74	..
1994.....	..	..	..	..	500	..	374	..	147	..	95	..
1995.....	..	..	94	64	535	..	360	..	150	..	94	..
1996.....	..	..	87	75	562	148	396	159	176	124	108	87
1997.....	..	..	110	87	552	140	386	151	168	107	108	84
15.6.1998.....	..	..	..	..	566	132	375	127	150	88	90	63
<b>Tanska – Danmark – Denmark</b>												
1990.....	443	330	..	..	343	..	314	..	286	..	84	..
1991.....	565	544	..	..	367	..	314	..	282	..	224	..
1992.....	662	634	86	68	440	..	400	..	347	..	246	..
1993.....	749	507	106	82	435	..	408	..	353	..	246	..
1994.....	612	436	90	69	452	..	379	..	308	..	191	..
1995.....	539	380	91	79	482	..	395	..	326	..	255	..
1996.....	635	436	99	85	500	144	386	138	351	145	234	72
1997.....	677	482	105	80	506	141	393	133	344	136	223	60
15.6.1998.....	..	..	..	..	502	133	376	119	328	122	219	54
<b>Espanja – Spanien – Spain</b>												
1990.....	224	173	68	67	..	..	..	..	..	..	..	..
1991.....	248	191	79	79	..	..	..	..	..	..	..	..
1992.....	314	242	63	61	..	..	..	..	..	..	..	..
1993.....	343	264	76	70	..	..	..	..	..	..	..	..
1994.....	276	212	59	54	..	..	..	..	..	..	..	..
1995.....	255	195	74	65	..	..	..	..	..	..	..	..
1996.....	287	219	76	72	406	139	345	144	188	117	98	92
1997.....	282	216	90	86	403	135	334	134	173	104	93	85
15.6.1998.....	..	..	..	..	399	126	314	113	149	82	81	74

12.7  
Jatk. – Forts. – Cont

	Maakaasu <sup>1)</sup> Naturgas <sup>1)</sup> Natural Gas <sup>1)</sup>		Teollisuus Industi Industry	Moottoribensiini regular/lyijytön Motorbensen regular/lyijfri Motor Gasoline regular/unleaded		Dieselöljy <sup>2)</sup> Dieselölja <sup>2)</sup> Diesel Oil <sup>2)</sup>		Kevyt polttoöljy Lätt brännolja <sup>3)</sup> Light Fuel Oil		Raskas polttoöljy <sup>3)</sup> Tung brännolja <sup>3)</sup> Heavy Fuel Oil <sup>3)</sup>		
	Kotitalous Hushåll Household											
	4652 kWh/a	34890 kWh/a	11,63 GWh/a	116,30 GWh/a	p/l		p/l		p/l		p/kg	
	mk/MWh	mk/MWh	mk/MWh	mk/MWh	5A	5B	6A	6B	7A	7B	8A	8B
<b>Irlanti – Irland – Ireland</b>												
1990.....	250	156	85	44	..	..	..	..	..	..	..	..
1991.....	264	165	93	52	..	..	..	..	..	..	..	..
1992.....	366	174	74	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1993.....	435	208	84	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1994.....	384	183	74	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1995.....	337	161	72	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1996.....	344	164	69	..	467	166	462	191	171	121	95	84
1997.....	376	179	90	..	476	160	455	173	164	114	96	84
15.6.1998.....	..	..	..	..	450	143	424	151	141	93	81	70
<b>Kreikka – Grekland – Greece</b>												
1996.....	..	..	..	..	398	133	316	123	203	107	109	83
1997.....	..	..	..	..	414	137	317	120	183	101	105	79
15.6.1998.....	..	..	..	..	384	125	273	92	257	78	88	64
<b>Luxemburg – Luxemburg – Luxembourg</b>												
1990.....	192	83	74	72	..	..	..	..	..	..	..	..
1991.....	210	87	82	80	..	..	..	..	..	..	..	..
1992.....	240	104	93	90	..	..	..	..	..	..	..	..
1993.....	253	126	110	107	..	..	..	..	..	..	..	..
1994.....	234	117	102	95	..	..	..	..	..	..	..	..
1995.....	211	107	93	82	..	..	..	..	..	..	..	..
1996.....	240	122	108	91	388	144	333	142	142	124	76	72
1997.....	238	125	111	108	389	142	328	136	136	118	74	70
15.6.1998.....	..	..	..	..	380	133	303	114	113	98	63	59
<b>Portugali – Portugal – Portugal</b>												
1990.....	164	164	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1991.....	182	182	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1992.....	249	249	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1993.....	309	309	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1994.....	274	274	131	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1995.....	297	297	124	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1996.....	323	323	135	..	480	141	340	138	..	..	97	90
1997.....	333	333	139	..	481	146	339	131	..	..	95	87
15.6.1998.....	..	..	..	..	481	130	333	120	..	..	85	77

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

1) Hinta tammikuun 1. päivänä  
Pris den 1. januari  
Price on 1st January

2) Dieselöljyn hinnan suuriin vaihteluihin vaikuttavat eri maiden erilaiset raskaan liikenteen verotusjärjestelmät.  
De stora fluktuationerna i priserna på dieselolja påverkas av skilda system för beskattning av tung trafik i de olika länderna.  
The considerable fluctuations in diesel oil prices depend on different taxation system for heavy traffic in different countries.

3) Raskaan polttoöljyn hintaan ei sisälly mahdollisia arvonlisä- tai liikevaihtoveroja  
I priserna på tung brännolja ingår inte eventuell mervärdesskatt eller omsättningskatt.  
The price of heavy fuel oil does not include value added tax or sales tax if any.

Lähteet: Eurostat: Energiepreise - Energy prices - Prix de l'énergie 1980 - 1998 ja Öljyalan Keskusliitto r.y.

Källor: Eurostat: Energiepreise - Energy prices - Prix de l'énergie 1980 - 1998 och Oljebranschens Centralförbund r.f.

Sources: Eurostat: Energiepreise - Energy prices - Prix de l'énergie 1980 - 1998 and Finnish Petroleum Federation

12.8

Sähkön kuluttajahintoja eräissä maissa, p/kWh

Konsumerpriser på elektricitet i några länder, p/kWh

Consumer Prices of Electricity in Some Countries, p/kWh

Vuosikulutus – Årskonsumtion – Annual Consumption Teho – Effekt – Power	Kotitalous Hushåll Household		Teollisuus Industri Industry					
	3500 kWh		2 GWh 0,5 MW	1,25 GWh 0,5 MW	10 GWh 2,5 MW		50 GWh 10 MW	24 GWh 4 MW
	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B
<b>Alankomaat – Nederländerna – Netherlands</b>								
1990.....	49	49	28	45	26	35	23	28
1991.....	49	50	27	45	26	33	23	26
1992.....	55	54	30	49	28	36	24	27
1993.....	66	69	37	66	35	46	30	34
1994.....	69	69	39	66	36	46	31	34
1995.....	63	64	35	61	33	42	29	34
1996.....	71	70	35	58	33	41	30	34
1997.....	70	71	33	52	33	41	29	34
<b>Belgia – Belgien – Belgium</b>								
1990.....	72	61	34	46	32	37	24	32
1991.....	72	63	34	47	32	38	24	32
1992.....	82	71	39	53	37	43	27	35
1993.....	103	91	47	68	45	55	33	45
1994.....	106	90	47	66	45	53	32	43
1995.....	101	88	45	65	43	52	31	42
1996.....	71	85	35	62	33	50	30	41
1997.....	99	85	44	62	41	50	30	41
<b>Espanja – Spanien – Spain</b>								
1990.....	..	54	..	50	..	42	..	38
1991.....	..	65	..	58	..	48	..	43
1992.....	..	75	..	66	..	55	..	50
1993.....	..	89	..	75	..	63	..	56
1994.....	..	77	..	63	..	52	..	47
1995.....	..	72	..	56	..	47	..	42
1996.....	84	71	43	55	40	46	36	42
1997.....	83	71	41	53	38	45	34	30
<b>Irlanti – Irland – Ireland</b>								
1990.....	..	40	..	40	..	31	..	27
1991.....	..	42	..	44	..	33	..	29
1992.....	..	48	..	50	..	38	..	33
1993.....	..	58	..	61	..	47	..	40
1994.....	..	54	..	56	..	43	..	37
1995.....	..	48	..	51	..	39	..	33
1996.....	59	45	35	48	33	36	28	31
1997.....	68	54	40	56	38	43	33	37
<b>Iso-Britannia – Storbritannien – United Kingdom</b>								
1990.....	47	41	31	35	30	31	27	28
1991.....	55	49	36	47	35	41	32	37
1992.....	67	60	42	55	41	38	38	34
1993.....	71	64	45	60	44	44	40	40
1994.....	76	65	47	55	46	46	42	43
1995.....	69	61	41	48	40	36	36	..
1996.....	64	53	36	40	34	..	31	..
1997.....	75	63	42	..	40	..	37	..
<b>Italia – Italien – Italy</b>								
1990.....	78	..	45	..	39	..	29	..
1991.....	95	..	48	..	43	..	31	..
1992.....	135	..	59	..	53	..	40	..
1993.....	132	..	57	..	52	..	39	..
1994.....	134	133	59	73	53	58	39	44
1995.....	116	116	50	64	46	50	34	40
1996.....	114	114	49	62	45	49	33	39
1997.....	130	130	56	71	51	57	38	46
<b>Itävalta – Österrike – Austria</b>								
1990.....	58	..	36	..	32	..	29	..
1991.....	58	..	37	..	32	..	29	..
1992.....	71	..	41	..	39	..	35	..
1993.....	91	..	56	..	52	..	47	..
1994.....	88	..	51	..	49	..	43	..
1995.....	84	..	47	70	45	54	40	48
1996.....	83	69	46	67	45	53	39	47
1997.....	85	74	49	72	48	58	42	51

Vuosisikulus – Årskonsumtion – Annual Consumption – Teho – Effekt – Power	Kotitalous Hushåll Household		Teollisuus Industri Industry					
	3500 kWh		2 GWh 0,5 MW	1,25 GWh 0,5 MW	10 GWh 2,5 MW		50 GWh 10 MW	24 GWh 4 MW
	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B
<b>Kreikka – Grekland – Greece</b>								
1990.....	..	37	..	39	..	36	..	31
1991.....	..	38	..	40	..	38	..	32
1992.....	..	49	..	49	..	45	..	39
1993.....	..	53	..	52	..	48	..	41
1994.....	..	48	..	47	..	44	..	37
1995.....	..	45	..	42	..	39	..	33
1996.....	53	40	38	41	38	38	30	32
1997.....	53	43	34	43	34	40	26	34
<b>Luxemburg – Luxemburg – Luxembourg</b>								
1990.....	..	49	..	44	..	29	..	25
1991.....	..	49	..	43	..	28	..	24
1992.....	..	56	..	48	..	32	..	26
1993.....	..	70	..	60	..	40	..	31
1994.....	..	69	..	59	..	38	..	32
1995.....	..	66	..	56	..	36	..	30
1996.....	77	65	43	52	34	35	29	29
1997.....	77	67	43	54	34	37	29	30
<b>Portugali – Portugal – Portugal</b>								
1990.....	..	50	..	41	..	36	..	33
1991.....	..	56	..	47	..	42	..	38
1992.....	..	71	..	61	..	54	..	49
1993.....	..	94	..	74	..	66	..	60
1994.....	..	84	..	63	..	56	..	46
1995.....	..	77	..	55	..	49	..	40
1996.....	80	74	43	50	43	45	33	36
1997.....	82	78	43	52	43	46	32	38
<b>Ranska – Frankrike – France</b>								
1990.....	52	56	28	41	28	33	22	28
1991.....	54	58	29	42	29	34	23	29
1992.....	62	68	34	48	34	40	26	34
1993.....	76	85	41	60	41	50	32	43
1994.....	78	83	42	59	42	49	33	42
1995.....	88	77	38	54	38	45	30	39
1996.....	89	76	37	52	37	44	29	38
1997.....	72	79	37	53	37	45	29	39
<b>Ruotsi – Sverige – Sweden</b>								
1990.....	37	..	23	..	22	..	20	..
1991.....	48	..	23	..	22	..	20	..
1992.....	58	..	28	..	26	..	23	..
1993.....	60	..	24	..	23	..	20	..
1994.....	62	..	22	..	21	..	19	..
1995.....	48	..	21	..	19	..	18	..
1996.....	57	53	..	38	..	28	..	23
1997.....	63	55	25	40	24	30	21	27
<b>Saksa – Tyskland – Germany</b>								
1990.....	71	72	46	61	44	50	38	39
1991.....	71	76	46	61	43	50	38	38
1992.....	82	85	50	68	48	55	42	43
1993.....	96	101	60	85	57	69	50	53
1994.....	104	104	61	83	58	68	51	52
1995.....	103	103	57	78	54	63	48	49
1996.....	94	93	51	65	48	53	42	41
1997.....	94	96	49	66	47	54	41	41
<b>Suomi – Finland – Finland</b>								
1990.....	40	..	25	..	24	..	17	..
1991.....	43	..	25	..	25	..	18	..
1992.....	44	..	25	..	24	..	18	..
1993.....	45	..	26	..	25	..	20	..
1994.....	45	..	26	..	25	..	20	..
1995.....	45	50	26	37	25	32	21	32
1996.....	47	53	27	39	26	33	..	29
1997.....	47	55	27	38	26	33	22	29

12.8  
Jatk. – Forts. – Cont.

Vuosikulutus – Årskonsumtion – Annual Consumption Teho – Effekt – Power	Kotitalous Hushåll Household		Teollisuus Industri Industry						
	3500 kWh		2 GWh 0,5 MW	1,25 GWh 0,5 MW	10 GWh 2,5 MW			50 GWh 10 MW	24 GWh 4 MW
	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	
<b>Tanska – Danmark – Denmark</b>									
1990.....	66	65	23	36	23	32	22	30	
1991.....	66	66	23	35	23	32	21	31	
1992.....	73	76	24	39	24	36	22	34	
1993.....	90	93	32	50	32	48	29	45	
1994.....	93	91	33	48	32	46	29	44	
1995.....	86	87	29	44	29	43	27	42	
1996.....	92	90	32	47	31	46	29	44	
1997.....	96	97	32	49	31	48	29	46	
<b>Islanti – Island – Iceland</b>									
1996.....	55	..	31	..	..	..	..	..	
1997.....	58	..	40	..	..	..	..	..	
<b>Norja – Norge – Norway</b>									
1990.....	38	..	24	..	24	..	23	..	
1991.....	40	..	24	..	24	..	23	..	
1992.....	44	..	27	..	27	..	26	..	
1993.....	49	..	24	..	24	..	22	..	
1994.....	50	..	26	..	25	..	22	..	
1995.....	49	..	..	..	..	..	..	..	
1996.....	..	..	..	..	..	..	..	..	
1997.....	62	..	25	..	23	..	20	..	
<b>Sveitsi – Schweiz – Switzerland</b>									
1990.....	48	..	26	..	28	..	26	..	
1991.....	..	..	..	..	..	..	..	..	
1992.....	61	..	41	..	42	..	36	..	
1993.....	76	..	48	..	51	..	43	..	
1994.....	82	..	52	..	55	..	47	..	
1995.....	86	..	55	..	56	..	51	..	
1996.....	89	..	58	..	58	..	53	..	
1997.....	81	..	52	..	53	..	48	..	
<b>Japani – Japan – Japan</b>									
1996.....	104	..	60	..	58	..	32	..	
1997.....	99	..	58	..	56	..	31	..	
<b>Kanada – Kanada – Canada</b>									
1996.....	32	..	23	..	19	..	14	..	
1997.....	33	..	24	..	20	..	15	..	

Hinnat on muutettu kyseisen maan valuutasta vuoden ensimmäisen valuuttakurssinoteerauksen mukaan. Verot sisältyvät hintoihin.  
Priserna är omräknade utgående från resp. valuta enligt årets första valutakursnotering. Skatterna ingår i priserna.  
Prices are converted from the local currency in question according to the first exchange rate quotation of the year. Prices include taxes.

1A, 2A, 3A, 4A:

Luvut perustuvat kussakin maassa suppeaan otantaan eivätkä siten vastaa todellisia painotettuja keskiarvoja.

Uppgifterna bygger på snävt urval ur de enskilda länderna och motsvarar således inte absolut de verkliga vägda medeltalen.

The figures are based on a small sample in the country in question and therefore do not necessarily correspond to the real weighted averages.

Lähteet: Sähköenergiالییto ry, Uniped ja Eurostat

Källor: Finska elenergiförbundet rf, Uniped and Eurostat

Sources: Finnish Electricity Association, Uniped and Eurostat

1B, 2B, 3B, 4B:

Lähde: Eurostat Energiepreise – Energy prices – Prix de l'énergie 1980–1997

Källa: Eurostat Energiepreise – Energy prices – Prix de l'énergie 1980–1997

Source: Eurostat Energiepreise – Energy prices – Prix de l'énergie 1980–1997

## 12.9

Energiasopimuksissa sovellettavia indeksejä  
 Index tillämpade i energikontrakt  
 Indices Applied in Energy Contracts

Vuosi År Year	Kuukausi Månad Month	THI49	T7	E31-33	E51	P64	h <sup>1)</sup>		RP <sup>1)</sup>		RPHI <sup>1)</sup>	POR	HFO 1S		kuukautta månader months
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		3	6	12	6	3	3	6	6	3	3	6	3	6	
1996.....		1 577	1 917	112,9	1 398	1 693	26,5	26,5	26,4	48,1	143,7	118,92	495,7	482,4	
1997.....		1 601	1 923	115,2	1 415	1 727 *	30,0	29,3	28,1	49,9	147,7	122,82	526,2	522,1	
1997.....	1.....	1 589	1 913	113,9	1 398	1 726 *	26,4	26,2	26,4	51,5	156,1	133,53	584,7	532,6	
	2.....	1 591	1 914	115,7	1 400		27,0	26,5	26,5	51,7	155,1	125,85	583,8	548,2	
	3.....	1 593	1 919	115,6	1 405		28,5	27,0	26,7	51,5	150,3	120,92	562,3	557,1	
	4.....	1 591	1 918	115,6	1 415	1 725 *	29,7	27,8	27,0	50,1	144,2	116,81	520,5	552,6	
	5.....	1 599	1 923	115,8	1 417		30,1	28,6	27,2	49,3	140,4	115,42	484,4	534,1	
	6.....	1 596	1 925	115,5	1 417		30,3	29,6	27,6	46,9	138,6	119,95	467,7	515,0	
	7.....	1 605	1 926	115,1	1 417	1 726 *	30,4	30,1	27,9	45,6	139,7	118,25	470,2	495,3	
	8.....	1 608	1 926	115,1	1 420		31,0	30,7	28,5	45,6	143,9	123,38	486,9	485,7	
	9.....	1 610	1 928	115,1	1 423		31,6	31,0	29,1	46,1	147,3	123,36	511,4	489,5	
	10.....	1 613	1 929	114,8	1 426	1 731 *	32,0	31,2	29,7	49,9	151,3	124,60	522,7	496,4	
	11.....	1 610	1 926	115,3	1 425		31,6	31,3	30,2	54,7	154,4	131,76	547,0	517,0	
	12.....	1 605	1 925	115,4	1 425		31,3	31,5	30,6	55,7	150,8	120,06	573,0	542,2	
1998.....	1.....	1 596	1 918	-	1 427	1 780 *	..	..	..	-	..	117,49	569,1	545,9	
	2.....	1 591	1 912	-	1 426		..	..	..	-	..	107,63	531,1	539,1	
	3.....	1 589	1 913	-	1 429		..	..	..	-	..	107,13	474,9	524,0	
	4.....	1 589	1 913	-	1 436		..	..	..	-	..	112,24	446,9	508,0	
	5.....	1 588	1 912	-	1 435		..	..	..	-	..	110,18	445,2	488,2	
	6.....	..	..	-	1 438		..	..	..	-	..	..	443,8	459,3	
	7.....	..	..	-	..		..	..	..	-	..	..	443,5	445,2	
	8.....	..	..	-	..		..	..	..	-	..	..	430,8	438,0	

THI49	Tukkuhintaaindeksi 1949 = 100 kokonaisindeksi Totalindex för partiprisindex 1949 = 100 Total index of wholesale index 1949 = 100	POR	Vähärikkisen raskaan polttoöljyn verollinen keskihinta pienillä ja keskiuurilla asiakkailta ko. kuukauden aikana laskettujen toimitusten osalta. Pris med skatterna av svavelfri tung brännolja på små och medelstora kunder på månad i fråga Price with taxes of sulphur-free heavy fuel oil to small-scale and medium-scale customers in the month in question
T7	Tukkuhintaaindeksi 1949 = 100 alaindeksi 7: koneet, laitteet ja kuljetusvälineet Index 7 av partiprisindex 1949 = 100: maskiner, apparater och transportmedel Subindex 7 of wholesale index 1949 = 100: machinery and transport equipment	HFO 1S	Raskaan polttoöljyn hintatekijä Gasum Oy:n hinnoittelujärjestelmässä M96. Kolmen tai kuuden laskutuskuukautta edeltävän kuukauden keskiarvo. Kuukausittain laskettava hintatekijä (mk/t). Vastaa Platt'sin noteerauksien kuukausikeskiarvoa markoiksi muutettuna. Prisfaktor för tung brännolja enligt Gasum Ab:s prissystem M96. Medeltal för 3 eller 6 månader som föregått fraktuverinsmånaden. Prisfaktor räknas månadsvis (mk/t). Motsvarar noteringarnas månadsmedelvärde för vandlade i mark. Price index for heavy fuel oil calculated at Gasum Oy. Averages of 3 and 6 months values of the price factor HFO 1S. The price index is calculated monthly (mk/t).
E31 - 33	Kotimarkkinoiden perushintaaindeksi 1985 = 100 alaindeksi E31 - 33: sähkö, lämpö ja kaasua Index E31 - 33 av basprisindex för hemmamarknadsvärdet 1985 = 100: el, värme och gas Subindex E31 - 33 of basic price index for domestic supply: electricity, heat and gas	1)	Veroton Skattefri Without taxes
E51	Elinkustannusindeksi lokakuu 1951 = 100 Levnadskostnadsindex oktober 1951 = 100 Cost-of-living index October 1951 = 100	*	Ennakkotieto Förhands Preliminary
P64	Palkansaajien ansiotasoindeksi 1964 = 100 (lasketaan neljännesvuosittain) Förtjänstnivåindex för löntagare 1964 = 100 (räknas kvartalsvis) Index of wage and salary earnings 1964 = 100 (calculates quarterly)	Lähteet: Tilastokeskus, Energiafoorumi ja Gasum Oy Källor: Statistikcentralen, Finlands Energiforum och Gasum Oy Sources: Statistics Finland, Energy Forum of Finland and Gasum Oy	
h	Hintatekijä h:n 3:n, 6:n ja 12:n kuukauden määrillä painotetut keskiarvot Vägd medelvärde av 3, 6 och 12 månaders mängder av prisfaktor h Weighted averages of 3, 6 and 12 months values of the price factor h		
RP	Raskaan polttoöljyn hintatekijä RP on tullilaston mukainen raskaan polttoöljyn keskihinta cif-ehdoin purkaussatamassa (RP aina veroton). Taulukossa 6 kk:n painotettu keskihinta. Prisfaktor RP för tung brännolja är medelpriset enligt för tung brännolja (cif) enligt tullstatistiken. Heavy fuel oil price index: average price of heavy fuel oil at port of discharge (CIF). RP always excl. tax. Table shows 6-month weighted average price.		
RPHI	Raskaan polttoöljyn hintaindeksi RPHI vähärikkiselle raskaalle polttoöljylle koko Suomessa laskettuna. Syyskuu 1988 RPHI = 100. Det skattepliktiga prisfaktor för svavelfattig tung brännolja för små och medelstora kunder för leveranser under resp. månad Price index for heavy fuel oil RPHI for sulphur-free heavy fuel oil calculated for whole Finland. September 1988 = 100.		

12.10 Eri energialähteiden verot  
Skatter på några energikällor  
Taxes of Some Energy Sources

12.10.1

Energiaverojen ja veroluonteisten maksujen kertymät, milj. mk  
Influtna energiskatter och avgifter av skattenatur, milj. mk  
Revenues of Energy Taxes and Some Fiscal Charges and Fees, mill. mk

	Valmistevero Accis Excise Tax		Sähkö Elektricitet Electricity	Liikevaihtovero Omsättningsskatt Turnover Tax	Huoltovarmuusmaksu <sup>2)</sup> Försörjningsberedskapsavgift <sup>2)</sup> Strategic Stockpile Fee	Öljynsuojamaksu Oljeskyddsavgift Compensation Fee for Oil Pollution Damages
	Polttoaineet Bränslen Fuels	Energia Energi Energy				
	1	2	3	4	5	6
1974.....	1 008,5		—	..	41,5	1,3
1975.....	1 218,7		—	—	121,6	1,8
1976.....	1 600,8		75,9	—	190,9	1,8
1977.....	1 943,3		318,5	—	118,1	2,1
1978.....	2 374,5		219,1 <sup>1)</sup>	—	25,8	1,9
1979.....	2 564,0		348,6	—	20,7	2,2
1980.....	2 994,2		387,0	—	90,4	2,3
1981.....	3 192,4		504,3	—	160,0	2,1
1982.....	3 658,9		566,5	—	250,3	2,2
1983.....	3 687,0		489,9 <sup>1)</sup>	—	229,2	3,1
1984.....	4 052,2		779,7	—	232,0	12,4
1985.....	4 465,3		997,9	255	243,3	15,4
1986.....	4 348,5		542,2	1 820	254,3	27,6
1987.....	3 192,7		—	4 500	259,8	27,8
1988.....	4 170,3		—	4 100	257,4	29,0
1989.....	4 562,8		—	4 500	261,4	28,7
1990.....	5 734,1		—	4 800	262,4	40,5
1991.....	6 487,0		—	5 600	252,2	43,3
1992.....	7 003,4		—	6 000	243,9	33,8
1993.....	8 403,7		656,0	6 500	218,9	34,0
1994.....	9 815,3		55,7	6 600	248,2	30,6
1995.....	10 537,8	1 090,1	—	6 800	216,2	33,6
1996.....	11 302,5	1 411,9	—	..	222,1	29,4
1997.....	11 854,1	2 041,9	—	..	247,0	32,8

<sup>1)</sup> Nettokertymä, ei sisällä runsaasti sähköä käyttäneille yrityksille palautettua vero-osuutta.  
Influtet nettobelopp, innefattar inte den skatteandel som återburits till företag som använt elektricitet i stor omfattning.  
Net revenues do not include tax share returned to the companies, which are large-scale electricity consumers.

<sup>2)</sup> Vuoteen 1994 asti oli nimenä "varmuusvarastointimaksu"  
T.o.m. år 1994 var benämningen "Säkerhets upplagringsavgift"  
Until 1994 called "Precantionary Stocks Fee"

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.

I början av 1985 belades fasta bränslen med omsättningsskatt. Alla energiformer omfattas sedan 1.8.1986 av omsättningsskatt. Uppgifterna om de influtna energiskatterna är kalkylerade och bygger på använda mängder energikällor.

I tabellen framställs inte influtna trafikavgifter, vilka städerna uppbär som delersättning för användning av hamnar och anordningar som ägs av städerna.

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.

Lähteet: Tullihallitus ja kauppa- ja teollisuusministeriö

Källor: Tullstyrelsen och handels- och industriministeriet

Sources: Board of Customs and Ministry of Trade and Industry

## 12.10.2

Eri energialähteiden kuluttajahintoihin sisältyneet veroluonteiset maksut  
 Avgifter av skattenatur som ingått i konsumentpriserna på några energikällor  
 Fiscal Charges and Fees Included in Consumer Prices of Some Energy Sources

	Voimaantulo- päivämäärä <i>Datum för ikraftträdande</i> Date of Imposition	Mootorj- benssiini <sup>1)</sup> <i>Motor- bensin<sup>1)</sup></i> Motor Gasoline <sup>1)</sup>	Dieselöljy <sup>1)</sup> <i>Dieselolja<sup>1)</sup></i> Diesel Oil <sup>1)</sup>	Kevyt polttoöljy <sup>1)</sup> <i>Lätt brännolja<sup>1)</sup></i> Light Fuel oil <sup>1)</sup>	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy Fuel oil	Kivihiili <i>Stenkol</i> Hard coal	Koksi <i>Koks</i> Coke	Maa- kaasu <i>Naturgas</i> Natural Gas	Sähkö, I <sup>2)</sup> <i>Electri- citet I<sup>2)</sup></i> Electri- city, I <sup>2)</sup>	Sähkö, II <sup>3)</sup> <i>Electri- citet, II<sup>3)</sup></i> Electri- city, II <sup>3)</sup>
		p/l	p/l	p/l	p/kg	mk/t	mk/t	p/nm <sup>3</sup>	p/kWh	p/kWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Huoltovarmuusmaksu <sup>4)</sup>	01.01.1974	1,25	0,75	0,35	0,20	—	—	—	—	—
Försörjningsberedskapsavgiftavgift <sup>4)</sup>	01.04.1975	3,40	2,25	1,30	1,05	—	—	—	—	—
Strategic stockpile fee <sup>4)</sup>	15.06.1977	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	01.01.1978	1,60	—	—	—	—	—	—	—	—
	01.01.1979	1,50	—	—	—	—	—	—	—	—
	01.01.1980	2,00	—	—	—	—	—	—	—	—
	01.06.1980	3,40	1,40	1,40	1,00	—	—	—	—	—
	01.01.1982	4,30	2,30	2,30	1,90	—	—	—	—	—
	01.07.1984	4,30	2,30	2,30	1,90	8,80	8,80	—	—	—
	01.01.1997	4,00	2,10	2,10	1,70	7,00	7,00	0,50	0,075	0,075
Satamamaksu tavarasta <sup>5)</sup>	01.01.1974	0,16	0,11	0,11	0,11	0,44	0,44	—	—	—
Hamnavgift för varor <sup>5)</sup>	01.05.1975	0,12	0,12	0,12	0,12	0,90	0,50	—	—	—
Harbour fee for goods <sup>5)</sup>	01.08.1977	0,13	0,13	0,13	0,13	0,97	0,97	—	—	—
	01.03.1980	0,14	0,14	0,14	0,14	1,10	1,10	—	—	—
	01.07.1981	0,20	0,23	0,23	0,27	1,65	1,65	—	—	—
	01.10.1983	0,23	0,26	0,27	0,32	3,15	3,15	—	—	—
	01.01.1986	0,26	0,29	0,30	0,36	3,65	3,65	—	—	—
	01.01.1989 <sup>6)</sup>	0,22–0,34	0,25–0,38	0,26–0,39	0,30–0,46	3,00–4,60	3,00–4,60	—	—	—
	01.01.1991 <sup>6)</sup>	0,24–0,40	0,27–0,45	0,27–0,46	0,31–0,52	3,20–5,40	3,20–5,40	—	—	—
	01.01.1994 <sup>6)</sup>	0,25–0,44	0,29–0,50	0,29–0,50	0,34–0,59	3,40–5,90	3,40–5,90	—	—	—
Öljynsuojamaksu <sup>5)</sup>	01.01.1974	0,01	0,01	0,01	0,01	—	—	—	—	—
Oljeskyddsavgift <sup>5)</sup>	01.01.1975	0,01	0,01	0,01	0,02	—	—	—	—	—
Compensation fee for oil pollution damages <sup>5)</sup>	01.06.1982	0,02	0,02	0,02	0,02	—	—	—	—	—
	01.01.1984	0,07	0,08	0,09	0,10	—	—	—	—	—
	01.01.1985	0,15	0,17	0,17	0,20	—	—	—	—	—
	01.01.1990 <sup>7)</sup>	0,16	0,18	0,19	0,22	—	—	—	—	—
	01.01.1992 <sup>7)</sup>	0,16	0,19	0,19	0,22	—	—	—	—	—

1) Vuoteen 1981 asti maksut laskettu nk. normaalilitraa kohti.  
 Fram till år 1981 är avgifterna kalkylerade per så kallad normal liter.  
 Up to 1981 these charges and fees relate to what is called a normal liter.

2) Veroluokka I: muut  
 Skatteklass I: ovriga  
 Tax class I: others

3) Veroluokka II: Teollisuus ja ammattimaiset kasvihuoneet  
 Skatteklass II: Industri och yrkemässiga växthus  
 Tax class II: industry and professional green houses

4) Vuoteen 1994 asti oli nimenä 'Varmuusvarastointimaksu'.  
 T.o.m. år 1994 var benämningen 'Säkerhetsupplagringsavgift'.  
 Until 1994 called 'Precantionary Stocks Fee'.

5) Maahan tuodusta öljystä perittävä öljynsuojamaksu ja satamamaksu on määritelty jokaista täyttä tonnia kohti. Laskettu tähän tauluun penneinä litraa tai kiloa kohti.  
 Oljeskyddsavgiften och hamnavgiften för importerad olja har definierats för varje helt ton. De har kalkylerats i denna tabell i penni per liter eller kilo.  
 Fee for oil pollution damage and harbour fee for imported oil are defined per every full metric ton. Shown in this table as pennies per litre or kilogram.

6) Suomen Satamaliiton suosistustaksa.  
 Rekommenderad avgift av Finlands Hamnförbund.  
 Recommended fee by Finnish Port Association.

7) Maksu kaksinkertaistuu, jos aluksessa on yksinkertainen pohja.  
 Avgiften fördubblas om fartyget har en enkel botten.  
 Fee is doubled if the vessel has a single bottom.

Lähteet: Tullihallitus ja Suomen Satamaliitto  
 Källor: Tullstyrelsen och Finlands Hamnförbund  
 Sources: Board of Customs and Finnish Port Association

## 12.10.3

Valmiste- ja arvonlisäverot sekä veroluonteiset maksut eri energialähteiden kuluttajainnoissa

Accis, mervärdesskatt och avgifter av skattenatur som ingått i konsumentpriserna på olika energiakällor

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

	Moottoribensiini, lyijytön 95 okt. Motorbensin, blyfri 95 okt. Motor Gasoline, unleaded 95 oct.		Dieselöljy Dieselolja Diesel Oil		Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light Fuel Oil		Raskas polttoöljy <sup>1)</sup> Tung brännolja <sup>1)</sup> Heavy Fuel Oil <sup>1)</sup>		Kivihili Stenkol Hard Coal		Maakaasu Naturgas Natural Gas		Kotitaloussähkö Hushålls- elektricitet Household Electricity		Kaukolämpö Fjärrvärme District Heat	
	p/l	%	p/l	%	p/l	%	p/kg	%	mk/t	%	p/m <sup>3</sup>	%	p/kWh	%	mk/MWh	%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
31.12.1991.....	235,8	60,5	163,3	51,8	27,5	21,6	18,3	23,4	76,0	23,1	11,4	19,9	8,7	18,0	25,6	18,0
31.3.1992.....	245,7	64,5	160,2	53,8	28,0	21,6	17,7	23,7	77,0	23,1	11,4	19,9	8,9	18,0	27,0	18,0
30.6.1992.....	272,0	65,4	159,5	54,3	28,8	21,5	18,8	23,2	71,0	23,6	11,8	19,8	8,9	18,0	27,0	18,0
30.9.1992.....	268,9	67,4	160,2	53,8	31,5	21,1	19,2	23,1	71,0	23,6	11,0	19,9	8,9	18,0	26,6	18,0
31.12.1992.....	270,0	66,7	161,5	52,9	31,3	21,1	18,6	23,3	73,0	23,5	11,8	19,8	8,9	18,0	26,6	18,0
31.3.1993.....	331,0	69,0	174,9	54,0	41,8	24,3	29,2	25,8	101,0	26,9	13,4	21,4	11,4	21,3	27,4	18,0
30.6.1993.....	328,9	70,3	172,0	55,9	39,3	24,9	27,4	26,6	84,0	29,9	13,1	21,5	11,4	21,3	27,4	18,0
30.9.1993.....	325,6	72,4	170,6	56,9	40,2	24,7	27,9	26,3	92,0	28,2	12,1	21,8	11,4	21,3	28,1	18,0
31.12.1993.....	323,3	74,0	172,4	55,6	39,1	24,9	25,4	27,6	92,0	28,3	13,5	21,3	11,3	21,1	28,1	18,0
31.3.1994.....	321,9	73,2	176,2	56,8	42,1	27,7	32,1	31,8	139,0	35,0	18,6	27,7	9,6	18,0	28,1	18,0
30.6.1994.....	323,9	71,8	240,7	66,3	41,9	27,8	32,9	31,3	136,0	35,7	18,3	27,9	9,6	18,0	28,1	18,0
30.9.1994.....	326,4	70,2	240,0	66,9	41,0	28,1	32,5	31,5	136,0	35,8	17,7	28,5	9,6	18,0	28,8	18,0
31.12.1994.....	324,1	71,7	239,5	67,3	39,4	28,8	33,4	30,9	143,0	33,9	18,8	27,6	9,6	18,0	28,8	18,0
31.3.1995.....	362,0	73,1	231,6	63,6	46,6	32,2	41,5	35,9	198,0	43,6	19,4	25,4	9,8	18,0	29,7	18,0
30.6.1995.....	399,7	82,9	228,4	66,0	46,3	32,3	41,1	36,3	193,0	45,4	19,5	25,3	9,8	18,0	29,7	18,0
30.9.1995.....	398,2	84,0	228,4	66,0	45,9	32,6	39,6	37,7	203,0	42,2	18,6	25,8	10,1	18,0	30,1	18,0
31.12.1995.....	398,8	83,6	230,4	64,5	46,3	32,3	40,9	36,4	196,0	44,1	19,2	25,4	10,1	18,0	30,1	18,0
31.3.1996.....	408,0	77,3	232,7	62,9	48,2	31,3	41,3	36,1	202,0	42,4	19,9	25,1	10,5	18,0	30,2	18,0
30.6.1996.....	412,0	74,9	232,9	62,8	47,7	31,6	41,3	36,1	199,0	43,3	20,2	25,0	10,6	18,0	30,4	18,0
30.9.1996.....	409,2	76,5	233,6	62,3	50,4	30,4	41,8	35,7	196,0	44,2	19,5	25,3	10,6	18,0	30,4	18,0
31.12.1996.....	414,1	737,7	237,4	59,9	52,5	29,7	44,1	33,9	192,0	45,7	20,7	24,7	10,6	18,0	31,5	18,0
31.3.1997.....	411,1	75,2	234,7	61,4	62,8	35,9	45,8	37,9	275,0	50,2	23,6	26,6	13,2	22,2	31,5	18,0
30.6.1997.....	411,1	75,2	232,3	63,0	61,6	36,7	45,7	38,1	278,0	49,2	23,2	26,8	14,2	23,6	33,4	19,0
30.09.1997.....	411,8	74,7	234,5	61,5	62,3	36,2	46,3	37,5	282,0	48,0	22,5	27,2	14,2	23,6	31,7	18,0
31.12.1997.....	412,0	74,6	235,4	61,0	61,6	36,7	45,7	38,0	280,0	48,6	23,6	26,6	14,1	23,7	32,4	18,0
31.03.1998.....	434,4	76,9	251,5	64,2	63,8	39,9	47,0	43,9	318,0	50,5	24,9	27,9	14,1	23,7	32,4	18,0

<sup>1)</sup> 31.12.1992 saakka peruslaatu, 31.3.1993 lähtien rikitön raskas polttoöljy  
T.o.m. 31.12.1992 grundkvalitet, fr.o.m. 31.3.1993 svavelfri tung brännolja  
Until 31 December 1992 normal quality, since 31 March 1993 sulphur-free heavy fuel oil

1.6.1994 alkaen arvonlisävero korvasi liikevaihtoveron. Tällöin liikennepolttoaineet tulivat vähennyskelpoisiksi ALV-rekisteröidyille liikennöitsijöille.  
Fr.o.m. 1.6.1994 ersatte mervärdesskatten omsättningskatt. De bränslen som används i trafiken blev då avdragsgilla för moms-registerade trafikidkare.  
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.

Lähde: Tullihallitus  
Källa: Tullstryrelsen  
Source: Board of Customs

12.10.4  
Energiaverot  
Energiskatter  
Energy taxes

	Polttoaineet <sup>1)</sup> Bränslen <sup>1)</sup> Fuels							Sähkö Elektricitet Electricity		Tuotanto ja tuonti Produktion och import Production and import		
	Moottorijensini, lyijytön <sup>2)</sup> Motorbensin, blyfri <sup>2)</sup> Motor Gasoline, unleaded <sup>2)</sup>	Dieselöljy <sup>3)</sup> Dieselolja <sup>3)</sup> Diesel oil	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil	Kivihili Stenkol Hard coal	Maakaasu Naturgas Natural gas	Turve <sup>4)</sup> Torv <sup>4)</sup> Peat <sup>4)</sup>	Kulutus Förbrukning Consumption	Sähkö, I <sup>5)</sup> Elektricitet, I <sup>5)</sup> Electricity, I <sup>5)</sup>	Sähkö, II <sup>6)</sup> Elektricitet, II <sup>6)</sup> Electricity, II <sup>6)</sup>	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear power	Vesi- voima Vatten- kraft Hydro power
	p/l	p/l	p/l	p/kg	mk/t	p/m <sup>3</sup> (0°C)	mk/MWh	p/kWh	p/kWh	p/kWh	p/kWh	p/kWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1.1990.....	128,00	100,00	2,00	2,00	16,00	1,00	2,00	-	-	-	-	-
1.1.1991.....	158,00	104,00	2,10	2,10	16,80	1,05	2,10	-	-	-	-	-
1.1.1992.....	168,00	104,00	2,10	2,10	16,80	1,05	2,10	-	-	-	-	-
1.8.1992.....	188,00	104,00	2,10	2,10	16,80	1,05	2,10	-	-	-	-	-
1.1.1993.....	235,00	114,00	8,37	6,67	33,38	2,09	4,17	1,50	1,50	0,62	-	0,62
1.7.1993.....	235,00	99,00	8,37	6,67	33,38	2,09	4,17	1,50	1,50	0,62	-	0,62
1.1.1994.....	238,10	102,80	12,20	11,80	67,20	6,50	2,10	-	-	2,10	0,20	1,30
1.1.1995.....	268,30	163,50	17,98	18,55	116,10	5,60	3,50	-	-	2,40	0,40	2,20
1.1.1996.....	308,30	163,50	17,98	18,55	116,10	5,60	3,50	-	-	2,40	0,40	2,20
1.1.1997.....	308,30	163,50	29,00	22,10	169,00	7,10	4,20	2,40	2,40	-	-	-
1.4.1997.....	308,30	163,50	29,00	22,10	169,00	7,10	4,20	3,30	1,45	-	-	-
1.1.1998.....	328,30	178,50	32,70	25,80	198,60	8,30	4,90	3,30	2,02	-	-	-

1) Polttoaineet sähköntuotannossa verovapaita 1.1.1997 lähtien  
Bränslen inom elproduktion skattefria sedan 1.1.1997  
Fuels in electricity production free from taxes since 1 January 1997

2) Reformuloitu 1.1.1993 lähtien  
Reformulerad sedan 1.1.1993  
Reformulated since 1 January 1993

3) Rikitön 1.7.1993 lähtien  
Svavelfri sedan 1.7.1993  
Sulphur free since 1 July 1993

4) Turpeen verotuksessa helpotuksia  
Lättnader i torvbeskattningen  
Tax relieves in peat taxation

5) Veroluokka I: muut  
Skatteklass I: ovriga  
Tax class I: others

6) Veroluokka II: Teollisuus ja ammattimaiset kasvihuoneet  
Skatteklass II: Industri och yrkemässiga växthus  
Tax class II: industry and professional green houses

13  
Kansainvälistä energiätilastoa  
*Internationell energistatistik*  
International Energy Statistics

13.1  
Energian kokonaiskulutus OECD-maissa, Mtoe  
*Total energiförbrukning i OECD-länderna, Mtoe*  
Total Consumption of Energy in OECD Countries, Mtoe

			1973	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Alankomaat	<i>Nederländerna</i>	Netherlands.....	62	65	62	67	70	69	70	71	73	76
Belgia	<i>Belgien</i>	Belgium.....	46	46	45	48	51	52	51	52	52	56
Espanja	<i>Spanien</i>	Spain.....	52	69	72	91	94	97	93	99	103	101
Irlanti	<i>Irland</i>	Ireland.....	7	8	9	10	10	10	11	11	11	12
Islanti	<i>Island</i>	Iceland.....	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Iso-Britannia	<i>Storbritannien</i>	United Kingdom.....	221	201	204	213	219	219	220	221	224	235
Italia	<i>Italien</i>	Italy.....	130	139	136	153	158	157	155	154	162	161
Itävalta	<i>Österrike</i>	Austria.....	22	23	23	26	27	26	26	26	26	27
Kreikka	<i>Grekland</i>	Greece.....	12	16	19	22	22	23	23	23	24	24
Luxemburg	<i>Luxemburg</i>	Luxembourg.....	5	4	3	4	4	4	4	4	3	3
Norja	<i>Norge</i>	Norway.....	15	19	20	21	22	22	23	23	24	23
Portugali	<i>Portugal</i>	Portugal.....	7	10	11	16	17	18	18	18	19	19
Puola	<i>Polen</i>	Poland.....	94	125	125	100	99	97	101	97	99	108
Ranska	<i>Frankrike</i>	France.....	177	190	200	228	240	236	241	232	241	254
Ruotsi	<i>Sverige</i>	Sweden.....	39	41	48	48	49	47	47	50	51	53
Saksa <sup>1)</sup>	<i>Tyskland <sup>1)</sup></i>	Germany <sup>1)</sup> .....	338	360	361	356	347	341	338	337	339	350
Suomi	<i>Finland</i>	Finland.....	21	25	27	29	29	28	29	31	29	31
Sveitsi	<i>Schweiz</i>	Switzerland.....	20	21	23	25	25	25	25	26	25	26
Tanska	<i>Danmark</i>	Denmark.....	20	20	20	18	20	19	20	21	20	23
Tšekki	<i>Tjeckien</i>	Czech Republic.....	45	47	50	45	35	40	40	39	39	40
Turkki	<i>Turkiet</i>	Turkey.....	24	31	39	53	54	55	58	57	62	66
Unkari	<i>Ungern</i>	Hungary.....	22	29	30	29	27	25	25	24	25	25
OECD Eurooppa	<i>OECD Europa</i>	OECD Europe.....	1 382	1 491	1 527	1 603	1 623	1 613	1 619	1 617	1 656	1 717
Australia	<i>Australien</i>	Australia.....	58	70	74	87	86	88	93	93	95	101
Etelä-Korea	<i>Republiken Korea</i>	Republic of Korea....	25	44	55	92	100	113	127	136	148	163
Japani	<i>Japan</i>	Japan.....	324	346	367	439	449	457	461	483	497	510
Kanada	<i>Canada</i>	Canada.....	161	193	193	210	209	214	221	229	233	236
Meksiko	<i>Mexico</i>	Mexico.....	55	99	111	124	129	132	132	137	134	141
Uusi-Seelanti	<i>Nya Zeeland</i>	New Zealand.....	8	9	11	14	14	15	15	15	15	16
Yhdysvallat	<i>Förenta Staterna</i>	United States.....	1 736	1 812	1 782	1 926	1 938	1 975	2 021	2 058	2 088	2 135
Muu OECD	<i>Övriga OECD</i>	Other OECD.....	2 367	2 573	2 594	2 892	2 927	2 995	3 069	3 151	3 211	3 303
OECD yhteensä	<i>OECD totalt</i>	OECD Total.....	3 749	4 065	4 121	4 495	4 549	4 608	4 689	4 768	4 866	5 020
EU 15	<i>EU 15</i>	EU 15.....	1 160	1 218	1 238	1 328	1 359	1 346	1 345	1 349	1 379	1 426

1 toe = 41,868 GJ

<sup>1)</sup> Vuodesta 1990 alkaen Saksan tiedot sisältävät itäisen Saksan.  
*Uppgifterna för Tyskland inkluderar Östra Tyskland fr.o.m. år 1990.*  
Since 1990 data for Germany includes Eastern Germany.

Vuoteen 1979 saakka lukuihin sisältyy vesivoiman tuotanto pumppuvoimalaitoksissa.  
*Tom med år 1979 ingår produktionen av vattenkraft i pumpkraftverk i talen.*  
Up to 1979 hydro output includes output from pumped storage plants.

Meksiko, Tšekki ja Unkari sisältyvät OECD:n tilastoihin. Samoin sisältyvät vuonna 1996 OECD:en liittyneet Puola ja Etelä-Korea.  
*Mexico, Tjeckien och Ungern ingår i OECD:s statistik. Liksom ingår också Polen och republiken Korea, som anslöt sig till OECD år 1996.*  
Mexico, the Czech Republic and Hungary are included in OECD statistics. Poland and the Republic of Korea are also included. They acceded to the OECD in 1996.

Lähde: Energy Balances of OECD Countries 1994–1995, IEA/OECD  
Källa: Energy Balances of OECD Countries 1994–1995, IEA/OECD  
Source: Energy Balances of OECD Countries 1994–1995, IEA/OECD

## 13.2

## Sähkön kulutus OECD-maissa, TWh

## Elförbrukning i OECD-länderna, TWh

## Electricity Consumption in OECD Countries, TWh

			1973	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Alankomaat	<i>Nederländerna</i>	Netherlands.....	46,1	58,9	63,1	75,5	77,6	79,9	81,0	83,7	85,6	88,8
Belgia	<i>Belgien</i>	Belgium.....	35,8	44,9	49,7	59,1	61,8	63,9	64,6	67,8	69,8	71,4
Espanja	<i>Spanien</i>	Spain.....	60,7	92,0	105,6	129,2	132,1	134,3	134,1	140,0	145,5	151,5
Irlanti	<i>Irland</i>	Ireland.....	6,2	8,7	9,9	12,0	12,6	13,3	13,6	14,2	14,9	15,9
Islanti	<i>Island</i>	Iceland.....	2,1	2,9	3,5	3,9	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,4
Iso-Britannia	<i>Storbritannien</i>	United Kingdom.....	242,5	243,3	251,8	284,4	290,8	291,5	295,7	291,8	302,2	314,3
Italia	<i>Italien</i>	Italy.....	125,8	163,6	177,5	218,8	223,6	228,0	228,9	236,6	243,5	246,0
Itävalta	<i>Österrike</i>	Austria.....	25,9	33,7	37,7	44,0	45,9	45,7	45,8	46,5	47,7	49,0
Kreikka	<i>Grekland</i>	Greece.....	13,0	20,3	24,5	29,7	30,5	32,0	32,6	34,2	35,6	37,2
Luxemburg	<i>Luxemburg</i>	Luxembourg.....	3,0	3,6	3,8	4,1	4,2	4,3	4,4	4,7	5,0	4,9
Norja	<i>Norge</i>	Norway.....	61,0	75,1	91,9	97,4	99,5	100,1	102,2	102,6	104,6	103,7
Portugali	<i>Portugal</i>	Portugal.....	8,3	14,6	18,0	24,0	25,3	26,0	26,4	27,4	29,3	30,7
Puola	<i>Polen</i>	Poland.....	69,0	99,7	..	112,5	..	..	..	103,3	106,0	109,5
Ranska	<i>Frankrike</i>	France.....	160,0	231,7	279,8	323,3	346,8	355,9	356,2	363,2	367,9	384,2
Ruotsi	<i>Sverige</i>	Sweden.....	69,4	86,1	120,0	130,7	132,3	122,0	123,2	124,6	126,7	128,3
Saksa <sup>1)</sup>	<i>Tyskland <sup>1)</sup></i>	Germany <sup>1)</sup> .....	337,6	419,2	460,5	481,0	481,1	475,9	467,2	465,1	472,6	479,7
Suomi	<i>Finland</i>	Finland.....	27,2	37,6	49,0	59,5	59,6	60,3	62,9	65,8	66,0	67,2
Sveitsi	<i>Schweiz</i>	Switzerland.....	29,0	35,3	41,3	47,0	47,6	47,9	47,2	47,8	48,7	48,9
Tanska	<i>Danmark</i>	Denmark.....	16,1	22,0	25,6	29,5	29,9	30,5	30,9	31,3	31,6	32,6
Tšekki	<i>Tjeckien</i>	Czech Republic.....	34,1	43,1	..	53,0	..	..	..	49,3	52,2	54,1
Turkki	<i>Turkiet</i>	Turkey.....	10,4	20,4	29,7	46,8	49,3	54,0	59,2	61,4	67,4	74,2
Unkari	<i>Ungern</i>	Hungary.....	18,6	26,9	..	33,0	..	..	..	28,7	28,9	29,8
OECD Eurooppa	<i>OECD Europa</i>	OECD Europe.....	1 402,0	1 783,5	1 842,9	2 298,3	2 154,4	2 169,5	2 180,3	2 394,3	2 456,2	2 526,5
Australia	<i>Australien</i>	Australia.....	52,5	82,1	101,9	134,3	136,9	138,6	142,7	146,5	151,1	154,5
Etelä-Korea	<i>Republiken Korea</i>	Republic of Korea....	12,8	32,7	..	94,4	..	..	..	164,9	182,2	202,8
Japani	<i>Japan</i>	Japan.....	421,7	520,2	599,3	765,1	789,6	797,8	801,7	857,6	880,2	901,3
Kanada	<i>Canada</i>	Canada.....	223,2	307,5	371,1	431,0	436,3	442,7	451,4	455,6	467,0	474,9
Meksiko	<i>Mexico</i>	Mexico.....	31,6	57,2	77,6	100,2	94,8	105,7	110,2	118,4	122,6	131,3
Uusi-Seelanti	<i>Nya Zeeland</i>	New Zealand.....	15,9	19,5	24,3	27,8	28,6	27,8	29,7	30,4	30,4	31,4
Yhdysvallat	<i>Förenta Staterna</i>	United States.....	1 715,9	2 099,8	2 325,7	2 712,6	2 854,3	2 865,6	2 963,1	3 047,3	3 135,8	3 221,3
Muu OECD	<i>Övriga OECD</i>	Other OECD.....	2 473,6	3 119,0	3 499,9	4 265,4	4 340,5	4 378,2	4 498,8	4 820,7	4 969,3	5 117,5
OECD yhteensä	<i>OECD totalt</i>	OECD Total.....	3 875,6	4 902,6	5 342,8	6 563,7	6 494,9	6 547,7	6 679,1	7 215,0	7 425,6	7 643,9
EU 15	<i>EU 15</i>	EU 15.....	1 177,7	1 480,2	1 676,5	1 904,6	1 954,1	1 963,5	1 967,5	1 996,9	2 044,0	2 101,7

<sup>1)</sup> Vuodesta 1990 alkaen Saksan tiedot sisältävät itäisen Saksan. Uppgifterna för Tyskland inkluderar Östra Tyskland fr.o.m. år 1990. Since 1990 data for Germany includes Eastern Germany.

Meksiko, Tšekki ja Unkari sisältyvät OECD:n tilastoihin. Samoin sisältyvät vuonna 1996 OECD:en liittyneet Puola ja Etelä-Korea.

*Mexico, Tjeckien och Ungern ingår i OECD:s statistik. Liksom ingår också Polen och Republiken Korea, som anslöt sig till OECD år 1996.*

Mexico, the Czech Republic and Hungary are included in OECD statistics. Poland and the Republic of Korea are also included. They acceded to the OECD in 1996.

## TASE:

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

## BALANS:

Elförbrukning = totalförbrukning - kraftverks egen användning - användning i värmepumpar, elpannor och pumpkraftverk - import + export - överförings- och distributionsförluster.

## 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

Lähteet: Electricity Information 1992, 1994, 1996 ja 1997, IEA/OECD

Källor: Electricity Information 1992, 1994, 1996 och 1997, IEA/OECD

Sources: Electricity Information 1992, 1994, 1996 and 1997, IEA/OECD

## 13.3

## OECD-maiden energian kulutuksen vertailu vuonna 1996

## Jämförelse av energiförbrukningen i OECD-länderna år 1996

## Comparison of Energy Consumption in OECD Countries 1996

			Primäärienergian kokonaiskulutus Total primärenergiförbrukning Total Primary Energy Supply				Sähkön kulutus <sup>3)</sup> Elförbrukning <sup>3)</sup> Electricity Consumption <sup>3)</sup>		
			Yhteensä Total	Asukasta kohden Per invånare Per Capita	BKT-yksikköä kohden Per BNP-enhet Per GDP-Unit	Omavaraisuaste <sup>2)</sup> Självförsörjningsgrad <sup>2)</sup> Share of Indegenous Sources <sup>2)</sup>	Yhteensä Total	Asukasta kohden Per invånare Per Capita	BKT-yksikköä kohden Per BNP-enhet Per GDP-Unit
			Mtoe	Öljy kg/asukas Oljekilo/invånare Oil kg/per capita	Öljy kg/1000 \$) <sup>1)</sup> Oljekilo/1000 \$) <sup>1)</sup>	%	TWh	kWh/asukas kWh/invånare kWh/per capita	kWh/1000 \$) <sup>1)</sup>
			1	2	3	4	5	6	7
Alankomaat	<i>Nederländerna</i>	Netherlands.....	76	4 883	233	96,8	92	5 947	284
Belgia	<i>Belgien</i>	Belgium.....	56	5 553	267	21,5	76	7 528	362
Espanja <sup>4)</sup>	<i>Spanien</i> <sup>4)</sup>	Spain <sup>4)</sup> .....	101	2 582	188	32,2	160	4 072	296
Irlanti	<i>Irland</i>	Ireland.....	12	3 303	182	29,0	17	4 808	265
Islanti	<i>Island</i>	Iceland.....	2	8 440	334	61,8	5	17 353	687
Iso-Britannia	<i>Storbritannien</i>	United Kingdom..	235	3 993	221	114,7	335	5 698	315
Italia	<i>Italien</i>	Italy.....	161	2 804	138	18,2	265	4 610	228
Itävalta	<i>Österrike</i>	Austria.....	27	3 373	152	28,7	53	6 520	294
Kreikka	<i>Grekland</i>	Greece.....	24	2 327	265	36,1	41	3 879	442
Luxemburg <sup>4)</sup>	<i>Luxemburg</i> <sup>4)</sup>	Luxembourg <sup>4)</sup> ....	3	8 282	248	1,1	6	14 577	436
Norja	<i>Norge</i>	Norway.....	23	5 284	159	899,1	105	24 033	725
Portugali	<i>Portugal</i>	Portugal.....	19	1 927	257	12,7	32	3 237	432
Puola <sup>5)</sup>	<i>Polen</i> <sup>5)</sup>	Poland <sup>5)</sup> .....	108	2 807	1 558	95,4	122	3 160	1 753
Ranska	<i>Frankrike</i>	France.....	254	4 355	199	51,2	413	7 069	323
Ruotsi	<i>Sverige</i>	Sweden.....	53	5 906	221	60,5	136	15 244	570
Saksa	<i>Tyskland</i>	Germany.....	350	4 268	194	40,2	525	6 406	291
Suomi	<i>Finland</i>	Finland.....	31	6 144	232	43,1	70	13 723	519
Sveitsi	<i>Schweiz</i>	Switzerland.....	26	3 605	113	40,9	52	7 346	230
Tanska	<i>Danmark</i>	Denmark.....	23	4 346	156	76,9	35	6 740	243
Tšekki	<i>Tjeckien</i>	Czech Republic...	40	3 917	1 513	79,1	59	5 729	2 213
Turkki	<i>Turkiet</i>	Turkey.....	66	1 045	347	40,9	79	1 259	418
Unkari <sup>5)</sup>	<i>Ungern</i> <sup>5)</sup>	Hungary <sup>5)</sup> .....	25	2 499	792	50,4	33	3 199	1 014
OECD Eurooppa	<i>OECD Europa</i>	OECD Europe.....	1 717	3 388	214	68,0	2 711	5 349	338
Australia	<i>Australien</i>	Australia.....	101	5 501	287	187,9	165	9 047	472
Etelä-Korea	<i>Republiken Korea</i>	Republic of Korea..	163	3 576	418	14,0	215	4 730	553
Japani	<i>Japan</i>	Japan.....	510	4 055	154	20,1	975	7 749	294
Kanada	<i>Canada</i>	Canada.....	236	7 882	380	151,3	492	16 413	792
Meksiko	<i>Mexico</i>	Mexico.....	141	1 464	474	151,0	139	1 439	466
Uusi-Seelanti	<i>Nya Zealand</i>	New Zealand.....	16	4 477	320	83,4	32	8 865	633
Yhdysvallat	<i>Förenta Staterna</i>	United States.....	2 135	8 040	338	79,0	3 463	13 040	548
Muu OECD	<i>Övriga OECD</i>	Other OECD.....	3 303	5 641	291	65,7	5 482	9 364	483
OECD yhteensä	<i>OECD sammanlagt</i>	OECD Total.....	5 020	4 596	259	74,8	8 193	7 501	423
EU 15	<i>EU 15</i>	EU 15.....	1 426	3 821	195	54,2	2 256	6 044	308

1) Vuoden 1990 US\$  
År 1990 US\$  
Year 1990 US dollars

2) Ydinvoima on laskettu kotimaiseksi polttoaineeksi OECD:n käytännön mukaisesti.  
Kärnkraften har räknats som inhemsk energikälla enligt OECD:s statistiska praxis.  
Nuclear power has been included in indigenous energy sources according to the OECD classification.

3) Vastaa Suomessa käytettyä termiä 'sähkön hankinta' vähennettynä jakeluhäviöillä.  
Överensstämmer med den ländska termen 'anskaffning av elektricitet' subtraherad med distributionsförluster.  
Equals domestic supply less distribution losses.

4) Sähkön kulutus on arvioitu  
Elkonsumtionen är en uppskattning  
Electricity consumption is estimated

5) BKT on arvioitu.  
BNP är en uppskattning.  
GDP is estimated.

Meksiko, Tšekki ja Unkari sisältyvät OECD:n tilastoihin. Samoin sisältyvät vuonna 1996 OECD:en liittyneet Puola ja Etelä-Korea.  
Mexico, Tjeckien och Ungern ingår i OECD:s statistik. Liksom ingår också Polen och republiken Korea, som anslöt sig till OECD år 1996.  
Mexico, the Czech Republic and Hungary are included in OECD statistics. Poland and the republic of Korea are also included. They acceded to the OECD in 1996.

Lähteet: Energy Balances of OECD Countries 1995–1996, IEA/OECD  
Källor: Energy Balances of OECD Countries 1995–1996, IEA/OECD  
Sources: Energy Balances of OECD Countries 1995–1996, IEA/OECD

## 13.4

Kaupallisten energialähteiden kokonaiskulutus maailmassa, Mtoe  
 Förbrukning av kommersiella energikällor i världen, Mtoe  
 Consumption of Commercial Energy Sources in the World, Mtoe

	Öljy Olja Oil	Maakaasu Naturgas Natural Gas	Hili Kol Coal	Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear Power	Yhteensä Totalt Total
	1	2	3	4	5	6
1979.....	3 107	1 291	1 857	144	160	6 559
1980.....	2 983	1 302	1 840	147	178	6 450
1981.....	2 879	1 316	1 839	151	211	6 396
1982.....	2 788	1 316	1 878	155	232	6 369
1983.....	2 768	1 330	1 925	162	258	6 443
1984.....	2 815	1 434	2 002	168	313	6 732
1985.....	2 807	1 479	2 083	170	369	6 908
1986.....	2 893	1 503	2 135	176	412	7 119
1987.....	2 947	1 581	2 199	180	448	7 355
1988.....	3 037	1 660	2 246	184	488	7 615
1989.....	3 087	1 735	2 270	183	502	7 777
1990.....	3 134	1 768	2 244	189	517	7 852
1991.....	3 134	1 800	2 190	195	541	7 860
1992.....	3 161	1 804	2 171	194	546	7 876
1993.....	3 136	1 828	2 161	204	564	7 893
1994.....	3 192	1 835	2 177	206	564	7 974
1995.....	3 235	1 884	2 205	216	598	8 138
1996.....	3 313	1 972	2 257	218	621	8 381
1997.....	3 396	1 977	2 293	226	617	8 509

Ei-kaupalliset energialähteet eivät sisälly lukuihin.

Icke-kommersiella energikällor ingår inte i uppgifterna.

Non-commercial energy sources are not included.

Lähde: BP Statistical Review of World Energy, 1998

Källa: BP Statistical Review of World Energy, 1998

Source: BP Statistical Review of World Energy, 1998

## 13.5

Maailman energiavarat vuonna 1996  
 Energitilgångarna i världen år 1996  
 World Energy Resources in 1996

		Todetut varat <sup>1)</sup> Konstaterade tillgångar <sup>1)</sup> Proved Recoverable Reserves <sup>1)</sup>	Tuotanto Produktion Production	Varojen riittävyys Tillgångarnas tillräcklighet R/P Ratio
		1	2	a
				3
Raakaöljy ja NGL <sup>2)</sup> .....				
Råolja och NGL <sup>2)</sup> .....	milj. t	146 102	3 340	42,6
Crude Oil and NGL <sup>2)</sup> .....	mill. t			
Maakaasu.....				
Naturgas.....	1 000 milj. m <sup>3</sup>	147 265	2 565	57,4
Natural Gas.....	1 000 mill. m <sup>3</sup>			
Kivihiili ja antrasiitti .....				
Stenkol och antracit.....	milj. t	788 512	3 862	204,2
Hard Coal.....	mill. t			
Ruskohiili .....				
Brunkol.....	milj. t	195 699	784	249,6
Lignite.....	mill. t			
Turve .....				
Torv.....	milj. t	30 230	20	1 517,8
Peat.....				
Uraani <sup>3)</sup> .....				
Uran <sup>3)</sup> .....	1 000 t	\$ 80 kg U <sup>4)</sup> 2 526	} 36	} 93,4
Uranium <sup>3)</sup> .....		\$ 80-130 kg U 856		

	Tuotanto vuonna 1996 Produktion år 1996 Generation in 1996	Rakenteilla Under byggnad Potential under Construction	Suunnitella Planerad Planned Potential
	TWh	GW <sub>e</sub>	GW <sub>e</sub>
	1	2	3
Vesivoima (10 MW).....			
Vattenkraft (10 MW).....	2 517	112	211
Hydro Power (10 MW).....			
Ydinvoima .....			
Kärnkraft.....	2 311	35	41
Nuclear Power .....			

<sup>1)</sup> Varat, jotka voidaan hyödyntää jo käytössä olevalla teknologialla ja nykyisillä hintasuhteilla.  
 Tillgångar som kan utnyttjas med redan i bruk varande teknologi och nuvarande prisförhållanden.  
 Reserves that can be recovered under present and expected economic conditions with existing available technology.

<sup>2)</sup> Natural Gas Liquids = luonnonkaasunkondensaatti = maakaasun mukana tuotantoreijistä tulevat nestemäiset tuoteosat.  
 Natural Gas Liquids = de beståndsdelar i vätskeform som kommer med naturgasen ur borrhålen.  
 Natural Gas Liquids = the liquid product components that come out from bores with natural gas.

<sup>3)</sup> Ei sisällä Chilen ja Kiinan uraanivaroja.  
 Inkluderar inte Chiles och Kinas urantillgångar.  
 Excl. reserves of Chile and China.

<sup>4)</sup> Tuotantokustannus alle 80 \$ uraanikilolta.  
 Produktionskostnad under 80 \$ per urankilo.  
 Production cost less than 80 \$ per kg of uranium.

Lähde: World Energy Council: World Energy Resources 1998  
 Källa: World Energy Council: World Energy Resources 1998  
 Source: World Energy Council: World Energy Resources 1998

13.6  
 Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain vuonna 1997, milj. t  
 Oljeproduktion och -förbrukning områdesvis år 1997, milj. t  
 Production and Consumption of Oil According to Region in 1997, mill. t

	Öljyn tuotanto Oljeproduktion Oil Production	Osuus % Andel % Share of Total %	Öljyn kulutus Oljeförbrukning Oil Consumption	Osuus % Andel % Share of Total %
	1	2	3	4
Pohjois-Amerikka <sup>1)</sup>				
Nordamerika <sup>1)</sup>	669	19,2	1 006	29,6
North America <sup>1)</sup>				
Väli- ja Etelä-Amerikka				
Mellan- och Sydamerika	331	9,5	214	6,3
Middle and South America				
Eurooppa				
Europa	328	9,4	747	22,0
Europe				
Ent. Neuvostoliitto				
F.d Sovjetunionen	363	10,4	199	5,8
Former USSR				
Lähi-Itä				
Mellanöstern	1 045	30,1	202	5,9
Middle East				
Afrikka				
Afrika	373	10,7	112	3,3
Africa				
Aasia ja Australia <sup>2)</sup>				
Asien och Australien <sup>2)</sup>	366	10,5	916	27,0
Asia and Australia <sup>2)</sup>				
Yhteensä				
Totalt	3 475	100,0	3 396	100,0
Total				
josta EU 15				
varav EU 15	..	..	624	18,4
of which EU 15				
josta OECD				
varav OECD	1 019	29,3	2 131	62,7
of which OECD				

<sup>1)</sup> Sisältää Yhdysvallat, Kanadan ja Meksikon.  
 Inkluderar Förenta Staterna, Canada och Mexiko.  
 Includes USA, Canada and Mexico.

<sup>2)</sup> Sisältää myös Kiinan.  
 Inkluderar också Kina.  
 Includes also China.

Tšekki on sisällytetty kaikkiin OECD yhteensä -kohtiin. Unkari, Puola ja Etelä-Korea liittyivät jäseniksi vuonna 1996, joten niitä ei ole otettu huomioon.  
 Tjeckien ingår i alla punkter OECD totalt. Ungern, Polen och Republiken Korea anslöt sig till OECD år 1996, och är inte med i den här publikationen.  
 The Czech Republic is included in all OECD totals. Hungary, Poland and the Republic of Korea became members during 1996 so they are excluded.

Lähde: BP Statistical Review of World Energy, 1998  
 Källa: BP Statistical Review of World Energy, 1998  
 Source: BP Statistical Review of World Energy, 1998

13.7  
Uusiutuvat energianlähteet EU-maissa vuonna 1995, ktöe  
Förnybara energikällor i EU-länderna år 1995, ktöe  
Renewable Energy Sources in EU Countries 1995, ktöe

			Vesivoima Vattenkraft Hydro Power	Tuulivoima Vindkraft Wind Power	Aurinko Solenergi Solar Energy	Geoterminen energia Geotermisk energi Geothermal Energy	Biomassa Biomassa Biomass	Muut Övriga Other	Yhteensä Totalt Total
			1	2	3	4	5	6	7
<b>Tuotanto</b>	<b>Produktion</b>	<b>Production</b>							
Alankomaat	Nederländerna	Netherlands	9	23	3	–	933	0	968
Belgia	Belgien	Belgium	30	1	1	1	372	107	512
Espanja	Spanien	Spain	2 408	15	24	7	3 876	0	6 330
Irlanti	Irland	Ireland	79	2	0	–	162	0	243
Iso-Britannia	Storbritannien	United Kingdom	438	29	6	1	934	0	1 408
Itävalta	Österrike	Austria	3 070	–	0	–	3 034	0	6 104
Italia	Italien	Italy	3 840	1	7	2 312	3 548	91	9 799
Kreikka	Grekland	Greece	223	3	98	4	1 398	0	1 726
Luxemburg	Luxemburg	Luxembourg	10	–	0	–	41	0	51
Portugali	Portugal	Portugal	916	1	14	37	2 368	0	3 336
Ranska	Frankrike	France	6 822	0	14	129	9 781	0	16 746
Ruotsi	Sverige	Sweden	5 082	6	0	–	6 564	0	11 652
Saksa	Tyskland	Germany	1 591	123	36	9	4 375	0	6 134
Suomi	Finland	Finland	1 013	0	0	–	4 898	0	5 911
Tanska	Danmark	Denmark	3	98	4	1	1 308	0	1 414
<b>EU 15</b>	<b>EU 15</b>	<b>EU 15</b>	<b>25 534</b>	<b>302</b>	<b>207</b>	<b>2 501</b>	<b>43 592</b>	<b>198</b>	<b>72 334</b>
<b>Syöttö sähkön tuotantoon</b>	<b>Inmatning i kraftproduktionen</b>	<b>Inputs to Power Generation</b>							
Alankomaat	Nederländerna	Netherlands	9	23	0	–	556	0	588
Belgia	Belgien	Belgium	30	1	0	–	135	107	273
Espanja	Spanien	Spain	2 408	15	0	–	516	0	2 939
Irlanti	Irland	Ireland	79	2	0	–	0	0	81
Iso-Britannia	Storbritannien	United Kingdom	438	29	0	–	632	0	1 099
Itävalta	Österrike	Austria	3 070	–	0	–	373	0	3 443
Italia	Italien	Italy	3 840	1	0	2 099	320	91	6 351
Kreikka	Grekland	Greece	223	3	0	–	0	0	226
Luxemburg	Luxemburg	Luxembourg	10	–	0	–	25	0	35
Portugali	Portugal	Portugal	916	1	0	37	139	0	1 093
Ranska	Frankrike	France	6 822	0	0	–	916	0	7 738
Ruotsi	Sverige	Sweden	5 082	6	0	–	1 560	0	6 648
Saksa	Tyskland	Germany	1 591	123	0	–	1 710	0	3 424
Suomi	Finland	Finland	1 013	0	0	–	1 218	0	2 231
Tanska	Danmark	Denmark	3	98	0	–	743	0	844
<b>EU 15</b>	<b>EU 15</b>	<b>EU 15</b>	<b>25 534</b>	<b>302</b>	<b>0</b>	<b>2 136</b>	<b>8 843</b>	<b>198</b>	<b>37 013</b>
<b>Loppukulutus</b>	<b>Slutlig förbrukning</b>	<b>Final Consumption</b>							
Alankomaat	Nederländerna	Netherlands	–	–	3	–	377	–	380
Belgia	Belgien	Belgium	–	–	1	1	237	–	239
Espanja	Spanien	Spain	–	–	24	7	3 360	–	3 391
Irlanti	Irland	Ireland	–	–	–	–	162	–	162
Iso-Britannia	Storbritannien	United Kingdom	–	–	6	1	302	–	309
Itävalta	Österrike	Austria	–	–	–	–	2 661	–	2 661
Italia	Italien	Italy	–	–	7	213	3 227	–	3 447
Kreikka	Grekland	Greece	–	–	98	4	1 398	–	1 500
Luxemburg	Luxemburg	Luxembourg	–	–	–	–	15	–	15
Portugali	Portugal	Portugal	–	–	14	0	2 229	–	2 243
Ranska	Frankrike	France	–	–	14	129	8 865	–	9 008
Ruotsi	Sverige	Sweden	–	–	–	–	5 005	–	5 005
Saksa	Tyskland	Germany	–	–	36	9	2 664	–	2 709
Suomi	Finland	Finland	–	–	–	–	3 681	–	3 681
Tanska	Danmark	Denmark	–	–	4	1	565	–	570
<b>EU 15</b>	<b>EU 15</b>	<b>EU 15</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>207</b>	<b>365</b>	<b>34 748</b>	<b>–</b>	<b>35 320</b>

Lähde: EU Commission, Energy in Europe 1997 – Annual Energy Review  
Källa: EU Commission, Energy in Europe 1997 – Annual Energy Review  
Source: EU Commission, Energy in Europe 1997 – Annual Energy Review

Hiilidioksidipäästöt EU-maissa  
Koldioxid utsläpp i EU-länderna

## Carbon Dioxide Emissions in EU Countries

	CO <sub>2</sub> -kokonais- päästöt CO <sub>2</sub> -utsläpp totalt CO <sub>2</sub> Total Emissions	Vuotuinen muutos verrattuna v. 1990 Årlig förändring jämfört med år 1990 Annual Change Compared to Year 1990	Osuus EU:sta Andel i EU Share in EU	CO <sub>2</sub> -päästöt energian- tuotannosta CO <sub>2</sub> -utsläpp från kraftproduktion CO <sub>2</sub> Emissions from Power Generation	Vuotuinen muutos verrattuna v. 1990 Årlig förändring jämfört med år 1990 Annual Change Compared to Year 1990	Osuus EU:sta Andel i EU Share in EU
	milj. t mill. t	%	%	milj. t mill. t	%	%
	1	2	3	4	5	6
<b>Alankomaat – Nederländerna – Netherlands</b>						
1985.....	141,2	1,6	4,7	35,4	4,0	3,9
1988.....	148,6	1,5	4,9	41,3	2,3	4,6
1990.....	153,0		5,0	43,3		4,5
1993.....	164,2	2,4	5,4	46,1	2,1	5,1
1994.....	160,5	1,2	5,4	46,4	1,7	5,1
1995.....	170,7	2,2	5,6	48,9	2,5	5,3
<b>Belgia – Belgien – Belgium</b>						
1985.....	98,8	1,1	3,3	17,9	3,9	2,0
1988.....	101,7	1,4	3,3	17,2	11,2	1,9
1990.....	104,5		3,4	21,8		2,3
1993.....	106,3	0,6	3,5	21,1	-1,2	2,3
1994.....	110,5	1,4	3,7	22,9	1,2	2,5
1995.....	111,0	1,2	3,7	22,9	0,9	2,5
<b>Espanja – Spanien – Spain</b>						
1985.....	176,8	2,6	5,9	59,5	1,2	6,6
1988.....	181,4	5,2	6,0	48,9	12,0	5,4
1990.....	202,0		6,6	63,2		6,6
1993.....	210,4	1,4	7,0	64,7	0,8	7,1
1994.....	221,7	2,3	7,4	65,4	0,8	7,2
1995.....	236,2	3,2	7,8	78,5	4,4	8,4
<b>Irlanti – Irland – Ireland</b>						
1985.....	26,1	3,0	0,9	8,3	4,3	0,9
1988.....	29,2	2,0	1,0	10,1	1,1	1,1
1990.....	30,4		1,0	10,3		1,1
1993.....	30,8	0,4	1,0	12,1	5,5	1,3
1994.....	32,2	1,4	1,1	12,5	4,9	1,4
1995.....	32,2	1,2	1,1	12,5	3,9	1,3
<b>Iso-Britannia – Storbritannien – United Kingdom</b>						
1985.....	544,2	0,8	18,1	203,9	1,2	22,7
1988.....	563,0	0,3	18,5	205,6	2,5	22,9
1990.....	566,9		18,4	216,4		22,5
1993.....	546,7	-1,2	18,1	185,0	-5,1	20,3
1994.....	537,0	-1,3	18,0	172,4	-5,5	19,0
1995.....	531,3	-1,3	17,5	174,2	-4,2	18,7
<b>Itävalta – Österrike – Austria</b>						
1985.....	51,0	1,5	1,7	7,0	10,4	0,8
1988.....	50,7	4,0	1,7	8,2	18,0	0,9
1990.....	55,0		1,8	12,1		1,3
1993.....	54,3	-0,4	1,8	8,9	-9,9	1,0
1994.....	54,1	-0,4	1,8	9,8	-5,1	1,1
1995.....	56,7	0,6	1,9	11,3	-1,5	1,2
<b>Italia – Italien – Italy</b>						
1985.....	337,6	2,8	11,2	90,2	5,3	10,1
1988.....	367,4	2,8	12,1	105,9	5,5	11,8
1990.....	388,6		12,6	118,6		12,3
1993.....	384,1	-0,4	12,7	111,4	-2,1	12,2
1994.....	380,4	-0,5	12,7	114,7	-0,8	12,7
1995.....	403,2	0,7	13,3	125,9	1,2	13,5
<b>Kreikka – Grekland – Greece</b>						
1985.....	56,7	4,4	1,9	25,1	6,0	2,8
1988.....	65,5	3,9	2,2	30,6	5,7	3,4
1990.....	70,9		2,3	34,3		3,6
1993.....	73,1	1,0	2,4	35,2	0,9	3,9
1994.....	75,4	1,5	2,5	37,4	2,1	4,1
1995.....	77,9	1,9	2,6	38,9	2,5	4,2
<b>Luxemburg – Luxemburg – Luxembourg</b>						
1985.....	10,0	1,2	0,3	0,5	6,0	0,1
1988.....	9,6	4,7	0,3	0,6	8,2	0,1
1990.....	10,6		0,3	0,7		0,1
1993.....	11,3	1,9	0,4	0,8	1,4	0,1
1994.....	10,7	0,2	0,4	0,6	-3,8	0,1
1995.....	8,8	-3,8	0,3	0,4	-10,8	0,0

	CO <sub>2</sub> -kokonais- päästöt CO <sub>2</sub> -utsläpp totalt CO <sub>2</sub> Total Emissions	Vuotuinen muutos verrattuna v. 1990 Årlig förändring jämfört med år 1990 Annual Change Compared to Year 1990	Osuus EU:sta Andel i EU Share in EU	CO <sub>2</sub> -päästöt energian- tuotannosta CO <sub>2</sub> -utsläpp från kraftproduktion CO <sub>2</sub> Emissions from Power Generation	Vuotuinen muutos verrattuna v. 1990 Årlig förändring jämfört med år 1990 Annual Change Compared to Year 1990	Osuus EU:sta Andel i EU Share in EU
	milj. t mill. t	%	%	milj. t mill. t	%	%
	1	2	3	4	5	6
<b>Portugali – Portugal – Portugal</b>						
1985.....	25,1	8,4	0,8	5,8	17,2	0,6
1988.....	29,9	12,5	1,0	7,9	27,1	0,9
1990.....	39,1		1,3	14,8		1,5
1993.....	43,7	3,8	1,4	17,1	4,8	1,9
1994.....	44,4	3,2	1,5	15,7	1,4	1,7
1995.....	48,0	4,2	1,6	19,2	5,4	2,1
<b>Ranska – Frankrike – France</b>						
1985.....	360,0	-0,4	12,0	47,3	-3,4	5,3
1988.....	338,5	2,0	11,1	31,5	11,3	3,5
1990.....	352,4		11,4	40,0		4,2
1993.....	348,8	-0,3	11,6	26,3	-13,1	2,9
1994.....	334,0	-1,3	11,2	25,0	-11,1	2,8
1995.....	345,7	-0,4	11,4	27,8	-7,0	3,0
<b>Ruotsi – Sverige – Sweden</b>						
1985.....	58,0	-3,0	1,9	7,7	-16,8	0,9
1988.....	55,3	-5,1	1,8	5,8	-27,8	0,6
1990.....	50,0		1,6	3,5		0,4
1993.....	51,1	0,7	1,7	6,1	20,2	0,7
1994.....	54,1	2,0	1,8	6,7	17,2	0,7
1995.....	53,6	1,4	1,8	6,1	11,4	0,7
<b>Saksa – Tyskland – Germany</b>						
1985.....	1 007,6	-1,1	33,6	348,0	-0,2	38,8
1988.....	996,6	-2,1	32,7	345,0	-0,1	38,4
1990.....	956,1		31,0	344,2		35,8
1993.....	877,8	-2,8	29,1	328,7	-1,5	36,1
1994.....	854,0	-2,8	28,6	320,8	-1,7	35,5
1995.....	849,0	-2,3	27,9	315,1	-1,7	33,8
<b>Suomi – Finland – Finland</b>						
1985.....	46,8	1,9	1,6	12,8	3,9	1,4
1988.....	50,1	1,5	1,6	14,8	2,7	1,7
1990.....	51,6		1,7	15,7		1,6
1993.....	55,2	2,3	1,8	18,0	4,7	2,0
1994.....	58,9	3,4	2,0	22,9	9,9	2,5
1995.....	56,4	1,8	1,9	20,4	5,4	2,2
<b>Tanska – Danmark – Denmark</b>						
1985.....	60,9	-2,9	2,0	26,9	-3,2	3,0
1988.....	56,3	-3,4	1,8	25,5	-5,3	2,8
1990.....	52,7		1,7	23,0		2,4
1993.....	58,5	3,5	1,9	28,4	7,3	3,1
1994.....	62,6	4,4	2,1	31,9	8,6	3,5
1995.....	59,9	2,6	2,0	29,1	4,8	3,1
<b>EU 15</b>						
1985.....	3 000,7	0,5	100,0	896,1	1,4	100,0
1988.....	3 043,7	0,7	100,0	898,8	3,3	100,0
1990.....	3 083,8		100,0	962,1		100,0
1993.....	3 016,0	-0,7	100,0	909,9	-1,8	100,0
1994.....	2 990,3	-0,8	100,0	905,0	-1,5	100,0
1995.....	3 040,6	-0,3	100,0	931,1	-0,7	100,0

Lähde: EU Commission, Energy in Europe 1997 – Annual Energy Review

Källa: EU Commission, Energy in Europe 1997 – Annual Energy Review

Source: EU Commission, Energy in Europe 1997 – Annual Energy Review

Julkinen rahoitus  
Offentlig finansiering  
Public Financing

## 14.1

Energiainvestointien julkinen rahoitus, milj. mk  
Offentlig finansiering av energiinvesteringar, miljoner mark  
Public Finance for Energy Investments, millions of marks

	1975	1980	1985	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
<b>A Kauppa- ja teollisuusministeriö</b> .....													
<i>Handels- och industriministeriet</i> .....	21,7	66,2	43,5	65,5	65,5	89,6	34,3	44,7	121,0	120,4	161,9	106,6	72,6
Ministry of Trade and Industry .....													
<b>Avustukset – Understöd – Grants</b>													
1 Kotimaisen energian käyttö <sup>1)</sup> .....	–	42,6	14,5	44,9	40,7	44,8	5,8	13,2	49,9	43,9	110,6	65,4	55,4*
2 Energiansäästöinv. ja jätelämpö .....	–	–	–	1,5	1,5	0,6	3,9	3,0	24,0	28,8	29,3	32,3	7,4*
3 Uudet tuotantoteknologiat .....	–	–	–	–	0,4	3,3	7,7	3,9	16,0	24,8	**	**	**
*4 Maaseudun sähköistäminen <sup>2)</sup> .....	21,7	23,6	27,2	16,6	16,7	25,4	4,7	11,7	20,8	13,0	12,9	2,4	1,3
<b>Lainat – Lån – Loans</b>													
5 Lainat, joita ei enää myönnetä .....	–	–	1,0	–	–	5,1	–	–	–	–	–	–	–
<b>Korkotuki – Räntestöd – Interest Subsidy</b>													
6 Energiainvestoinnit <sup>3)</sup> .....	–	0,0	0,8	2,5	6,2	10,4	12,2	12,9	10,3	9,9	9,1	6,5	8,5
<b>B Ympäristöministeriö</b> .....													
<i>Miljöministeriet</i> .....	–	–	–	2,4	3,0	3,7	4,0	0,5	–	–	7,0	6,2	10,5
Ministry of the Environment .....													
<b>Korkotuki – Räntestöd – Interest Subsidy</b>													
1 Ilmansuojeluinvestoinnit <sup>4)</sup> .....	–	–	–	2,4	3,0	3,7	4,0	0,5	–	–	7,0	6,2	10,5
<b>C Työministeriö</b> .....													
<i>Arbetsministeriet</i> .....	–	29,9	29,6	12,5	18,6	19,2	22,1	21,8	112,9	20,6	9,2	12,7	7,6
Ministry of Labour .....													
<b>Avustukset – Understöd – Grants</b>													
*1 Lämpökeskukset .....	–	10,9	2,6	0,1	0,7	11,9	14,8	18,5	90,1		3,7	5,9	3,2
*2 Lämpöverkosto .....	–	8,1	5,7	3,9	3,0	2,6	7,0	2,7	11,2	19,1	4,7	5,0	4,4
*3 Turvesoiden tuotantokunto .....	–	–	–	1,7	12,4	4,3	0,2	0,5	10,7	1,5	0,8	1,8	–
*4 Sähköyhtiöiden parannustyöt .....	–	10,9	2,4	0,3	1,2	0,4	0,1	0,1	0,9	–	–	–	–
5 Lopetetut avustukset .....	–	–	18,9	6,5	1,3	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>D Ympäristöministeriö/Asuntohallitus <sup>5)</sup></b> .....													
<i>Miljöministeriet/Bostadsstyrelsen <sup>5)</sup></i> .....	10,1	130,1	93,4	35,7	31,1	21,2	16,9	19,8	15,9	15,8	14,1	11,3	7,8
Ministry of the Environment /National Board of Housing <sup>5)</sup> ..													
<b>Avustukset – Understöd – Grants</b>													
1 Asuntojen energiataloudell. korjaus <sup>6)</sup> .....	–	95,5	60,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Lainat – Lån – Loans</b>													
2 Lämmityslaitokset .....	10,1	34,2	20,5	21,4	16,6	6,1	1,0	4,4	0,9	–	–	–	–
<b>Korkotuki – Räntestöd – Interest Subsidy</b>													
3 Lämmityslaitosinvestointilainat .....	–	0,4	12,7	14,3	14,5	15,1	15,9	15,4	15,0	15,8	14,1	11,3	7,8

\* Perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.  
Baserar sig på finansieringsbeslut, inte på utbetalningar.  
Based on financing decisions, not on actual payments.

\*\* Vuodet sisältyvät kohtaan Avustus kotimaisten polttoaineiden ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön edistämiseen.  
Ären ingår i punkten Understöd för främjande av användningen av brännstov och andra inhemska bränslen.  
The years are included under the category "Grant for promoting the use of peat and other indigenous fuels".

Puuttuvat vuodet löytyvät aikaisemmista Energiatilastot-julkaisuista.  
Uppgifterna för år som saknas finns i tidigare publikationer av Energistatistik.  
Missing years are found in the earlier publications on Energy Statistics.

Lähde: Rahoittajat  
Källa: Finansierarna  
Source: Financiers

Lyhenteiden selitykset

Förklaringar

Explanations

- A 1 Avustus turpeen ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön edistämiseen<sup>1)</sup>  
*Understöd för främjande av användningen av brännorv och andra inhemska bränslen 1)*  
Grant for promoting the use of peat and other indigenous fuels<sup>1)</sup>
- 2 Avustus yritysten energiansäästöinvestoinneille ja jäte­lämmön talteenoton investoinneille  
*Understöd för företags energisparande investeringar och investeringar för tillvaratagande av avgångsvärme*  
Grant enterprises for investments in energy conservation and recovery of waste heat
- 3 Avustus uudelle energiantuotantoteknologialle  
*Understöd för ny energiproduktionsteknologi*  
Grant for new energy production technology
- 4 Maaseudun sähköistämistä avustus<sup>2)</sup>  
*Understöd för elektrifiering av landsbygden 2)*  
Grant for rural electrification<sup>2)</sup>
- 5 Lainat kotimaisten polttoaineiden tuotannon ja käytön edistämiseen, rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1995.  
*Lån för främjande av produktion och användning av inhemska bränslen, finansieringsformen upphörde år 1995.*  
Loans for promoting the production and use of indigenous fuels, financing form terminated in 1995.
- 6 Korkotuki energiainvestoinneille sekä korkotuet, joiden myöntäminen lopetettiin vuonna 1992 (yritysten energiansäästöinvestoinneille, kotimaisten polttoaineiden käytölle, maakaasun jakelu- ja käyttöinvestoinneille.<sup>3)</sup>  
*Räntestöd för energiinvesteringar och räntestöd som upphörde år 1992 (räntestöd för företags energibesparings-investeringar<sup>3)</sup>, för anläggningar som använder inhemskt bränsle och för investeringar i produktion av inhemskt bränsle och för investeringar i leverans och användning av naturgas.<sup>3)</sup>*  
Interest subsidy for energy investments and interest subsidies that were terminated in 1992 (subsidy towards enterprises for energy conservation investments, for plants using indigenous fuels and for investments in production of indigenous fuels and for the delivery and consumption of natural gas.<sup>3)</sup>
- B 1 Korkotuki energiantuotannon ilmansuojeluinvestointeihin<sup>4)</sup>  
*Räntestöd för luftvårdsinvesteringar i energiförsörjning<sup>4)</sup>*  
Interest subsidy for air protection investments in energy production<sup>4)</sup>
- C 1 Lämpökeskusavustus  
*Understöd för värmecentraler*  
Grant for heating stations
- 2 Lämpöverkostoavustus  
*Understöd för fjärrvärménät*  
Grant for heat distribution networks
- 3 Avustus turvesoiden tuotantokuntoon saattamiseen  
*Understöd för att bringa torvmosse i produktionsdugligt skick*  
Grant for preparing peat bogs into production condition
- 4 Avustus sähköyhtiöiden uudistus- ja perusparannustöihin  
*Understöd för elbolags förnyelse- och saneringsprojekt*  
Grant for renewals and basic improvements effected by power companies
- 5 Avustukset energiapuun hankintaan ja kuntien omistamien rakennusten sekä yksityisasuntojen lämpökorjauksiin (\*), rahoitusmuodot lopetettu vuonna 1990.  
*Understöd för anskaffning av energived och för reparationer i kommunala byggnader och bostäder (\*), finansieringsformerna upphörde år 1990.*  
Grants for energy wood purchases and for the improvement of heating economy in municipally-owned buildings and in privately owned residential buildings (\*), the financing forms were terminated in 1990.
- D 1 Avustus asuntojen energiataloudelliseen korjaustoimintaan<sup>6)</sup>  
*Understöd för reparationsverksamhet i bostäder i energihushållningssyfte<sup>6)</sup>*  
Grant for repairs effected in residential buildings to achieve energy savings<sup>6)</sup>
- 2 Lämmityslaitoslainat, vuosi 1975 perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.  
*Värmeanläggningslån, år 1975 på basis av finansieringsbeslut, inte på utbetalningar.*  
Loans for heating plants, the year 1975 is based on financing decisions, not on actual payments.
- 3 Lämmityslaitosinvestointilainojen korkotuki  
*Räntestöd för värmeanläggningsinvesteringar*  
Interest subsidy on loans for heating plant investments

- 1) Vuosien 1977-1978 rahoitus koskee vain turvetta käyttäviä laitoksia. Vuosi 1996 sisältää EU:n aluekehitysrahaston tukien kansallisen osuuden.  
*Finansieringen under åren 1977-1978 gäller endast anläggningar som använder torv. Uppgifterna för år 1996 innehåller nationella andelen av stöd från Europeiska unionens områdesutvecklingsfond.*  
Financing between 1977-1978 refers only to plants that burn peat. The year 1996 includes the national share of the aid from the EU area development fund.
- 2) Perustuu rahoituspäätöksiin vuoteen 1990 asti.  
*Baserar sig på finansieringsbeslut fram till år 1990.*  
Based on the financing decisions until 1990.
- 3) Yritysten energiansäästöinvestointien korkotukea myönnettiin vuoteen 1983 asti vain teollisuuden energiansäästöinvestoinneille.  
*Fram till år 1983 beviljades räntestöd för företags energiinvesteringar endast för energibesparingsinvesteringar inom industrin.*  
Until 1983 interest subsidy enterprises for energy conservation investments was granted only for industrial energy conservation investments.
- 4) Vuosi 1991 perustuu arvioon.  
*Uppgifter för år 1991 är en uppskattning.*  
Figures for 1991 are based on estimates.
- 5) Asuntohallitus lakkautettiin 1.12.1993, nykyisin Valtion asuntorahasto. Asuntohallituksen tilastotoimi liitettiin ympäristöministeriöön.  
*Bostadsstyrelsen avvecklades 1.12.1993, nuförtiden Statens bostadsfond. Bostadsstyrelsens statistikväsen inkorporerades med miljöministeriet*  
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.
- 6) Muutettu vuonna 1987 korjausavustukseksi.  
*Ändrat till understöd för reparationsverksamhet år 1987.*  
Changed to grant for repairs in 1987.

14.1  
Jatk. – Forts. – Cont.

	1975	1980	1985	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
E Maa- ja metsätalousministeriö /Maatilahallitus <sup>7)</sup> ..... Jord- och skogsbruksministeriet/Jordbruksstyrelsen <sup>7)</sup> ..... Ministry of Agriculture and Forest/National Board of Agriculture <sup>7)</sup> .....	7,5	17,8	16,6	20,0	17,0	18,2	4,2	-	-	-	-	5,4	6,8
Avustukset – <i>Understöd</i> – Grants													
*1 Lopetetut avustukset.....	-	15,5	12,0	13,5	11,2	9,4	2,5	-	-	-	-	-	-
*2 Avustukset maatilojen lämpökeskuksille.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,4	6,7
Lainat – <i>Lån</i> – Loans													
*3 Lainat, joita ei enää myönnetä <sup>8)</sup> .....	7,5	1,7	2,6	4,6	3,8	6,1	1,7	-	-	-	-	-	-
*4 Lainat maatilojen lämpökeskuksille.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Korkotuki – <i>Räntestöd</i> – Interest Subsidy													
5 Lopetettu korkotuki <sup>9)</sup> .....	-	0,6	2,0	1,9	2,0	2,7	-	-	-	-	-	-	-
F KERA Oy..... KERA Ab..... KERA Ltd.....	-	4,9	0,4	4,3	3,3	1,4	6,3	2,3	7,0	5,2	2,6	11,0	12,0
Lainat – <i>Lån</i> – Loans													
*1 Energia.....	-	4,9	0,4	4,3	3,3	1,4	6,3	2,3	7,0	5,2	2,6	4,0	2,9
*2 Ympäristö.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	9,1
G Pohjoismaiden Investointipankki..... <i>Nordiska Investeringsbanken</i> ..... Nordic Investment Bank.....	-	49,0	-	100,0	29,0	105,0	91,3	605,0	374,0	134,6	649,8	545,0	727,0
Lainat – <i>Lån</i> – Loans													
*1 Energia <sup>10)</sup> .....	-	49,0	-	100,0	29,0	105,0	91,3	605,0	374,0	134,6	649,8	545,0	727,0
H INRA, Mortgage Bank of Finland, Suomen Pankki/Suomen Vientiluotto Oy <sup>11)</sup> ..... <i>Statens Investeringsfond, Mortgage Bank of Finland, Finlands Bank/Finlands Exportkredit Ab</i> <sup>11)</sup> ..... Investment Fund of Finland, Mortgage Bank of Finland, Bank of Finland/Exportcredit of Finland <sup>11)</sup> .....	10,5	396,9	256,4	28,7	27,3	39,1	-	-	-	-	-	-	-
Lainat – <i>Lån</i> – Loans													
*1 Energialainat, joita ei enää myönnetä.....	10,5	396,9	256,4	28,7	27,3	39,1	-	-	-	-	-	-	-
I Valtion Rautatiet..... <i>Statsjärnvägarna</i> ..... State Railways..... *1 Turpeen kuljetus.....	0,2	2,7	4,2	2,6	0,8	0,5	0,9	1,6	-	-	-	-	-
Rahoitus yhteensä..... <i>Finansiering totalt</i> ..... Financing Total.....	50,0	697,5	443,7	271,7	195,6	297,9	180,0	695,7	630,8	296,6	844,6	685,8	844,3

\* Perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.  
*Baserar sig på finansieringsbeslut, inte på utbetalningar.*  
Based on financing decisions, not on actual payments.

Puuttuvat vuodet löytyvät aikaisemmista Energiatilastot-julkaisuista.  
*Uppgifterna för år som saknas finns i tidigare publikationer av Energistatistik.*  
Missing years are found in the earlier publications on Energy Statistics.

Lähde: Rahoittajat  
Källa: *Finansiärerna*  
Source: Financiers

Lyhenteiden selitykset  
Förklaringar  
Explanations

- E 1 Avustukset maatalouden energiainvestointeihin ja turpeen ja olttopuun tuotantoon, rahoitusmuodot lopetettu vuonna 1992.  
*Understöd för energiinvesteringar i lanbruket och för gårdbruks torv- och vedproduktion, finansieringsformerna upphörde år 1992.*  
Grants for agricultural energy investments and for the production of peat fuel and wood fuel on farms, the financing forms were terminated in 1992.
- 2 Avustukset maatalojen lämpökeskuksiin  
*Understöd för värmecentraler i landgårdar*  
Grants for distric heating centres in farms
- 3 Maatalolainat energiainvestointeihin ja sähköistämislainat, rahoitusmuodot lopetettu vuonna 1991. Lainat maatalouden turpeen ja polttopuun tuotantoon 8), rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1992.  
*Gårdbrukslån för energiinvesteringar och elektrifieringslån, finansieringsformerna upphörde år 1991. Lån för gårdbruks torv- och vedproduktion 8), finansieringsformen upphörde år 1992.*  
Loans for energy investments on farms and rural electrification, the financing forms were terminated in 1991. Loans for production of peat fuel and wood fuel on farms 8), the financing form was terminated in 1992.
- 4 Lainat maatalojen lämpökeskuksiin  
*Lån för värmecentraler i landgårdar*  
Loans for distric heating centres in farms
- 5 Korkotuki, rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1991<sup>9)</sup>  
*Räntestöd, finansieringsformen upphörde år 1991<sup>9)</sup>.*  
Interest subsidy, the financing form was terminated in 1991<sup>9)</sup>
- F 1 Energialainat  
*Energilån*  
Energy loans
- 2 Ympäristölainat  
*Miljöilån*  
Environment loans
- G 1 Energialainat (10)  
*Energilån (10)*  
Energy loans (10)
- H 1 Energialainat, joita ei enää myönnetä. INRA lopettanut rahoituksen vuonna 1984, Mortgage Bank of Finland uonna 1987 ja Suomen Pankki (11) vuonna 1991.  
*Energilån, som inte ännu beviljats. Statens Investeringsfond upphörde med finansieringen år 1984, Mortgage Bank of Finland år 1987 och Finlands Bank (11) år 1991.*  
Energy loans 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 (11) in 1991.
- I 1 Turpeen kuljetustuki, rahoitusmuoto lopetettu vuonna 1993.  
*Transportstöd för torv, finansieringsformen upphörde år 1993.*  
Transport subsidy for peat, the financing form was terminated in 1993.
- 7) Maatilahallitus liitettiin maa- ja metsätalousministeriöön 1.1.1993.  
*Jordbruksstyrelsen inkorporerades med jord- och skogsbruksministeriet 1.1.1993.*  
The National Board of Agriculture was incorporated with the Ministry of Agriculture on 1 January 1993.
- 8) Lainat maatalouden polttopuun ja turpeen tuotantoon vuosina 1989 ja 1990 on arvioitu.  
*Lån för gårdbruks torv- och vedproduktion åren 1989 och 1990 är uppskattade.*  
Loans for the production of peat fuel and wood fuel on farms in 1989 and 1990 are estimated.
- 9) Arvio  
*Uppskattning*  
Estimate
- 10) Perustuu rahoituspäätöksiin vuoteen 1990 asti.  
*Baserar sig på finansieringsbeslut fram till år 1990.*  
Based on financing decisions until 1990.
- 11) Perustuu rahoituspäätöksiin vuoteen 1987 asti.  
*Baserar sig på finansieringsbeslut fram till år 1987.*  
Based on financing decisions until 1987.

## 14.2

Julkinen energiatutkimus- ja koetoimintarahoitus rahoittajittain, 1 000 mk

Offentliga utgifter för energiforskning, utveckling och demonstration enligt finansieringskälla, 1 000 mk

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

	Kauppa- ja teollisuusministeriö <i>Handels- och industriministeriet</i> Ministry of Trade and Industry		Teknologian kehittämiskeskus <i>Teknologiska utvecklingscentralen</i> Technology Development Centre		SITRA Jubileumsfonden för <i>Finlands självständighet</i> Finnish National Fund for Research and Development		VTT (Oma rahoitus) <i>Statens tekniska forskningscentral</i> (Egen finansiering) Technical Research Centre of Finland (Own financing)		Geologian tutkimuskeskus <i>Geologiska forskningscentralen</i> Geological Survey of Finland
	Energiaosasto <i>Energiaavdelningen</i> Energy Department	Teollisuusosasto <i>Industriavdelningen</i> Industry Department	Avustukset <i>Understöd</i> Grants	Lainat <i>Lån</i> Loans	Avustukset <i>Understöd</i> Grants	Lainat <i>Lån</i> Loans			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970.....	6 787	650	—	—	—	—	151	700	—
1971.....	8 973	1 200	—	—	—	—	76	1 280	—
1972.....	9 850	1 400	—	—	—	—	3	1 959	—
1973.....	12 980	1 900	—	—	—	14	503	2 799	—
1974.....	13 413	2 400	—	—	—	2 300	3 224	4 049	—
1975.....	15 671	3 100	—	—	—	2 156	1 470	4 087	—
1976.....	16 827	3 000	—	—	—	385	1 258	5 828	—
1977.....	14 673	3 300	—	—	—	775	3 499	8 010	—
1978.....	18 500	2 000	2 000	—	—	435	3 435	9 362	—
1979.....	25 500	2 400	2 500	—	—	1 670	6 172	8 488	—
1980.....	41 000	4 000	5 200	—	—	1 250	4 595	10 453	—
1981.....	56 700	2 000	7 000	—	—	2 804	9 459	14 167	7 200
1982.....	66 000	3 000	7 000	—	—	1 367	5 625	22 174	7 631
1983.....	71 200	1 500	4 500	2 000	3 500	900	9 261	21 377	8 556
1984.....	77 100	—	—	3 500	8 500	—	8 180	25 374	7 240
1985.....	80 316	—	—	4 000	10 000	—	7 385	28 428	7 469
1986.....	84 575	—	—	5 000	12 000	50	3 295	27 890	7 875
1987.....	100 958	—	—	6 000	13 000	40	4 345	35 974	11 700
1988.....	105 736	—	—	8 000	14 000	150	7 200	35 921	14 100
1989.....	112 201	—	—	9 900	16 000	—	—	34 805	11 358
1990.....	111 314	—	—	10 890	17 600	990	—	33 892	14 700
1991.....	124 829	—	—	12 000	19 325	—	—	39 861	15 700
1992.....	128 336	—	—	13 000	21 300	—	—	46 256	14 752
1993.....	139 004	—	—	14 300	23 430	50	—	43 477	13 248
1994.....	130 790	—	—	47 065	36 751	—	—	53 519	14 052
1995.....	22 135	—	—	194 588	55 793	—	—	56 577	13 296
1996.....	22 267	—	—	194 293	28 975	—	—	63 169	18 058
1997.....	22 733	—	—	303 102	63 476	—	—	61 930	15 355

1) Maatilahallitus liitettiin maa- ja metsätalousministeriöön 1.1.1993.  
*Jordbruksstyrelsen inkorporerades med jord- och skogsbruksministeriet 1.1.1993.*  
The National Board of Agriculture was incorporated with the Ministry of Agriculture on 1 January 1993.

2) Asuntohallitus lakkautettiin 1.12.1993, nykyisin Valtion asuntorahasto. Asuntohallituksen tilastotoimi liitettiin ympäristöministeriöön.  
*Bostadsstyrelsen avvecklades 1.12.1993, nuförtiden Statens bostadsfond. Bostadsstyrelsens statistikväsen inkorporerades med miljöministeriet*  
The National Board of Housing was ceased on 1 December 1993, now the Housing Fund of Finland. Official statistics production of the Housing Fund of Finland was incorporated with the Ministry of the Environment.

3) Rakennushallitus lakkautettiin 1.5.1995, nykyisin valtion kiinteistölaitos.  
*Byggnadsstyrelsen upphörde 1.5.1995, nuförtiden statens fastighetsinstitution.*  
The National Board of Public Housing was ceased on 1 May 1995, nowadays States Realty Institute.

4) 1.1.1984 Valtion polttoainekeskus (VAPO) muuttui liikelaitoksesta valtion omistamaksi osakeyhtiöksi (VAPO Oy)  
*Statens bränslecentral ombildades från affärsföretag till statsägt aktieföretag (VAPO Oy) 1.1.1984.*  
On 1 January 1984 the State Fuel Centre, hitherto a public corporation, was transformed into a state-owned joint stock company (VAPO Oy).

Lähde: Rahoittajat  
Källa: *Finansiärerna*  
Source: Financiers

Suomen Akatemia Finlands Akademi The Finnish Academy	Maa- ja metsätalousministeriö Jord- och skogsbruksministeriet Ministry of Agriculture and Forestry	Maatila- hallitus <sup>1)</sup> Jordbruks- styrelsen <sup>1)</sup> National Board <sup>1)</sup> of Agriculture	Sisäasiain- ministeriö Inrikes- ministeriet Ministry of the Interior	Ympäristö- ministeriö Miljö- ministeriet Ministry of the Environment	Asunto- hallitus <sup>2)</sup> Bostads- styrelsen <sup>2)</sup> National Board <sup>2)</sup> of Housing	Rakennus- hallitus <sup>3)</sup> Byggnads- styrelsen <sup>3)</sup> National Board <sup>3)</sup> of Public Housing	VAPO <sup>4)</sup> VAPO <sup>4)</sup> VAPO <sup>4)</sup>	Avustukset yhteensä Understöd totalt Grants Total	Lainat yhteensä Lån totalt Loans Total	Yhteensä Totalt Total
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
72	-	4	-	-	-	-	-	8 213	151	8 364
65	-	-	-	-	-	-	-	11 518	76	11 594
55	-	-	-	-	-	-	-	13 264	3	13 267
59	-	60	-	-	-	-	-	17 812	503	18 315
137	-	140	-	-	-	-	-	22 439	3 224	25 663
249	-	75	-	-	87	150	-	25 575	1 470	27 045
551	-	-	-	-	120	100	500	27 311	1 258	28 569
729	-	58	-	-	180	100	560	28 385	3 499	31 884
790	1 000	178	-	-	180	100	740	33 285	5 435	38 720
1 142	2 300	315	200	-	150	200	1 000	43 365	8 672	52 037
894	2 700	134	2 300	-	300	2 190	1 000	66 221	9 795	76 016
2 153	4 100	218	2 000	-	300	3 095	1 500	96 237	16 459	112 696
3 157	4 500	302	2 000	-	300	1 000	2 000	113 431	12 625	126 056
2 500	5 250	228	1 500	500	130	1 000	2 000	118 641	17 261	135 902
1 503	5 775	176	-	909	126	796	-	122 499	16 680	139 179
1 762	4 708	192	-	1 128	160	809	-	128 972	17 385	146 357
2 960	3 598	92	-	149	511	239	-	132 939	15 295	148 234
1 680	2 704	316	-	800	198	275	-	160 645	17 345	177 990
760	2 293	375	-	-	200	157	-	167 692	21 200	188 892
597	1 242	456	-	-	234	388	-	171 181	16 000	187 181
1 654	861	934	-	-	180	290	-	175 705	17 600	193 305
814	1 000	501	-	-	257	155	-	195 117	19 325	214 442
1 178	1 900	252	-	-	281	190	-	206 145	21 300	227 445
419	2 203	-	-	-	-	230	-	212 931	23 430	236 361
1 733	1 900	-	-	330	-	150	-	249 539	36 751	286 290
2 007	1 120	-	-	460	-	-	-	290 182	55 793	345 975
2 718	3 730	-	-	380	-	-	-	304 615	28 975	333 590
2 413	2 643	-	-	210	-	-	-	408 385	63 476	471 861

## 14.3

Julkisen energiatutkimus- ja koetoimintarahojus tutkimusalueittain, 1 000 mk

Offentliga utgifter för energiforskning, utveckling och demonstration enligt forskningsområde, 1 000 mk

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

	Rakennusten energiansäästö Fastigheters energibesparing Energy Conservation in Buildings		Teollisuuden energiansäästö Industrins energibesparing Energy Conservation in Industry		Muu energiansäästötutkimus Övrig energibesparingsforskning Other Research on Energy Conservation	
	Avustukset Understöd Grants	Lainat Lån Loans	Avustukset Understöd Grants	Lainat Lån Loans	Avustukset Understöd Grants	Lainat Lån Loans
	1	2	3	4	5	6
1970.....	229	13	325	—	4	—
1971.....	356	—	600	26	—	—
1972.....	405	3	700	—	—	—
1973.....	361	—	950	—	—	—
1974.....	1 500	—	2 600	3 060	60	—
1975.....	1 826	400	2 947	95	93	—
1976.....	1 556	171	1 550	823	205	—
1977.....	2 178	—	2 262	1 123	318	—
1978.....	3 272	800	2 764	2 500	550	—
1979.....	5 900	2 030	3 457	4 256	1 027	—
1980.....	13 422	1 480	9 263	3 920	1 242	125
1981.....	17 290	2 310	11 630	5 349	3 081	590
1982.....	18 892	3 315	14 629	1 680	2 756	—
1983.....	20 183	4 117	14 508	8 544	3 972	50
1984.....	21 304	2 080	16 726	11 870	4 401	2 730
1985.....	20 975	2 000	13 650	2 500	5 237	2 000
1986.....	19 097	2 650	17 116	4 715	4 088	2 000
1987.....	19 829	2 670	19 590	8 175	4 800	1 100
1988.....	22 558	2 725	15 013	8 025	3 884	3 800
1989.....	22 977	2 500	21 845	5 000	3 454	1 500
1990.....	21 308	2 750	21 502	5 500	3 287	1 650
1991.....	25 806	3 025	27 551	6 050	3 538	1 800
1992.....	25 514	3 325	28 406	6 650	4 085	1 975
1993.....	24 360	3 658	28 848	7 315	9 260	2 172
1994.....	25 723	2 915	32 846	5 525	13 401	4 381
1995.....	27 528	2 780	60 151	15 999	8 863	7 536
1996.....	31 666	1 862	59 483	9 945	14 632	340
1997.....	63 696	6 410	80 288	20 441	10 343	1 982

Lähde: Rahoittajat  
Källa: Finansierarna  
Source: Financiers

Kotimaisen energian tutkimus <i>Forskning för inhemsk energi</i> Research on Indigenous Energy Sources	Muu energiateknologia <i>Övrig energiteknologi</i> Other Energy Technology	Ydintekniikka <i>Kärnteknik</i> Nuclear Technology	Yleinen energia- taloudellinen tutkimus <i>Allmän energiekonomisk- forskning</i> General Research on Energy Economics	Avustukset yhteensä <i>Understöd totalt</i> Grants Total	Lainat yhteensä <i>Lån totalt</i> Loans Total	Yhteensä <i>Totalt</i> Total		
Avustukset <i>Understöd</i> Grants	Lainat <i>Lån</i> Loans	Avustukset <i>Understöd</i> Grants	Lainat <i>Lån</i> Loans					
7	8	9	10	11	12	13	14	15
363	138	—	—	7 286	6	8 213	151	8 364
530	50	9	—	10 023	—	11 518	76	11 594
630	—	—	—	11 529	—	13 264	3	13 267
989	503	33	—	15 459	20	17 812	503	18 315
1 080	142	157	22	17 042	—	22 439	3 224	25 663
1 995	975	318	—	17 952	444	25 575	1 470	27 045
2 417	264	264	—	20 913	406	27 311	1 258	28 569
3 303	1 487	860	889	18 580	884	28 385	3 499	31 884
5 674	981	697	1 154	19 330	998	33 285	5 435	38 720
8 004	1 681	2 895	705	19 761	2 321	43 365	8 672	52 037
17 642	2 990	2 353	1 280	19 956	2 343	66 221	9 795	76 016
35 575	6 490	5 116	1 720	21 230	2 315	96 237	16 459	112 696
45 618	7 555	3 546	75	24 418	3 572	113 431	12 625	126 056
49 645	4 550	4 859	—	21 985	3 489	118 641	17 261	135 902
43 120	—	6 383	—	27 221	3 344	122 499	16 680	139 179
48 557	2 700	9 941	8 185	26 521	4 091	128 972	17 385	146 357
42 933	1 420	16 836	4 510	28 309	4 560	132 939	15 295	148 234
50 326	1 000	27 247	4 400	34 239	4 614	160 645	17 345	177 990
55 527	1 100	29 226	5 550	37 519	3 965	167 692	21 200	188 892
55 822	1 000	24 549	6 000	38 052	4 482	171 181	16 000	187 181
52 211	1 100	27 020	6 600	43 286	7 091	175 705	17 600	193 305
51 743	1 200	26 610	7 250	43 035	16 834	195 117	19 325	214 442
58 854	1 350	28 278	8 000	43 283	17 725	206 145	21 300	227 445
38 582	1 485	55 398	8 800	41 741	14 742	212 931	23 430	236 361
41 148	5 900	81 711	18 030	36 322	18 388	249 539	36 751	286 290
49 218	3 700	84 628	25 778	36 861	22 933	290 182	55 793	345 975
50 309	3 660	89 676	13 168	46 177	12 672	304 615	28 975	333 590
82 000	15 790	92 058	17 712	46 584	34 558	408 385	63 476	471 861

15  
 Energia ja ympäristö  
 Energi och miljön  
 Energy and the Environment

15.1  
 Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien rikkidioksidipäästöt (1 000 t SO<sub>2</sub>)  
 Svaveldioxidutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser (1 000 t SO<sub>2</sub>)  
 Sulphur Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption and from Industrial Processes (1 000 t SO<sub>2</sub>)

	Voimalaitokset ja lämpökattilat <i>Kraftverk och värmepannor</i> Power Plants and Boilers					Teollisuusprosessit <i>Industriprocesser</i> Industrial Processes					Liikenne <i>Trafik</i> Traffic	Työkoneet <i>Arbetsmaskiner</i> Working Machinery	Yhteensä <i>Totalt</i> Total	Ulkomaan liikenne <i>Utrikes- trafik</i> Bunkers	
	Kivihiili <i>Stenkol</i> Coal	Raskas poltto- öljy <i>Tung bränn- olja</i> Heavy Fuel Oil	Kevyt poltto- öljy <i>Lätt bränn- olja</i> Light Fuel Oil	Turve <i>Torv</i> Peat	Muut <i>Övriga</i> Other	Metsä- teollisuus <sup>1)</sup> <i>Skogs- industri</i> <sup>1)</sup> Forest Industry <sup>1)</sup>	Metalli- teollisuus <i>Metall- industri</i> Metal Industry	Öljyn- jalostus <i>Olje- raffinering</i> Oil Refining	Muu kemian- teollisuus <i>Övrig kemisk industri</i> Other Chemical Industry	Muut <i>Övriga</i> Other	Tie- liikenne <i>Väg- trafik</i> Road Traffic	Muut <i>Övriga</i> Other			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1992.....	34,4	34,7	2,3	10,1	2,1	17,4	10,3	8,6	10,3	3,5	4,7	1,3	0,8	140,5	16,4
1993.....	33,3	26,2	2,1	12,2	1,8	15,3	9,3	5,4	8,2	2,4	3,9	1,5	0,8	122,5	11,8
1994.....	32,8	23,7	2,2	12,4	2,6	13,0	8,9	3,7	8,5	2,3	2,2	1,8	0,6	114,6	8,0
1995.....	23,2	21,9	1,7	13,4	2,1	9,3	6,5	4,2	7,7	2,0	1,8	1,4	0,5	95,7	5,4
1996.....	27,9	24,6	1,9	15,4	3,3	10,5	6,3	2,6	7,0	2,4	1,2	1,5	0,6	105,1	7,2
1997*.....	26,0	23,0	1,8	14,6	3,1	9,8	6,5	2,6	7,0	2,4	0,4	1,5	0,6	100,3	8,0

<sup>1)</sup> Sisältää metsäteollisuuden jätelimet  
*Inkluderar avlutspannor för skogsindustri*  
 Includes black liquor recovery boilers of pulp industry

\* Ennakkotieto  
*Förhandsuppgift*  
 Preliminary

Lähteet: Ilmapäästöjen laskentamalli Ilmari/Tilastokeskus  
 Ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmä  
 Valtion teknillinen tutkimuskeskus (tieliikenteen päästöt)  
 Öljyalan Keskusliitto r.y (eri öljyalaatujen keskimääräiset rikkipitoisuudet)

Källor: Modell för kalkylering av utsläpp i luften, Ilmari/Statistikcentralen  
 Datasystem för miljö-övervakning och belastning (VAHTI)  
 Statens tekniska forskningscentral (utsläpp från vägtrafik)  
 Oljebranschens Centralförbund rf (genomsnittliga svavelhalter av olika oljeprodukter)

Sources: Calculation model for air emissions Ilmari/Statistics Finland  
 The Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)  
 The Technical Research Centre of Finland (emissions from road traffic)  
 The Finnish Petroleum Federation (the average sulphur contents of the different oil products)

## 15.2

Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien typen oksidien päästöt (1 000 t NO<sub>2</sub>)Kväveoxidutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser (1 000 t NO<sub>2</sub>)Nitrogen Oxide Emissions from Energy Production and Consumption and from Industrial Processes (1 000 t NO<sub>2</sub>)

	Voimalaitokset ja lämpökattilat Kraftverk och värmepannor Power Plants and Boilers						Teollisuusprosessit Industriprocesser Industrial Processes						Liikenne Trafik Traffic	Työ- koneet Arbets- maskiner Working Machinery	Yhteensä Total Total	Ulkomaan liikenne Utrikes- trafik Bunkers	
	Kivihiili Stenkol Hard Coal	Raskas poltto- öljy Tung bränn- olja Heavy Fuel Oil	Kevyt poltto- öljy Lätt bränn- olja Light Fuel Oil	Maa- kaasu Natur- gas Natural Gas	Turve Torv Peat	Puu ja kuori Trä och bark Wood and Bark	Muut Övriga Other	Metsä- teollisuus Skogs- industri Forest Industry <sup>1)</sup>	Metalli- teollisuus Metall- industri Metal Industry	Öljyn- jalostus Olje- raffinering Oil Refining	Muu kemian teollisuus Övrig kemisk industri Other Chemical Industry	Muut Övriga Other	Tie- liikenne Väg- trafik Road Traffic	Muut Övriga Other			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1992.....	29,1	8,3	5,5	14,1	9,7	6,1	2,0	6,8	3,0	1,9	2,0	6,0	146,0	7,7	35,3	283,6	42,1
1993.....	31,9	7,3	5,2	14,0	10,9	7,5	1,5	8,1	3,0	1,8	1,3	5,7	141,0	8,3	34,7	282,2	32,4
1994.....	31,8	8,1	5,8	13,2	12,7	7,9	1,6	9,5	2,9	1,9	1,4	5,5	137,0	9,6	32,9	281,7	24,7
1995.....	20,7	7,7	5,5	10,5	12,4	7,5	1,7	8,9	3,0	1,8	1,7	5,0	130,1	8,5	33,0	257,9	19,0
1996.....	27,4	8,0	5,9	9,7	13,2	9,2	3,6	9,2	3,1	2,4	1,2	3,7	127,1	8,3	36,2	268,1	22,3
1997*.....	22,5	7,5	5,5	9,6	12,5	10,0	3,0	10,6	3,2	2,4	1,2	3,5	122,7	8,4	37,4	259,8	24,3

1) Sisältää metsäteollisuuden jäteliemikattilat  
Inkluderar avlutspannor för skogsindustri  
Includes black liquor recovery boilers of pulp industry

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

Lähteet: Ilmapäästöjen laskentamalli Ilmari/Tilastokeskus  
Ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmä  
Valtion teknillinen tutkimuskeskus (tieliikenteen päästöt)  
Prosessikemia Ky (päästökertoimet pienkattiloille)  
Tampereen teknillinen korkeakoulu (päästökertoimet työkoneille)

Källor: Modell för kalkylering av utsläpp i luften, Ilmari/Statistikcentralen  
Datasystem för miljö-övervakning och belastning (VAHTI)  
Statens tekniska forskningscentral (utsläpp från vägtrafik)  
Prosessikemia Ky (utsläppskoefficienter för små pannor)  
Tekniska högskolan i Tammerfors (utsläppskoefficienter för arbetsmaskiner)

Sources: Calculation model for air emissions Ilmari/Statistics Finland  
The Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)  
The Technical Research Centre of Finland (emissions from road traffic)  
Prosessikemia Ky (emission factors for small boilers)  
Tampere University of Technology (emission factors for industrial equipment)

## 15.3

Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiilidioksidipäästöt (milj. t CO<sub>2</sub>)Koldioxidutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser (milj. t CO<sub>2</sub>)Carbon Dioxide Emissions from Energy Production and Consumption and from Industrial Processes (mill. t CO<sub>2</sub>)

Voimalaitokset ja lämpökattilat <i>Kraftverk och värmepannor</i> Power Plants and Boilers		Teollisuusprosessit <i>Industriprocesser</i> Industrial Processes									Liikenne <i>Trafik</i> Traffic		Työ- koneet <i>Arbets- maskiner</i> Working Machinery		Yhteensä foss. + turve <i>Totalt foss. + torv</i> Total Foss. + Peat		Yhteensä ml. puu- poltto- aineet <i>Totalt inkl. trä- bränslen</i> Total Incl. Wood Fuels		Ulkomaan liikenne <i>Utrikes- trafik</i> Bunkers
Kivi- hiili <i>Sten- kol</i> Coal	Raskas poltto- öljy <i>Tung olja</i> Heavy Fuel Oil	Kevyt poltto- öljy <i>Lätt olja</i> Light Fuel Oil	Maa- polto- kaasu <i>Natur- gas</i> Natural Gas	Muut fossii- liset <i>Övriga fossila</i> Other Fossile	Turve Torv <i>Peat</i>	Puu ja kuori <i>Trä och bark</i> Wood and Bark	Metsä- teollisuus <i>Skogs- industri</i> Forest Industry <sup>1)</sup>	Ei- fos- silit <i>icke- fossila</i> Non- Fossile	Metalli- teollisuus <i>Metall- industri</i> Metal Industry	Öljyn- jalostus <i>Olje- raffi- nering</i> Oil Refining	Muu kemian- teollisuus <i>Övrig kemisk industri</i> Other Chemical Industry	Muut <i>Övriga</i> Other	Tie- liikenne <i>Väg- trafik</i> Road Traffic	Muut <i>Övriga</i> Other	16	17	18	19	
1992.....	9,2	4,0	4,9	4,9	0,7	5,8	7,5	0,8	9,5	4,3	1,1	0,7	1,6	10,8	0,8	1,8	51,5	68,5	3,0
1993.....	10,9	3,5	4,6	5,0	0,5	6,5	8,4	0,9	11,6	4,3	1,1	0,6	1,3	10,2	0,8	1,8	52,2	72,2	2,5
1994.....	14,1	3,8	5,0	5,7	0,7	7,3	8,8	0,9	12,2	4,7	1,3	0,6	1,1	10,5	0,9	1,7	58,5	79,5	2,1
1995.....	11,2	3,8	4,9	5,9	0,8	7,7	8,8	0,8	11,9	4,1	1,3	0,7	1,2	10,3	0,8	1,7	55,1	75,8	1,8
1996.....	15,1	3,7	5,5	5,8	0,5	8,7	11,4	1,0	11,8	4,7	1,5	0,7	1,4	10,3	0,8	1,9	61,6	84,8	2,1
1997*.....	13,3	3,3	5,0	5,7	0,4	8,3	12,4	1,1	14,1	5,0	1,5	0,6	1,2	10,8	0,9	2,0	59,0	85,6	2,1

<sup>1)</sup> Sisältää metsäteollisuuden jäteliemikattilat  
*Inkluderar avlutspannor för skogsindustri*  
Includes black liquor recovery boilers of pulp industry

\* Ennakkotieto  
*Förhandsuppgift*  
Preliminary

Lähteet: Ilmapäästöjen laskentamalli Ilmari/Tilastokeskus  
Ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmä  
Prosessikemia Ky (päästökertoimet)

Källor: *Modell för kalkylering av utsläpp i luften, Ilmari/Statistikcentralen*  
*Datasystem för miljö-övervakning och belastning (VAHTI)*  
*Prosessikemia Ky (utsläppskoefficienter)*

Sources: Calculation model for air emissions Ilmari/Statistics Finland  
The Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)  
Prosessikemia Ky (emission factors)

## 15.4

Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiukaspäästöt (1 000 t)

Stoftutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser (1 000 t)

Particle Emissions from Energy Production and Consumption and from Industrial Processes (1 000 t)

	Voimalaitokset ja lämpökattilat Kraftverk och värmepannor Power Plants and Boilers					Teollisuusprosessit Industriprocesser Industrial Processes					Liikenne <sup>2)</sup> Trafik <sup>2)</sup> Transport		Työ- koneet Arbets- maskiner Working Machinery	Yhteensä Totalt Total
	Hiili Kol Coal	Öljy Olje Oil	Turve Torv Peat	Puu ja kuori Trä och bark Wood and Bark	Muut Övriga Other	Metsä- teollisuus <sup>1)</sup> Skogs- industri <sup>1)</sup> Forest Industry <sup>1)</sup>	Metalli- teollisuus Metall- industri Metal Industry	Öljyn- jalostus Olje- raffinering Oil Refining	Muu kemian teollisuus Övrig kemisk industri Other Chemical Industry	Muut Övriga Other	Tie- liikenne Väg- trafik Road Traffic	Muut Övriga Other		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1992.....	3,3	3,3	1,4	12,8	5,1	9,8	5,4	0,5	1,5	3,6	10,9	0,7	3,1	61,4
1993.....	2,9	4,0	1,9	11,6	3,8	8,3	5,3	0,4	0,6	3,3	10,6	0,8	3,1	56,6
1994.....	2,9	3,0	1,4	12,9	3,3	7,2	5,4	0,3	0,8	2,9	9,1	0,9	2,8	52,9
1995.....	2,3	2,6	1,2	11,7	3,1	5,5	5,4	0,4	1,1	2,5	9,0	0,9	2,8	48,5
1996.....	1,7	2,0	2,1	20,2	2,9	4,0	3,4	0,5	1,0	1,9	7,6	0,8	3,2	51,3
1997*.....	1,6	1,9	2,0	22,0	2,5	4,0	3,4	0,4	0,9	1,8	7,1	0,8	3,3	51,7

<sup>1)</sup> Sisältää metsäteollisuuden jäteliemikattilat  
Inkluderar avlutsspannor för skogsindustri  
Includes black liquor recovery boilers of pulp industry

<sup>2)</sup> Sisältää liikenteen pakokaasupäästöt  
Inkluderar avgasutsläpp från trafiken  
Includes exhaust emissions from traffic

\* Ennakkotieto  
Förhandsuppgift  
Preliminary

Lähteet: Ilmapäästöjen laskentamalli Ilmari/Tilastokeskus  
Ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmä  
Valtion teknillinen tutkimuskeskus (tieliikenteen päästöt)  
Prosessikemia Ky (päästökertoimet pienkattiloille)  
Tampereen teknillinen korkeakoulu (päästökertoimet työkoneille)

Källor: Modell för kalkylering av utsläpp i luften, Ilmari/Statistikcentralen  
Datasytem för miljö-övervakning och belastning (VAHTI)  
Statens tekniska forskningscentral (utsläpp från vägtrafik)  
Prosessikemia Ky (utsläppskoefficienter för små pannor)  
Tekniska högskolan i Tammerfors (utsläppskoefficienter för arbetsmaskiner)

Sources: Calculation model for air emissions Ilmari/Statistics Finland  
The Monitoring and Environment Loading Data System (VAHTI)  
The Technical Research Centre of Finland (emissions from road traffic)  
Prosessikemia Ky (emission factors for small boilers)  
Tampere University of Technology (emission factors for industrial equipment)

Radioaktiivisten aineiden päästöt ydinvoimalaitoksista, Bq<sup>1)</sup>Radioaktiva utsläpp från kärnkraftverk, Bq<sup>1)</sup>Radioactive Release from Nuclear Power Plants, Bq<sup>1)</sup>

	Päästöt ilmaan Utsläpp i luften Releases into the Air			Päästöt veteen Utsläpp i vatten Releases into Water			
	Jalokaasut <sup>2)</sup> ( <sup>87</sup> Kr-ekv.) Ädelgaser <sup>2)</sup> ( <sup>87</sup> Kr-ekv.) Noble Gases <sup>2)</sup> ( <sup>87</sup> Kr-ekv.)	Jodit ( <sup>131</sup> I-ekv.) Jodier ( <sup>131</sup> I-ekv.) Iodines ( <sup>131</sup> I-ekv.)	Hiukkasmaiset aineet Nuklider i aerosolform Nuclides in Aerosol-Form	Tritium Tritium Tritium	<sup>14</sup> C <sup>3)</sup> <sup>14</sup> C <sup>3)</sup> <sup>14</sup> C <sup>3)</sup>	Tritium Tritium Tritium	Muut nuklidit Andra nuklider Other Nuclides
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Loviisa – Lovisa</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>
1981.....	1,9 x 10 <sup>12</sup>	8,1 x 10 <sup>7</sup>	4,4 x 10 <sup>7</sup>	3,5 x 10 <sup>12</sup>	2,6 x 10 <sup>11</sup>	1,1 x 10 <sup>13</sup>	2,7 x 10 <sup>9</sup>
1982.....	1,4 x 10 <sup>12</sup>	6,3 x 10 <sup>7</sup>	1,2 x 10 <sup>8</sup>	3,0 x 10 <sup>12</sup>	2,8 x 10 <sup>11</sup>	9,6 x 10 <sup>12</sup>	1,4 x 10 <sup>10</sup>
1983.....	1,5 x 10 <sup>12</sup>	4,7 x 10 <sup>8</sup>	5,7 x 10 <sup>7</sup>	1,1 x 10 <sup>13</sup>	3,1 x 10 <sup>11</sup>	9,5 x 10 <sup>12</sup>	2,2 x 10 <sup>10</sup>
1984.....	1,6 x 10 <sup>12</sup>	2,0 x 10 <sup>6</sup>	7,4 x 10 <sup>7</sup>	3,6 x 10 <sup>12</sup>	3,1 x 10 <sup>11</sup>	8,2 x 10 <sup>12</sup>	2,0 x 10 <sup>10</sup>
1985.....	1,6 x 10 <sup>12</sup>	6,7 x 10 <sup>6</sup>	4,3 x 10 <sup>7</sup>	2,9 x 10 <sup>12</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	9,3 x 10 <sup>12</sup>	1,8 x 10 <sup>10</sup>
1986.....	1,5 x 10 <sup>12</sup>	– <sup>4)</sup>	9,1 x 10 <sup>7</sup>	1,8 x 10 <sup>12</sup>	3,0 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>13</sup>	1,7 x 10 <sup>10</sup>
1987.....	1,6 x 10 <sup>12</sup>	3,8 x 10 <sup>7</sup>	6,8 x 10 <sup>7</sup>	1,8 x 10 <sup>12</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>13</sup>	1,3 x 10 <sup>10</sup>
1988.....	1,6 x 10 <sup>12</sup>	8,0 x 10 <sup>7</sup>	5,8 x 10 <sup>7</sup>	1,7 x 10 <sup>12</sup>	8,3 x 10 <sup>10</sup>	1,6 x 10 <sup>13</sup>	1,5 x 10 <sup>10</sup>
1989.....	1,6 x 10 <sup>12</sup>	2,4 x 10 <sup>8</sup>	1,8 x 10 <sup>9</sup>	1,1 x 10 <sup>12</sup>	3,0 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>13</sup>	2,1 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>
1991.....	1,5 x 10 <sup>12</sup>	1,6 x 10 <sup>8</sup>	1,8 x 10 <sup>8</sup>	4,8 x 10 <sup>11</sup>	3,2 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>13</sup>	5,2 x 10 <sup>9</sup>
1992.....	1,7 x 10 <sup>12</sup>	2,5 x 10 <sup>7</sup>	2,8 x 10 <sup>8</sup>	2,3 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>11</sup>	1,0 x 10 <sup>13</sup>	3,5 x 10 <sup>9</sup>
1993.....	1,6 x 10 <sup>12</sup>	3,3 x 10 <sup>7</sup>	8,1 x 10 <sup>7</sup>	2,1 x 10 <sup>11</sup>	1,9 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>13</sup>	1,7 x 10 <sup>9</sup>
1994.....	1,6 x 10 <sup>12</sup>	1,7 x 10 <sup>5</sup>	2,3 x 10 <sup>8</sup>	2,1 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>11</sup>	1,1 x 10 <sup>13</sup>	4,1 x 10 <sup>8</sup>
1995.....	4,6 x 10 <sup>12</sup>	7,7 x 10 <sup>8</sup>	3,4 x 10 <sup>8</sup>	1,9 x 10 <sup>11</sup>	1,4 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>13</sup>	7,3 x 10 <sup>7</sup>
1996.....	1,5 x 10 <sup>12</sup>	9,0 x 10 <sup>5</sup>	2,2 x 10 <sup>8</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup>	9,9 x 10 <sup>10</sup>	9,4 x 10 <sup>12</sup>	5,6 x 10 <sup>7</sup>
1997.....	5,0 x 10 <sup>12</sup>	7,2 x 10 <sup>4</sup>	2,5 x 10 <sup>8</sup>	2,5 x 10 <sup>11</sup>	2,3 x 10 <sup>11</sup>	2,3 x 10 <sup>13</sup>	1,2 x 10 <sup>7</sup>
Vuosipäästöraja.....							
Arsutsläppgräns.....	2,2 x 10 <sup>16</sup> 5)	2,2 x 10 <sup>11</sup> 5)				1,5 x 10 <sup>14</sup>	8,9 x 10 <sup>11</sup> 5)
Annual Release Limit.....							
<b>Oikiluoto</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>
1981.....	1,2 x 10 <sup>6</sup>	1,4 x 10 <sup>7</sup>	2,0 x 10 <sup>8</sup>	4,1 x 10 <sup>11</sup>	4,4 x 10 <sup>11</sup>	8,4 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>10</sup>
1982.....	– <sup>4)</sup>	7,7 x 10 <sup>6</sup>	2,3 x 10 <sup>8</sup>	3,4 x 10 <sup>11</sup>	5,2 x 10 <sup>11</sup>	7,7 x 10 <sup>11</sup>	1,0 x 10 <sup>10</sup>
1983.....	– <sup>4)</sup>	1,1 x 10 <sup>7</sup>	3,5 x 10 <sup>8</sup>	2,1 x 10 <sup>11</sup>	5,5 x 10 <sup>11</sup>	8,2 x 10 <sup>11</sup>	8,9 x 10 <sup>10</sup>
1984.....	– <sup>4)</sup>	4,0 x 10 <sup>6</sup>	1,3 x 10 <sup>9</sup>	1,7 x 10 <sup>11</sup>	5,9 x 10 <sup>11</sup>	1,1 x 10 <sup>12</sup>	1,5 x 10 <sup>10</sup>
1985.....	– <sup>4)</sup>	3,0 x 10 <sup>6</sup>	1,1 x 10 <sup>9</sup>	1,4 x 10 <sup>11</sup>	6,0 x 10 <sup>11</sup>	1,2 x 10 <sup>12</sup>	1,4 x 10 <sup>10</sup>
1986.....	6,5 x 10 <sup>11</sup>	7,8 x 10 <sup>7</sup>	9,5 x 10 <sup>8</sup>	2,0 x 10 <sup>11</sup>	6,2 x 10 <sup>11</sup>	1,6 x 10 <sup>12</sup>	3,5 x 10 <sup>10</sup>
1987.....	5,8 x 10 <sup>11</sup>	3,6 x 10 <sup>7</sup>	2,0 x 10 <sup>8</sup>	1,5 x 10 <sup>11</sup>	6,3 x 10 <sup>11</sup>	1,9 x 10 <sup>12</sup>	3,6 x 10 <sup>10</sup>
1988.....	5,1 x 10 <sup>10</sup>	2,5 x 10 <sup>6</sup>	2,0 x 10 <sup>8</sup>	1,5 x 10 <sup>11</sup>	6,5 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>10</sup>
1989.....	1,9 x 10 <sup>12</sup>	1,2 x 10 <sup>8</sup>	1,8 x 10 <sup>8</sup>	1,1 x 10 <sup>11</sup>	6,0 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>12</sup>	3,3 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>
1991.....	7,1 x 10 <sup>12</sup>	2,5 x 10 <sup>8</sup>	7,3 x 10 <sup>8</sup>	1,3 x 10 <sup>11</sup>	6,4 x 10 <sup>11</sup>	1,9 x 10 <sup>12</sup>	2,2 x 10 <sup>10</sup>
1992.....	2,0 x 10 <sup>12</sup>	1,5 x 10 <sup>8</sup>	3,1 x 10 <sup>8</sup>	3,5 x 10 <sup>11</sup>	6,4 x 10 <sup>11</sup>	1,8 x 10 <sup>12</sup>	1,6 x 10 <sup>10</sup>
1993.....	7,6 x 10 <sup>11</sup>	8,1 x 10 <sup>7</sup>	1,1 x 10 <sup>8</sup>	4,3 x 10 <sup>11</sup>	6,5 x 10 <sup>11</sup>	3,6 x 10 <sup>12</sup>	9,5 x 10 <sup>9</sup>
1994.....	3,5 x 10 <sup>12</sup>	1,1 x 10 <sup>9</sup>	1,3 x 10 <sup>8</sup>	3,1 x 10 <sup>11</sup>	6,4 x 10 <sup>11</sup>	2,8 x 10 <sup>12</sup>	1,1 x 10 <sup>10</sup>
1995.....	1,7 x 10 <sup>13</sup>	3,9 x 10 <sup>7</sup>	3,2 x 10 <sup>7</sup>	1,3 x 10 <sup>11</sup>	6,4 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>12</sup>	2,4 x 10 <sup>10</sup>
1996.....	9,7 x 10 <sup>12</sup>	2,6 x 10 <sup>7</sup>	1,4 x 10 <sup>7</sup>	2,1 x 10 <sup>11</sup>	6,5 x 10 <sup>11</sup>	2,4 x 10 <sup>12</sup>	1,6 x 10 <sup>10</sup>
1997.....	2,1 x 10 <sup>11</sup>	1,7 x 10 <sup>7</sup>	4,5 x 10 <sup>7</sup>	3,0 x 10 <sup>11</sup>	6,7 x 10 <sup>11</sup>	1,3 x 10 <sup>12</sup>	9,5 x 10 <sup>9</sup>
Vuosipäästöraja.....							
Arsutsläppgräns.....	1,8 x 10 <sup>16</sup>	1,1 x 10 <sup>11</sup>				1,8 x 10 <sup>13</sup>	3,0 x 10 <sup>11</sup>
Annual Release Limit.....							

<sup>1)</sup> Radioaktiivisuuden yksiköt on becquerel (Bq); 1 Bq = yhden atomin hajoaminen sekunnissa  
Enhet för radioaktivitet är becquerel (Bq); 1 Bq = ett atomsönderfall i sekunden  
The unit of radioactivity is Becquerel (Bq); 1 Bq = the disintegration of one atom per second

<sup>2)</sup> Loviisan osalta päästö on valtaosalta laskennallinen <sup>41</sup>Ar-päästö.  
För Lovisa är utsläppet till största delen ett beräknat utsläpp av <sup>41</sup>Ar.  
In case of Loviisa a major part of the release is calculated <sup>41</sup>Ar release.

<sup>3)</sup> Kokeelliseen tutkimukseen perustuva päästöarvio paitsi mitattu päästö Loviisassa vuodesta 1992 alkaen.  
Uppskattade utsläpp som grundar sig på experimentella data om kärnkraftverk oavsett det uppmätta utsläppet för Lovisa från och med år 1992.  
Release estimate based on experimental data on site except a measured release for Loviisa from 1992.

<sup>4)</sup> Alle havaitsemisrajan.  
Underskrider observationsgränsen.  
Below the detection limit.

<sup>5)</sup> Lukuarvo ilmoittaa laitosalueen koskevan ryhmäkohtaisen päästörajan olettaen, että muiden päästötyyppien päästöjä ei tapahdu. Koko päästöraja on asennettu niin, että eri päästötyyppien päästörajojen summa on enintään 1.  
Detta siffervärde visar högsta tillåtna utsläppgränser i respektive grupp per kärnkraftverk när inga utsläpp av andra slag inträffar. Den totala utsläppgränsen har bestämts på så sätt att summan av utsläppskvoten för olika slags utsläpp är högst 1.  
The figure shows the release limit of the plant site for the specific group assuming that there will be no other releases of other release types. The total release limit has been set in such way that the sum of the release limit shares of the various types is at the most 1.

Lähteet: Säteilyturvakeskus  
Källor: Strålsäkerhetscentralen  
Sources: Radiation and Nuclear Safety Authority

## Ulkomaankauppatilaston energianimikkeet 1997/1998

CN-nimikkeet			CN-nimikkeet		
TURVE		27030000	MUUT ÖLJYT	Teollisuusbenssiini	27100011
METALLURGINEN KIVIHIILI		27011210			27100015
KIVIHIILI	Antrasiitti	27011110		Lentobenssiini	27100026
		27011190		Erikoisbenssiinit	27100021
	Kivihiihi	27011290			27100025
		27012000		Lentopetroli	27100051
		27011900		Muut petrolit	27100041
RUSKOHIILI		27021000			27100045
		27022000			27100055
KOKSI		27040019		Voiteluaineet	27100081
		27040030			27100083
		27040090			27100085
MAAKAASU		27112100			27100087
RAAKAÖLJY (ML KAASUKONDENSAATTI)	Raakaöljy	27090090			27100088
	Kaasukondensaatti	27090010			27100089
MOOTTORIBENSIINI (ML SUIHKUMOOTTORIBENSIINI)	Moottoribensiini	27100027		Bitumi	27100092
		27100029			27100094
		27100032			27100096
		27100034			27100098
		27100036		Parafiinivahat	27122010
	Suihkumoottori- benssiini	27100037			27122090
KESKITISLEET	Keskitisleet	27100061		Petroleumkoksi	27131100
		27100065			27131200
		27100066		Muut	27111400
		27100067			27111900
		27100068			27121010
RASKAS POLTTOÖLJY		27100071			27121090
		27100072			27129011
		27100074			27129019
		27100076			27129031
		27100077			27129033
		27100078			27129039
NESTEKAASUT	Nestekaasut	27111211			27129091
		27111391			27129099
		27111397			27139010
		27111219			27139090
		27111294			27141000
		27111297			27150010
		27111291			27150090
		27111310			29023090
		27111293			29011010
		27111330			29011090
	Nesteytetty maakaasu	27111100			29012411
					29012491
					29012920
			METANOLI		29051100
			MTBE		29091900
			SÄHKÖ		27160000
			YDINPOLTTOAINE		84013000

## Utrikeshandelsstatistikens energinomenklatur 1997/1998

CN position			CN position		
TORV		27030000	ANDRA OLJOR	Industriebensin	27100011
KOKSKOL		27011210			27100015
STENKOL	Antracit	27011110		Flygbensin	27100026
		27011190		Andra lättoljor	27100021
	Stenkol	27011290			27100025
		27012000		Flygfotogen	27100051
		27011900		Andra fotogen	27100041
BRUNKOL		27021000			27100045
		27022000			27100055
KOKS		27040019		Smörjoljor	27100059
		27040030			27100081
		27040090			27100083
NATURGAS		27112100			27100085
RÅOLJA (INKL. NATURGASKONDENSAT)	Råolja	27090090			27100087
	Naturgaskondensat	27090010			27100088
MOTORBENSIN (INKL. JETBENSIN)	Motorbensin	27100027			27100089
		27100029			27100092
		27100032			27100094
		27100034			27100096
		27100036			27100098
	Jetbensin	27100037		Petroleumbitumen	27132000
GASOLJOR	Gasoljor	27100061			27149000
		27100065		Paraffin	27122010
		27100066			27122090
		27100067		Petroleumkoks	27131100
		27100068			27131200
TUNG BRÄNNOLJA		27100071		Andra	27111400
		27100072			27111900
		27100074			27121010
		27100076			27121090
		27100077			27129011
		27100078			27129019
FLYTGASER	Flytgaser	27111211			27129031
		27111391			27129033
		27111397			27129039
		27111219			27129091
		27111294			27129099
		27111297			27139010
		27111291			27139090
		27111310			27141000
		27111293			27150010
		27111330			27150090
	Vätskat naturgas	27111100			29023090
					29011010
					29011090
					29012411
					29012491
					29012920
			METANOL		29051100
			MTBE		29091900
			ELEKTRICITET		27160000
			KÄRNKRAFTS OBESTRÅLADE BRÄNSLEELEMENT		84013000





441 079  
Printed matter

**Myynti:**  
Tilastokeskus/Myyntipalvelu  
PL 3B

00022 TILASTOKESKUS

puh. (09) 1734 2011

faksi (09) 1734 2472

sähköposti: myynti.tilastokeskus@stat.fi

**Försäljning:**  
Statistikcentralen/Försäljningstjänsten  
PB 3B

00022 STATISTIKCENTRALEN

tfn (09) 1734 2011

fax (09) 1734 2472

e-post: myynti.tilastokeskus@stat.fi

**Orders:**  
Statistics Finland/Sales Services  
P.O.Box 3B

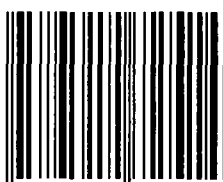
FIN-00022 STATISTICS FINLAND

Tel. +358-9-1734 2011

Fax +358-9-1734 2474

E-mail: myynti.tilastokeskus@stat.fi

ISSN 0784-9345  
= Energia  
ISSN 0785-3165  
ISBN 951-727-514-5



9 789512 725144