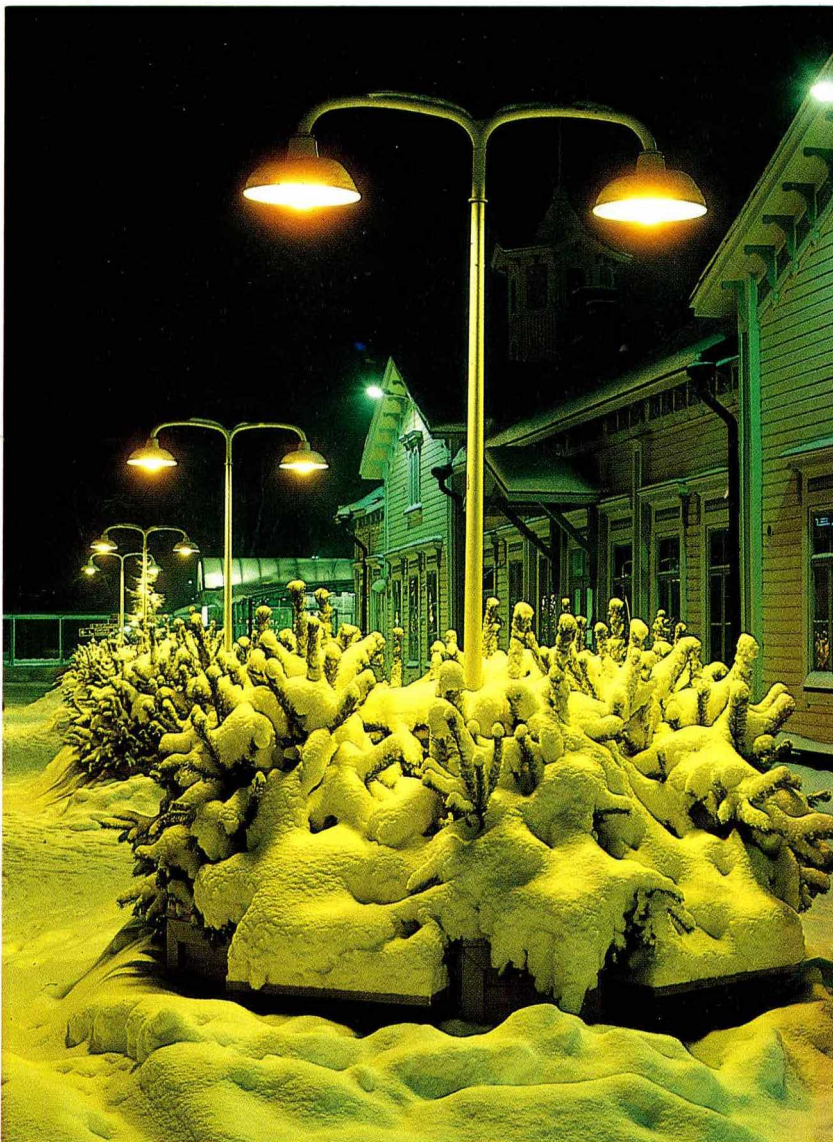


# *Energiatilastot*

*Energistatistik  
Energy Statistics  
1994*

---



# *Energiatilastot*

*Energistatistik*  
*Energy Statistics*  
1994

---

---

*Tiedustelut – Förfrågningar – Inquiries:*

*(90) 17 341*

*Päivi Määttä  
Mirja Pisto  
Matti Lång  
Heikki Pihlaja*

*© 1995 Tilastokeskus*

*Kansikuva: Antero Aaltonen*

*ISSN 0784-9354  
ISSN 0785-3165  
ISBN 951-727-125-5*

*Helsinki 1995*

**SVT**

**Suomen Virallinen Tilasto  
Finlands Officiella Statistik  
Official Statistics of Finland**



Kierrätykseen sopiva tuote  
Alhaiset päästöt valmistuksessa  
**Hakapaino Oy, Helsinki 1995**

# *Alkusanat*

Energiatilastot 1994 on laadittu pääasiassa samoja periaatteita noudattaen kuin edellisekin julkaisut. Julkaisu sisältää entiseen tapaan myös katsauksen Suomen energiahuollon kehitykseen vuonna 1994.

Julkaisun ovat toimittaneet yliaktuaari Päivi Määttä ja tilastonlaatija Mirja Pisto.

Helsingissä lokakuussa 1995

# *Förord*

Publikationen Energistatistik 1994 är i huvudsak uppgjord enligt samma principer som tidigare motsvarande publikationer. Den innehåller, liksom tidigare upplagor, också en översikt över utvecklingen av energiförsörjningen i Finland det aktuella året.

Publikationen har redigerats av överaktuarie Päivi Määttä och statistikförare Mirja Pisto.

Helsingfors i oktober 1995

# *Foreword*

The official energy statistics for 1994 adhere to the same principles of production as in the previous publications. As before, the publication also includes a survey of the development of Finland's energy supply in 1994.

This publication was edited by Senior Statistician Päivi Määttä and Statistician Mirja Pisto.

Helsinki, October 1995

Heli Jeskanen-Sundström

# Sisältö

	Sivu		Sivu	
<b>Alkusanat</b> .....	3	2.3	Teollisuusbensiinin kulutus kulutus-	
<b>Suomen energiatalous vuonna 1994</b>		sektoreittain, 1000 t .....	44	
Primäärienergian kokonaiskulutus .....	10	2.4	Nestekaasun kulutus kulutussektoreittain,	
Sähkön kulutus ja hankinta .....	10	1000 t. ....	45	
Energian tuotantokapasiteetti ja investoinnit .....	10	2.5	Öljyn kokonaiskulutus, 1000 t. ....	46
Julkinen tuki energiatalouteen .....	11	2.6	Hiilen tuotanto ja kulutus kulutussektoreittain,	
Energian tuonti ja vienti .....	11	1000 t. ....	48	
Energiatalouden ympäristöhaitat .....	11	2.6.1	Kivihiilen kulutus kulutus-	
Kansainvälinen vertailu .....	12	sektoreittain, 1000 t. ....	49	
Laadintaperusteet .....	12	2.6.2	Koksin tuotanto ja kulutus kulutus-	
		sektoreittain, 1000 t. ....	50	
		2.6.3	Antrasiitin ja briketin kulutus kulutus-	
		sektoreittain, 1000 t. ....	51	
<b>Kuvat</b>		2.7	Maakaasun kulutus, milj.m <sup>3</sup> n	
1 Primäärienergian kulutus loppukulutus-		(0°C 36 MJ/m <sup>3</sup> ). ....	52	
sektoreittain, Mtoe .....	19	2.8	Kaupunkikaasun tuotanto ja kulutus .....	53
2 Energiahuollon omavaraisuusaste, % .....	19	2.9	Masuuni- ja koksamokaasun käyttö .....	54
3 Primäärienergian kulutus energialähteittäin,		2.10	Teollisuuden jätelämmön käyttö, GWh .....	55
Mtoe .....	20	2.11	Teollisuuden jäteliemien käyttö energia-	
4 Energian tuonnin arvo, mrd.mk .....	20	lähteenä .....	56	
5 Raakaöljyn tuontihinnan kehitys, mk/t. ....	21	2.12	Puun käyttö teollisuuden ja kaukolämmön	
6 Kansainvälinen vertailu .....	21	energialähteenä .....	57	
		2.13	Polttoturpeen tuotanto ja kulutus,	
<b>Yksiköt ja muuntokertoimet</b> .....	22	1 000 m <sup>3</sup> .....	58	
<b>Käytetyt symbolit</b> .....	23			
		<b>3 Sähköenergian hankinta ja kulutus</b>		
<b>Tilastotaulut</b>		3.1	Sähköenergian hankinta ja kokonaiskulutus,	
<b>1 Energian kokonaiskulutus</b>		GWh .....	59	
1.1 Primäärienergialähteet Suomessa .....	26	3.2	Sähköenergian kulutus, GWh .....	60
1.2 Primäärienergian kokonaiskulutus energia-		3.3	Sähkötuoannon primäärienergialähteiden	
lähteittäin, 1000 toe .....	28	kulutus, 1000 toe .....	61	
1.3 Primäärienergian kokonaiskulutus energia-		3.3.1	Sähkötuoannon primäärienergia-	
lähteittäin, PJ .....	30	lähteiden kulutus tuotantotavoittain		
1.4 Primäärienergian kokonaiskulutus .....	32	vuonna 1993, 1000 toe .....	62	
1.4.1 Primäärienergian kokonaiskulutus		3.3.2	Sähkötuoannon primäärienergia-	
kulutussektoreittain, 1000 toe .....	32	lähteiden kulutus tuotantotavoittain		
1.4.2 Primäärienergian kokonaiskulutus		vuonna 1994, 1000 toe .....	63	
loppukulutussektoreittain, 1000 toe ..	33	3.4	Sähkönhankintakapasiteetti, huipun aikana	
1.5 Energiatase .....	34	yhtäaika käyttävissä oleva teho vuoden		
1.5.1 Energiatase vuonna 1970, Mtoe .....	34	alussa, MW .....	64	
1.5.2 Energiatase vuonna 1973, Mtoe .....	35	3.5	Sähkönhankintakapasiteetti, koneistojen	
1.5.3 Energiatase vuonna 1975, Mtoe .....	36	nimellistehot vuoden alussa, MW .....	65	
1.5.4 Energiatase vuonna 1980, Mtoe .....	37	3.6	Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho (15 h)	
1.5.5 Energiatase vuonna 1993, Mtoe .....	38	energialähteittäin, 31.12.1994, MW .....	66	
1.5.6 Energiatase vuonna 1994, Mtoe .....	39	3.7	Sähkön kokonaiskulutuksen huipputeho, MW ..	67
<b>2 Eräiden polttoaineiden kulutuksen jakautuminen</b>		<b>4 Kaukolämpö ja kaukolämpövoima</b>		
2.1 Raskaan polttoöljyn kulutus kulutus-		4.1	Kaukolämmön tuotanto ja kulutus, GWh .....	68
sektoreittain, 1000 t. ....	40	4.2	Kaukolämmön ja kaukolämpövoiman	
2.2 Kevyen polttoöljyn kulutus kulutus-		tuotannon polttoainekulutus, 1000 toe .....	69	
sektoreittain, 1000 t. ....	42	4.3	Kaukolämpökapasiteetti ja liittymisteho	
		(31.12.), MW .....	70	
		<b>5 Liikenteen energiankulutus</b>		
		5.1	Liikenteen energiankulutus, 1000 toe, GWh ..	71

**6 Rakennusten lämmitysenergian kulutus**

6.1	Asuin-, liike- ja julkisten rakennusten lämmityksen energialähteet . . . . .	72
6.2	Astepäiväluvut kalenterivuosittain . . . . .	73

**7 Teollisuuden energiankulutus**

7.1	Teollisuuden polttoaineiden kulutus, 1000 toe .	74
7.2	Teollisuuden sähköenergian kulutus toimialoittain, GWh . . . . .	76

**8 Muu energiankulutus**

8.1	Muu polttoainekulutus, 1000 toe . . . . .	78
8.2	Muu sähköenergian kulutus, GWh . . . . .	79

**9 Öljynjalostus**

9.1	Öljynjalostamojen syöttö ja tuotanto, 1000 t . . .	80
-----	--	----

**10 Energian tuonti ja vienti**

10.1	Energian tuonti, määrä ja arvo . . . . .	82
10.2	Energian vienti, määrä ja arvo . . . . .	84
10.3	Energian tuonti alkuperämaittain vuonna 1994 . . . . .	86
10.4	Energian vienti kohdemaittain vuonna 1994 . . .	87

**11 Energiainvestoinnit**

11.1	Energiainvestoinnit, milj. mk . . . . .	88
------	---	----

**12 Energian hinnat ja verot**

12.1	Öljyn maailmanmarkkinahintoja . . . . .	90
12.2	Polttoaineiden ja sähkön keskimääräiset tuontihinnat . . . . .	91
12.3	Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin, mk/MWh . . . . .	92
12.4	Sähkön keskihinta kuluttajatyypeittäin, p/kWh . . . . .	93
12.5	Polttonesteiden kuluttajahinnat . . . . .	95
12.6	Kivihiilen, maakaasun ja kotimaisten polttoaineiden kuluttajahinnat . . . . .	97
12.7	Polttonesteiden kuluttajahinnat eräissä Euroopan maissa joulukuun 31. päivänä . . . . .	98
12.8	Sähkön kuluttajahinnat eräissä Euroopan maissa tammikuun 1. päivänä, p/kWh . . . . .	100
12.9	Energiaverojen ja veroluonteisten maksujen kertymät, milj. mk . . . . .	102
12.10	Eri energialähteiden verot . . . . .	103
12.10.1	Eri energialähteiden kuluttajahintoihin sisältyneet veroluonteiset maksut . . . . .	103
12.10.2	Eri energialähteiden kuluttajahintoihin sisältyneet välittömät valmisteverot ja liikevaihtoverot . . . . .	104

**13 Kansainvälistä energiatilastoa**

13.1	Energian kokonaiskulutus OECD-maissa, Mtoe* . . . . .	106
13.2	Sähkön kokonaiskulutus OECD-maissa, TWh* . . . . .	108
13.3	OECD-maiden energian kulutuksen vertailu vuonna 1993 . . . . .	110
13.4	Energialähteiden kokonaiskulutus maailmassa, Mtoe . . . . .	111
13.5	Maailman energiavarat vuonna 1990 . . . . .	112
13.6	Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain vuonna 1994, milj. t . . . . .	113

**14 Julkinen rahoitus**

14.1	Energiainvestointien julkinen rahoitus, milj. markkaa . . . . .	114
14.2	Julkinen energiatutkimus- ja koetoimintarahoitus rahoittajittain, 1000 mk . . . . .	118
14.3	Julkinen energiatutkimus- ja koetoimintarahoitus tutkimusalueittain, 1000 mk . . . . .	120

**15 Energia ja ympäristö**

15.1	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien rikkidioksidipäästöt (1000 t SO <sub>2</sub> ) . . . . .	122
15.2	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien typen oksidien päästöt (1000 t NO <sub>2</sub> ) . . . . .	123
15.3	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiilidioksidipäästöt (milj. t CO <sub>2</sub> ) . . . . .	124
15.4	Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiukkaspäästöt (1000 t) . . . . .	125
15.5	Radioaktiivisten aineiden päästöt ydinvoimalaitoksista . . . . .	126

# Innehåll

Sida

Sida

**Förord** ..... 3

## **Energihushållningen i Finland år 1994**

Totalförbrukningen av primärenergi ..... 13  
Elanskaffningen och -förbrukningen ..... 13  
Produktionskapaciteten och energiinvesteringarna ... 13  
Det offentliga stödet till energihushållningen ..... 14  
Import och export av energi ..... 14  
Miljöskador av energihushållningen ..... 14  
Internationell jämförelse ..... 15  
Beräkningsgrunderna ..... 15

## **Bilder**

1 Förbrukning av primärenergi enligt slutförbrukningssektor, Mtoe ..... 19  
2 Energiförsörjningens självförsörjningsgrad, % . 19  
3 Förbrukning av primärenergi enligt energikälla, Mtoe ..... 20  
4 Värdet av energiimporten, mrd.mk. .... 20  
5 Utvecklingen av råoljans importpris, mk/t .... 21  
6 Internationell jämförelse ..... 21

**Måttenheter och omräkningsfaktorer** ..... 22

**Symboler** ..... 22

## **Statistiska tabeller**

### **1 Totalförbrukning av energi**

1.1 Primärenergi källor i Finland ..... 26  
1.2 Totalförbrukning av primärenergi enligt energikälla, 1000 toe ..... 28  
1.3 Totalförbrukning av primärenergi enligt energikälla, PJ ..... 30  
1.4 Totalförbrukning av primärenergi ..... 32  
1.4.1 Totalförbrukning av primärenergi enligt konsumtionssektor, 1000 toe... 32  
1.4.2 Totalförbrukning av primärenergi enligt slutförbrukningssektor, 1000 toe . 33  
1.5 Energibalans ..... 34  
1.5.1 Energibalans år 1970, Mtoe ..... 34  
1.5.2 Energibalans år 1973, Mtoe ..... 35  
1.5.3 Energibalans år 1975, Mtoe ..... 36  
1.5.4 Energibalans år 1980, Mtoe ..... 37  
1.5.5 Energibalans år 1993, Mtoe ..... 38  
1.5.6 Energibalans år 1994, Mtoe ..... 39

### **2 Fördelningen av förbrukningen av vissa bränslen**

2.1 Förbrukning av tung brännolja enligt konsumtionssektor, 1000 t. .... 40

2.2 Förbrukning av lätt brännolja enligt konsumtionssektor, 1000 t ..... 42  
2.3 Förbrukning av industribensin enligt konsumtionssektor, 1000 t ..... 44  
2.4 Förbrukning av flytgas enligt konsumtionssektor, 1000 t ..... 45  
2.5 Total oljekonsumtion, 1000 t ..... 46  
2.6 Produktion och förbrukning av kol enligt konsumtionssektor, 1000 t ..... 48  
2.6.1 Förbrukning av stenkol enligt konsumtionssektor, 1000 t ..... 49  
2.6.2 Produktion och förbrukning av koks enligt konsumtionssektor, 1000 t .... 50  
2.6.3 Förbrukning av antracit och briketter enligt konsumtionssektor, 1000 t .... 51  
2.7 Naturgaskonsumtion, milj. m<sup>3</sup>n (0°C 36 MJ/m<sup>3</sup>) ..... 52  
2.8 Produktion och konsumtion av stadsgas .... 53  
2.9 Användning av masugns gas och koksgas .... 54  
2.10 Användning av industrins avgångsvärme, GWh. 55  
2.11 Användning av industrins avlut som energikälla ..... 56  
2.12 Användning av ved som energikälla inom industri och fjärrvärme ..... 57  
2.13 Produktion och konsumtion av bränttorv, 1 000 m<sup>3</sup> ..... 58

### **3 Tillförsel och konsumtion av elenergi**

3.1 Tillförsel och total konsumtion av elenergi, GWh ..... 59  
3.2 Konsumtion av elenergi, GWh ..... 60  
3.3 Elproduktionens förbrukning av primärenergi källor, 1000 toe ..... 61  
3.3.1 Elproduktionens förbrukning av primärenergi källor enligt produktionssätt år 1993, 1000 toe ..... 62  
3.3.2 Elproduktionens förbrukning av primärenergi källor enligt produktionssätt år 1994, 1000 toe ..... 63  
3.4 Eltillförselskapacitet, samtidigt tillgänglig maximeffekt i början av året, MW ..... 64  
3.5 Eltillförselskapacitet, maskineriernas märkeffekter i början av året, MW ..... 65  
3.6 Kraftverkskapacitetens maximeffekt (15 h) enligt energikälla, 31.12.1994, MW ..... 66  
3.7 Den totala elkonsumtionens maximeffekt, MW 67

### **4 Fjärrvärme och fjärrvärmekraft**

4.1 Produktion och konsumtion av fjärrvärme, GWh ..... 68  
4.2 Bränslekonsumtion vid produktion av fjärrvärme och fjärrvärmekraft, 1000 toe ..... 69  
4.3 Fjärrvärmekapacitet och anslutningseffekt (31.12.), MW ..... 70

**5 Energiförbrukning inom trafiken**

5.1	Energiförbrukning inom trafiken, 1000 toe, GWh .....	71
-----	--	----

**6 Förbrukning av energi för uppvärmning av byggnader**

6.1	Energikällor för uppvärmning av bostads-, affärs- och offentliga byggnader .....	72
6.2	Dagsgradtal per kalenderår .....	73

**7 Energiförbrukning inom industrin**

7.1	Bränsleförbrukning inom industrin, 1000 toe ..	74
7.2	Förbrukning av elenergi inom industri enligt bransch, GWh .....	76

**8 Övrig energiförbrukning**

8.1	Övrig bränsleförbrukning, 1000 toe .....	78
8.2	Övrig förbrukning av elenergi, GWh .....	79

**9 Oljeraffinering**

9.1	Oljeraffineriernas tillförsel och produktion, 1000 t .....	80
-----	--	----

**10 Import och export av energi**

10.1	Energiimport, mängd och värde .....	82
10.2	Energiexport, mängd och värde .....	84
10.3	Energiimport enligt ursprungsland år 1994 .....	86
10.4	Energiexport enligt mottagarland år 1994 .....	87

**11 Energiinvesteringar**

11.1	Energiinvesteringar, milj. mk .....	88
------	-------------------------------------	----

**12 Energiförbrukning och -skatter**

12.1	Världsmarknadspriser på olja .....	90
12.2	Genomsnittliga importpriser på bränslen och elektricitet .....	91
12.3	Fjärrvärmepris enligt konsumenttyp, mk/MWh .....	92
12.4	Genomsnittligt elpris enligt konsumenttyp, p/kWh .....	93
12.5	Konsumentpriser på flytande bränslen .....	95
12.6	Konsumentpriset på stenkol, naturgas och inhemska bränslen .....	97
12.7	Konsumentpriser på flytande bränslen i några Europeiska länder den 31 december .....	98
12.8	Konsumentpriser på elektricitet i några Europeiska länder den 1. januari, p/kWh .....	100
12.9	Influtna energiskatter och avgifter av skattenatur, milj. mk .....	102
12.10	Skatter på några energikällor .....	103
12.10.1	Avgifter av skattenatur som ingått i konsumentpriserna på några energikällor .....	103
12.10.2	Direkt accis och omsättningsskatt som ingått i konsumentpriserna på några energikällor .....	104

**13 Internationell energistatistik**

13.1	Total energiförbrukning i OECD-länderna, Mtoe* .....	106
13.2	Total elförbrukning i OECD-länderna, TWh* .....	108
13.3	Jämförelse av energiförbrukningen i OECD-länderna år 1993 .....	110
13.4	Totalförbrukning av energikällor i världen, Mtoe .....	111
13.5	Energitillgångarna i världen år 1990 .....	112
13.6	Oljeproduktion och -konsumtion områdesvis år 1994, milj. t .....	113

**14 Offentlig finansiering**

14.1	Offentlig finansiering av energiinvesteringar, miljoner mark .....	114
14.2	Offentliga utgifter för energiforskning, utveckling och demonstration enligt finansieringskälla, 1000 mk .....	118
14.3	Offentliga utgifter för energiforskning, utveckling och demonstration enligt forskningsområde, 1000 mk .....	120

**15 Energi och miljön**

15.1	Svaveldioxidutsläpp i anslutning till energi- produktion och -förbrukning samt industri- processer (1000 t SO <sub>2</sub> ) .....	122
15.2	Kväveoxidutsläpp i anslutning till energi- produktion och -förbrukning samt industri- processer (1000 t NO <sub>2</sub> ) .....	123
15.3	Koldioxidutsläpp i anslutning till energi- produktion och -förbrukning samt industri- processer (milj. t CO <sub>2</sub> ) .....	124
15.4	Stoftutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser (1000 t) .....	125
15.5	Utsläpp av radioaktiva ämnen från kärn- kraftverk .....	126

# Contents

	Page		Page
<b>Foreword</b> .....	3	2.2	Consumption of light fuel oil by sector, 1000 t..... 42
<b>Finland's energy economy in 1994</b>		2.3	Naphtha consumption by sector, 1000 t..... 44
Gross consumption of primary energy .....	16	2.4	LPG consumption by sector, 1000 t..... 45
Consumption and supply of electricity .....	16	2.5	Total oil consumption, 1000 t..... 46
Energy production capacity and investments .....	16	2.6	Production and consumption of coal by sector, 1000 t..... 48
Government energy subsidies .....	17	2.6.1	Consumption of hard coal by sector, 1000 t..... 49
Imports and exports of energy .....	17	2.6.2	Production and consumption of coke by sector, 1000 t..... 50
Energy and the environment .....	17	2.6.3	Consumption of anthracite and briquettes by sector, 1000 t..... 51
International comparison .....	18	2.7	Natural gas consumption, million m <sup>3</sup> n (0°C, 36 MJ/m <sup>3</sup> ) .....
Statistical principles .....	18		52
<b>Figures</b>		2.8	Production and consumption of town gas .... 53
1 Consumption of primary energy by end use sector, Mtoe .....	19	2.9	Use of blast furnace gas and coke oven gas .. 54
2 Share of indigenous sources in the Finnish energy supply, % .....	19	2.10	Use of industrial waste heat, GWh..... 55
3 Consumption of primary energy by source of energy, Mtoe .....	20	2.11	Energy use of black and sulphite liquors..... 56
4 Value of energy imports, bill. FIM.....	20	2.12	Energy use of wood in industry and district heat..... 57
5 Development of the import price on crude oil, FIM/t .....	21	2.13	Production and consumption of fuel peat, 1 000 m <sup>3</sup> .....
6 International comparison.....	21		58
<b>Units and conversion factors</b> .....	22	<b>3 Supplies and consumption of electricity</b>	
<b>Explanation of symbols</b> .....	22	3.1	Supplies and gross consumption of electricity, GWh..... 59
<b>Tables</b>		3.2	Electricity consumption, GWh..... 60
<b>1 Total energy consumption</b>			production, 1000 toe..... 61
1.1 Primary energy sources in Finland.....	26	3.3.1	Primary energy sources in electricity production by mode of production 1993, 1000 toe..... 62
1.2 Total primary energy consumption by energy source, 1000 toe.....	28	3.3.2	Primary energy sources in electricity production by mode of production 1994, 1000 toe..... 63
1.3 Total primary energy consumption by energy source, PJ.....	30	3.4	Capacity of electricity supply, simultaneously available capacity of power stations in the beginning of the year, MW..... 64
1.4 Total primary energy consumption.....	32	3.5	Capacity of electricity supply, nominal capacity of producing engines in the beginning of the year, MW..... 65
1.4.1 Total primary energy consumption by sector, 1000 toe .....	32	3.6	Maximum power (15 h) of power stations capacity by energy source <sup>1)</sup> , 31.12.1994, MW.. 66
1.4.2 Total consumption of primary energy by end use sector, 1000 toe.....	33	3.7	Peak power of gross electricity consumption, MW .....
1.5 Energy balance .....	34		67
1.5.1 Energy balance 1970, Mtoe.....	34	<b>4 District heat</b>	
1.5.2 Energy balance 1973, Mtoe.....	35	4.1	Production and consumption of district heat, GWh..... 68
1.5.3 Energy balance 1975, Mtoe.....	36	4.2	Fuel consumption in production of district heat and power, 1000 toe .....
1.5.4 Energy balance 1980, Mtoe.....	37		69
1.5.5 Energy balance 1993, Mtoe.....	38	4.3	District heat output capacity and connected heat load of consumers (31.12.), MW .....
1.5.6 Energy balance 1994, Mtoe.....	39		70
<b>2 Consumption of some fuels</b>			
2.1 Consumption of heavy fuel oil by sector, 1000 t.....	40		

**5 Energy consumption in transportation**

5.1	Energy consumption in transportation, 1000 toe, GWh .....	71
-----	---	----

**6 Space heating**

6.1	Space heating energy .....	72
6.2	Degree days per calendar year .....	73

**7 Energy consumption in industry**

7.1	Fuel consumption in industry, 1000 toe .....	74
7.2	Electricity consumption by group of industry, GWh .....	76

**8 Other consumption**

8.1	Other fuel consumption, 1000 toe .....	78
8.2	Other consumption of electricity, GWh .....	79

**9 Oil refining**

9.1	Refinery intake and production, 1000 t .....	80
-----	--	----

**10 Imports and exports of energy**

10.1	Energy imports, volume and value .....	82
10.2	Energy exports, volume and value .....	84
10.3	Energy imports by country of origin in 1994 ..	86
10.4	Energy exports by recipient country in 1994 ..	87

**11 Energy investments**

11.1	Energy investments, million mk .....	88
------	--------------------------------------	----

**12 Energy prices and taxes**

12.1	Worldmarket prices for oil .....	90
12.2	Average import prices of fuels and electricity ..	91
12.3	Price of district heating by type of consumer, mk/MWh .....	92
12.4	Average electricity price by type of consumer, p/kWh .....	93
12.5	Consumer prices of liquid fuels .....	95
12.6	Consumer prices of hard coal, natural gas and indigenous fuels .....	97
12.7	Consumer prices of liquid fuels in some European countries on 31st December .....	98
12.8	Consumer prices of electricity in some European countries on 1st January, p/kWh ..	100
12.9	Revenues of energy taxes and some fiscal charges and fees in, million mk .....	102
12.10	Taxes of some energy sources .....	103
12.10.1	Fiscal charges and fees included in consumer prices of some energy sources .....	103
12.10.2	Direct excise taxes and turnover taxes included in consumer prices of some energy sources .....	104

**13 International energy statistics**

13.1	Total consumption of energy in OECD countries, Mtoe* .....	106
13.2	Total consumption of electricity in OECD countries, TWh* .....	108
13.3	Comparison of energy consumption in OECD countries 1993 .....	110
13.4	Total consumption of energy sources in the world, Mtoe .....	111
13.5	World energy resources in 1990 .....	112
13.6	Production and consumption of oil according to region in 1994, mill. t .....	113

**14 Public financing**

14.1	Public finance for energy investments, millions of marks .....	114
14.2	Government energy research, development & demonstration expenditure by financier, 1000 mk .....	118
14.3	Government energy research, development & demonstration expenditure by technology area, 1000 mk .....	120

**15 Energy and environment**

15.1	Sulphur dioxide emissions from energy production and consumption and from industrial processes (1000 t SO <sub>2</sub> ) .....	122
15.2	Nitrogen oxide emissions from energy production and consumption and from industrial processes (1000 t NO <sub>2</sub> ) .....	123
15.3	Carbide dioxide emissions from energy production and consumption and from industrial processes (million t CO <sub>2</sub> ) .....	124
15.4	Particulate emissions from energy production and consumption and from industrial processes (1000 t) .....	125
15.5	Releases of radioactive materials from nuclear power plants .....	126

# Suomen energiatalous vuonna 1994

## Primäärienergian kokonaiskulutus

Suomessa kulutettiin vuonna 1994 energiaa 31,6 miljoonaa öljytonnia (Mtoe) vastaava määrä. Vuosikymmenen alkupuolen energiankulutuksen laskun jälkeen on kahden viime vuoden aikana palattu 1980-luvun lopun tasolle. Viime vuonna energian kulutus lisääntyi noin neljällä prosentilla edelliseen vuoteen verrattuna, mihin vaikutti vientiteollisuuden tuotannon voimakas kasvu, yksityisen kulutuksen hienoinen elpyminen ja edellisvuoteen verrattuna kylmä sää.

Kansantalouden kokonaistuotanto kasvoi vuonna 1994 noin neljä prosenttia. Teollisuustuotannon kasvu oli 11,5 prosenttia. Puu- ja paperiteollisuudessa kasvuvauhti pysyi samana kuin edellisellä vuonna (10,4 %). Erityisen nopeaa kasvu oli metalliteollisuudessa (18,4 %).

Teollisuus oli edelleen suurin energian käyttäjä (kuva 1). Sen osuus energian kokonaiskulutuksesta kasvoi 46 prosenttiin. Muiden kuin teollisuusrakennusten lämmitykseen käytettiin 22 prosenttia, liikenteeseen 13 prosenttia ja muuhun kulutukseen 19 prosenttia kokonaisenergiasta.

Kotimaisen energian osuus laski 31 prosenttiin vuonna 1994 (kuva 2). Kotimaisista energialähteistä turpeen, teollisuuden jätelipeiden ja jätepuun käyttö lisääntyi huomattavasti, mutta vesivoimaa jouduttiin korvaamaan hiilellä. Jätelipeiden ja jätepuun käyttö kasvoi yhdeksän prosenttia ollen vuonna 1994 lähes 38 prosenttia kotimaisista energialähteistä.

Energiaturpeen kulutus puolestaan kasvoi 12 prosenttia. Turpeen kokonaiskäyttö oli vuonna 1994 noin 18,8 miljoonaa kuutiota.

Tuontienergian kulutus kasvoi viisi prosenttia edellisestä vuodesta. Öljyn energiakäyttö palasi vuoden 1993 notkahduksen jälkeen vuoden 1992 tasolle ollen viime vuonna 8,8 Mtoe. Myös hiilen ja maakaasun energiakäyttö lisääntyi huomattavasti. Ydinvoiman käyttö väheni vajaat kolme prosenttia.

Öljyn kulutus nousi lähes kaikilla kulutussektoreilla. Erityisesti teollisuuden polttoöljyn kulutus nousi, mikä johtui lähinnä raskaan polttoöljyn käytön lisääntymisestä. Liikennepolttonesteiden kulutus kääntyi nousuun. Eniten nousi dieselöljyn käyttö.

Maakaasun kulutus kasvoi kymmenellä prosentilla. Kokonaiskäyttö vuonna 1994 oli 3 201 miljoonaa kuutiota.

Hiilen käyttö kasvoi peräti 33 prosentilla edelliseen vuoteen verrattuna. Hiilen käytöllä korvattiin tuontisähköä ja vesivoimaa. Erityisesti lauhdevoimaloissa hiilen käyttö lisääntyi huomattavasti.

## Sähkön kulutus ja hankinta

Sähkön kokonaiskulutus oli vuonna 1994 noin 68,3 TWh (terawattituntia). Kasvu edelliseen vuoteen verrattuna oli noin neljä prosenttia. Teollisuuden sähkön kokonaiskulutus nousi viidellä prosentilla. Teollisuus oli edelleen selvästi suurin sähkönkäyttäjä. Se käytti sähköä 36 TWh eli yli puolet kokonaiskulutuksesta. Myös muilla sektoreilla sähkön kulutus lisääntyi.

Vesivoiman osuus sähkön tuotannosta laski. Vesivoimalla sähköä tuotettiin 11,7 TWh (17 % kokonaishankinnasta). Ydinvoiman osuus laski 18,3 TWh:iin (27 % kokonaishankinnasta). Vastapainevoiman tuotannossa saavutettiin uusi ennätys 20,2 TWh (30 % kokonaishankinnasta). Tavanomaisen lauhdutusvoiman osuudeksi jäi 12 TWh eli 18 prosenttia kokonaishankinnasta.

Tuontisähköllä katettiin kahdeksan prosenttia sähkön tarpeesta. Sähkön tuonti Ruotsista ja Norjasta väheni erittäin voimakkaasti, vuoteen 1993 verrattuna 45 prosenttia. Tuonti Venäjältä puolestaan kasvoi noin 13 prosenttia. Sähkön nettotuonti eli tuonti vähennettynä viennillä oli 6,1 TWh.

## Energian tuotantokapasiteetti ja investoinnit

Vuoden 1995 alussa käytettävissä oleva Suomen sähkönhankintakapasiteetti oli 14 840 MW. Tästä oli vesivoimaa 2 400 MW, ydinvoimaa 2 310 MW, muuta lauhdutusvoimaa 3 490 MW ja vastapainevoimaa 3 790 MW. Loppuosa oli huippuvoimaa ja tuontitehoa. Käyttövuotena 1994–1995 tammikuuhun ajoittunut valtakunnallinen kulutuksen huipputeho oli 10 730 MW.

Energianhankintakapasiteetin laajentamiseen liittyvät investoinnit olivat 4,6 miljardia markkaa vuonna 1994. Energiainvestoinneista kohdistui voimalaitoksiin 36 %, sähkön siirtoon ja jakeluun 46 %, yhdyskuntien lämpöhuoltoon 7 %, öljyn jalostukseen, jakeluun ja varastointiin sekä maakaasuhuoltoon 7 % sekä turpeen tuotantoon ja jalostukseen neljä prosenttia.

Energiainvestointeihin ei ole luettu vaikeasti arvioitavia energiansäästö-, polttoainevaihdos- eikä muita energian käyttökohteessa suoritettavia investointeja.

## *Julkinen tuki energiatalouteen*

Energiainvestointeja rahoitettiin valtion tai julkisten rahoituslaitosten avustuksin tai lainoin 297 miljoonalla markalla vuonna 1994.

Energiatutkimuksen julkinen rahoitus oli 286 miljoonaa markkaa. Tästä oli avustuksia 249 miljoonaa markkaa ja lainoja 37 miljoonaa markkaa.

## *Energian tuonti ja vienti*

Energian kokonaistuonnin arvo vuonna 1994 oli 13,4 miljardia markkaa (kuva 4). Tuonnin arvon nousuun vaikuttivat erityisesti kivihiilen ja raakaöljyn tuonnin lisäys edelliseen vuoteen verrattuna.

Raakaöljyä tuotiin viime vuonna 9,8 miljoonaa tonnia. Pohjanmeren öljyn osuus tuonnista oli huomattava eli noin 77 prosenttia. Raakaöljyn ja öljytuotteiden osuus energian kokonaistuonnin arvosta oli 71 prosenttia.

Tärkeimmät tuontimaat energian kokonaistuonnin arvon mukaan laskettuna olivat Venäjä, Norja ja Iso-Britannia. Näiden maiden tuonnin arvo oli 79 prosenttia energian tuonnin kokonaisarvosta.

Energian vienti laski hieman. Viennin arvo oli 3,0 miljardia markkaa. Vienti koostui lähes kokonaan bensiinistä ja keskitisleistä. Ruotsi on tärkein vientimaa 48 prosentin osuudella viennin arvosta.

## *Energiatalouden ympäristöhaitat*

Energiatilastot tarkastelee energiatalouden ympäristöhaittoja keskeisimpien päästöjen avulla. Tarkastelun ulkopuolelle jäävät päästöjen vaikutukset ilman laatuun ja laskeumaan (ts. happamoituminen). Omien päästöjen lisäksi näihin vaikuttavat myös rajojen takaa kulkeutuvat epäpuhtaudet. Tarkastelun ulkopuolelle jäävät myös energiatalouden jätteet, ts. kivihiilivoimalaitoksilla talteen otettu tuhka ja rikinpoistojäte sekä ydinvoimalaitosten radioaktiiviset jätteet.

Päästölaskennan perusteet muuttuivat viime vuonna Tilastokeskuksen päästölaskentajärjestelmän valmistuttua. Laskennallisista suureista siirryttiin yhä enemmän laitosten itse mittaamiin tai arvioimiin päästötietoihin. Kiinteiden päästölähteiden osalta tiedot perustuvat pääasiassa Suomen ympäristökeskuksen ylläpitämään päästörekisteriin. Liikenteen päästötiedot perustuvat

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen laskentamalliin. Ilmoitetut ydinvoimalaitosten radioaktiivisten aineiden päästöt perustuvat pääosin jatkuvaan havainnointiin, ellei toisin ole ilmoitettu.

Tilastokeskuksen päästölaskentajärjestelmällä tuotettuja tietoja on käytettävissä vuodesta 1992. Tätä vanhemmat tiedot löytyvät varhaisemmista julkaisuista. Eri menetelmillä lasketut rikki- ja hiilidioksidipäästöt ovat vertailukelpoisia. Laskentatavan muutos näkyy erityisesti typpi- ja hiukkaspäästöjen vertailussa. Näiden osalta ei voi tehdä suoria vertailuja. Uudessa menetelmässä erityisesti liikenteen päästöjen laskenta on muuttunut. Menetelmän jatkokehittämisen myötä vuosien 1992 ja 1993 päästötietoihin tuli joitakin tarkennuksia.

Rikkipäästöjen väheneminen jatkuu edelleen. Vuonna 1994 rikkipäästöjä rikkidioksidina ilmoitettuna oli 116 700 tonnia. Vuoteen 1980 verrattuna päästöt ovat vähentyneet 80 prosenttia.

Teollisuusprosessien osalta vähenemä on seurausta rikkipäästöjen alentamiseen tähdänneistä ympäristöinvestoinneista. Savukaasujen rikinpoiston yleistyminen on vähentänyt voimalaitosten ja lämpökattiloiden rikkipäästöjä varsinkin 90-luvulla. Muutoin vähenemiseen on vaikuttanut aiemmin alkanut energiantuotannon rakennemuutos ja polttoaineiden – ennen kaikkea raskaan polttoöljyn – laadun parantuminen.

Typen oksidien kokonaispäästöt olivat 282 700 tonnia vuonna 1994. Edelliseen vuoteen verrattuna päästöjen vähenemistä ei ole tapahtunut. Merkittävin typpipäästöjen aiheuttaja on liikenne.

Hiilidioksidipäästöt vuonna 1994 olivat 78 miljoonaa tonnia, josta 57 miljoonaa tonnia oli peräisin fossiilisista polttoaineista ja turpeesta. Hiukkaspäästöjen väheneminen pysähtyi vuonna 1994, jolloin päästöt olivat 54 000 tonnia.

Ydinvoiman ympäristövaikutuksista on tilastossa esitetty voimalaitoksilla mitatut radioaktiivisten aineiden päästöt 1980-luvulla. Tilastossa on myös annettu vuonna 1994 voimassa olleet päästörajat, jotka on määritelty niin, että eniten altistuvien henkilöiden vuotuinen efektiivinen säteilyannos on enintään 0,1 mSv. Päästörajat on määritelty yksilön annosrajan ylittymismahdollisuuden kannalta merkittävälle nuklideille ja päästöreiteille.

Radioaktiivisten aineiden päästöt ympäristöön ovat koko ydinvoimalaitosten käyttöajan olleet huomattavasti alle asetettujen päästörajojen.

## Kansainvälinen vertailu

Suomen energian kokonaiskulutus oli öljyksi muutettuna 5,7 tonnia asukasta kohden vuonna 1993. Se oli lähes kaksinkertainen OECD:n Euroopan keskiarvoon verrattuna. Kuitenkin sellaisissa teollisuusmaissa kuin Saksassa, Englannissa ja Ranskassa käytettiin energiaa selvästi vähemmän asukasta kohti kuin Suomessa tai Ruotsissa.

Vuonna 1993 energiahuollon omavaraisuus oli Suomessa 32 %. OECD:n tilastokäytännön mukaisesti – jossa ydinvoima lasketaan kotimaiseksi energialähteeksi – omavaraisuusaste oli 41 prosenttia. Tämä oli alle OECD:n Euroopan keskiarvon, joka oli 62 prosenttia (kuva 6).

## Laadintaperusteet

Energia-alaan liittyviä tilastoja laativat ja julkaisevat useat järjestöt ja viranomaiset.

Tilastot, joita tämän julkaisun laatimisessa on käytetty hyväksi, ilmenevät kunkin taulun alaviitteissä. Näiden tilastojen avulla voidaan laatia luotettava energian kulutus- ja tuotantotilasto energialähteittäin. Sen sijaan selvittäessä eri kulutussektoreiden energian käyttöä joudutaan yhdistelemään usein eri perusteilla laadittuja perustilastoja ja arvioimaan eri polttoaineiden jakautumia kulutussektoreiden kesken.

Kiinteistöjen, maatalouden ja rakennustoiminnan energian käyttö jää käytettävissä olevan tilastoaineiston avulla laskettaessa jossain määrin epäselväksi. Kotimaisten polttoaineiden käyttö kiinteistöjen lämmitykseen on arvioitu v. 1965, 1970, 1979 ja 1981 tehtyjen puun käyttöä selvittäneiden otantatutkimusten mukaan ja Tilastokeskuksen vuosina 1980 ja 1982–1988 tekemien erillisselvitysten avulla.

Myös maatalouden, rakennustoiminnan, kotitalouksien ja palveluelinkeinojen energiankulutustiedot perustuvat

lähes kokonaan arvioihin. Vuoden 1994 maa- ja metsätalouden energian käytöstä Tilastokeskus teetti erillisselvityksen.

Lähes kaikki vuoden 1994 ja osittain vuoden 1993 tiedot koskien energialähteiden tai energialajien jakautumista eri sektoreiden kesken ovat ennakkotietoja tai arvioita. Lopulliset tiedot mm. teollisuuden energian käytöstä vuodelta 1994 saadaan vasta kyseisen vuoden teollisuustilaston valmistuttua. Myös sähkön kulutus- ja tuotantotiedot vuodelta 1994 ovat ennakkotietoja.

Laskettaessa energian kokonaiskulutusta tai vertailtaessa eri energialähteiden kulutusta keskenään tulee eri energialähteet muuntaa yhteismitallisiksi. Tässä tilastossa yhteismitallisuus on saatu aikaan siten, että eri polttoaineiden teholliset lämpöarvot on ilmaistu vastaavana määränä raskasta polttoöljyä. Tällöin yksi tonni raskasta polttoöljyä on 11,28 megawattituntia (MWh). Näin esitettyä mittalukua on kutsuttu ekvivalenttiseksi öljytonniksi ja siitä on käytetty kansainvälisen käytännön mukaista lyhennettä toe. Miljoona ekvivalenttista öljytonnia merkitään vastaavasti Mtoe. Eri energialähteiden muutokertoimet ekvivalenttisiksi öljytonneiksi on esitetty sivulla 22.

Vesivoimaa, sähkön tuontia tai ydinvoimaa ei ole muutettu ekvivalenttisiksi öljytonneiksi saatavan sähkön (1 GWh = 88,7 toe) mukaan, vaan tämä sähkö on laskettu tuotetuksi tavanomaisessa lauhdutusvoimalaitoksessa, jolloin laitoksen hyötysuhde (n. 35 %) otetaan huomioon. Vastaavuudeksi saadaan tällöin 1 TWh = 0,25 Mtoe, eli yhden terawattitunnin tuottamiseen tarvitaan 0,25 miljoonaa ekvivalenttista öljytonnia. Menettelytapa on kansainvälisen käytännön mukainen.

Energian kokonaiskulutuksen määrä on riippuvainen jonkin verran tilastoinnissa omaksutusta käytännöstä. Osoituksena tästä on mm. se, että tauluissa 1.2 ja 1.5.1–1.5.6 energian kokonaiskulutukset eivät ole samana vuonna aivan yhtäsuuret.

# Energihushållningen i Finland år 1994

## Totalförbrukningen av primärenergi

År 1994 användes i Finland en energimängd som motsvarar 31,6 miljoner oljeton (Mtoe). Efter nedgången i energiförbrukningen i början av årtiondet har man under de två senaste åren återgått till nivån från slutet av 1980-talet. I fjol ökade energiförbrukningen med ungefär 4 procent jämfört med året förut. Detta var en följd av att produktionen inom exportindustrin ökade kraftigt, att den privata konsumtionen blev en aning livligare och att det var kallare än år 1993.

Totalproduktionen inom samhällsekonomin ökade år 1994 med ungefär 4 procent. Inom industriproduktionen var ökningen 11,5 procent. Tillväxthastigheten inom trä- och pappersindustrin var densamma som året förut (10,4 procent). Tillväxten var speciellt snabb inom metallindustrin (18,4 procent).

Industrin var fortfarande den största förbrukaren av energi (*figur 1*). Dess andel av den totala energiförbrukningen ökade till 46 procent. Av den totala energin användes 22 procent för uppvärmning av andra byggnader än industribyggnader, 13 procent för trafik och 19 procent för övrig konsumtion.

Den inhemska energins andel minskade år 1994 till 31 procent (*figur 2*). Av de inhemska energikällorna ökade användningen av torv, industriavlut och avfallsvirke avsevärt, medan vattenkraften måste ersättas med kol. Användningen av avlut och avfallsvirke ökade med 9 procent och dessa energiformer utgjorde år 1994 nästan 38 procent av de inhemska energikällorna.

Användningen av energitorv ökade för sin del med 12 procent. År 1994 användes totalt ungefär 18,8 miljoner kubikmeter torv.

Användningen av importenergi ökade med 5 procent från året förut. Användningen av olja för energi återgick efter nedgången år 1993 till 1992 års nivå och var i fjol 8,8 Mtoe. Också användningen av kol och naturgas för energi ökade betydligt. Användningen av kärnkraft minskade med litet under 3 procent.

Oljeförbrukningen ökade inom nästa alla förbrukarsektorer. Speciellt inom industrin ökade förbrukningen av brännolja, vilket främst berodde på att användningen av tung brännolja ökade. Förbrukningen av trafikbränslen började öka. Mest ökade förbrukningen av diesellojla.

Användningen av naturgas ökade med 10 procent. År 1994 var totalförbrukningen 3 201 miljoner kubikmeter.

Användningen av kol ökade med så mycket som 33 procent jämfört med året förut. Kolanvändningen ersatte

användningen av importel och vattenkraft. Speciellt i kondenskraftverk ökade användningen av kol avsevärt.

## Elanskaffningen och -förbrukningen

Den totala förbrukningen av elektricitet var år 1994 omkring 68,3 TWh (terawattimmar). Detta innebär en ökning på ungefär 4 procent jämfört med året förut. Inom industrin ökade den totala användningen av elektricitet med 5 procent. Industrin är fortfarande den avgjort största elförbrukaren. Industrin använde 36 TWh elektricitet, dvs. mer än hälften av totalförbrukningen. Elanvändningen ökade också inom de övriga sektorerna.

Vattenkraftens andel av elproduktionen minskade. Det producerades 11,7 TWh elektricitet med vattenkraft (17 procent av den totala anskaffningen). Kärnkraftens andel minskade till 18,3 TWh (27 procent av totalanskaffningen). Inom produktionen av mottryckskraft nåddes ett nytt rekord på 20,2 TWh (30 procent av den totala anskaffningen). Den konventionella kondenskraften stod för 12 TWh, dvs. 18 procent av den totala anskaffningen.

Elimporten täckte 8 procent av elbehovet. Importen av elektricitet från Sverige och Norge minskade väldigt kraftigt; med 45 procent jämfört med år 1993. Importen från Ryssland ökade däremot med ungefär 13 procent. Nettoimporten av elektricitet, dvs. importen minus exporten var 6,1 TWh.

## Produktionskapaciteten och energiinvesteringarna

I början av 1995 var den tillgängliga elanskaffningskapaciteten i Finland 14 840 MW. Av detta var 2 400 MW vattenkraft, 2 310 MW kärnkraft, 3 490 MW annan kondenskraft och 3 790 MW mottryckskraft. Resten var toppkraft och importerad elkraft. Under driftsåret 1994–1995 inföll förbrukningstoppen för hela landet i januari och toppeffekten uppgick då till 10 730 MW.

Investeringarna i anslutning till utvidgandet av energi-anskaffningskapaciteten var 4,6 miljarder mark år 1994. Av energiinvesteringarna inriktades 36 procent på kraftverk, 46 procent på överföring och distribution av elektricitet, 7 procent på värmeförsörjning till samhällen, 7 procent på raffinering, distribution och upplagring av olja samt på naturgasförsörjning samt 4 procent på torvproduktion och -förädling.

De svårbedömda investeringarna i energisparande och bränsleutbyte och andra investeringar vid förbrukningsstället har inte räknats till energiinvesteringarna.

## Det offentliga stödet till energihushållningen

År 1994 finansierades energiinvesteringar med 297 miljoner mark i form av understöd eller lån från staten eller från offentliga finansiella institut.

Den offentliga finansieringen av energiforskning uppgick till 286 miljoner mark. Av detta utgjordes 249 miljoner mark av understöd och 37 miljoner mark av lån.

## Import och export av energi

År 1994 var värdet av den totala energiimporten 13,4 miljarder mark (*figur 4*). Värdet av exporten ökade speciellt av att importen av stenkol och råolja ökade jämfört med året förut.

I fjol importerades 9,8 miljoner ton råolja. Nordsjöoljans andel av importen var betydande, omkring 77 procent. Råoljan och oljeprodukterna stod för 71 procent av det totala värdet av energiimporten.

Utgående från värdet på den totala importerade energin var Ryssland, Norge och Storbritannien de viktigaste importländerna. Värdet på importen från dessa länder utgjorde 79 procent av det totala värdet på energiimporten.

Exporten av energi minskade en aning. Värdet av exporten var 3,0 miljarder mark. Exporten bestod nästan uteslutande av bensin och mellandestillat. Sverige är det viktigaste exportlandet, med en andel på 48 procent av värdet på energiexporten.

## Miljöskador av energihushållningen

I energistatistiken granskas de skador som energihushållningen förorsakar miljön. Detta görs genom undersökningar av de viktigaste utsläppen. Den inverkan utsläppen har på luftkvaliteten och på nedfallet (dvs. försurning) lämnas utanför granskningen. Dessa påverkas förutom av utsläppen i Finland också av föroreningar från andra länder. Granskningen upptar inte heller avfallet från energihushållningen, dvs. aska och avfall från avsvavling i stenkolseldade kraftverk samt radioaktivt avfall från kärnkraftverken.

Grunderna för beräkningen av utsläppen ändrades i fjol i och med att Statistikcentralens system för utsläppsberäkningar blev färdigt. Man har nu allt mera övergått från kalkylerade storheter till utsläppsdata, som inrättningarna själva uppmäter eller bedömer. I fråga om fasta utsläppskällor baseras uppgifterna i huvudsak på Finlands miljöcentrals utsläppsregister. Uppgifterna om trafikutsläppen bygger på Statens tekniska forsknings-

centrals kalkyler. Om inte annat anges grundar sig de angivna utsläppen av radioaktiva ämnen från kärnkraftverken i huvudsak på kontinuerliga observationer.

Data enligt Statistikcentralens system för beräkning av utsläpp finns att tillgå från och med år 1992. Äldre uppgifter finns i statistik som publicerats tidigare. Svavel- och koldioxidutsläpp som beräknats enligt de två olika metoderna är jämförbara sinsemellan. Ändringen av beräknings sättet märks speciellt vid jämförelser med uppgifterna om kväve- och partikelutsläppen i tidigare energistatistik. I fråga om kväve- och partikelutsläpp kan man inte göra direkta jämförelser. I den nya metoden har speciellt beräkningen av trafikutsläppen ändrats. I och med den fortsatta utvecklingen av metoden kommer det att göras vissa specificeringar i utsläppsuppgifterna från 1992 och 1993.

Svavelutsläppen minskar fortfarande. År 1994 utgjorde svavelutsläppen, angivna i svaveldioxid, 116 700 ton. Jämfört med år 1980 har utsläppen minskat med 80 procent.

När det gäller industriprocesserna är minskningen ett resultat av de miljöinvesteringar som gjorts i avsikt att sänka svavelutsläppen. Den allt allmänare avsvavlingen av rökgaser har i synnerhet under 1990-talet minskat svavelutsläppen från kraftverk och värmepannor. Andra orsaker till minskningen är den redan tidigare inledda strukturomvandlingen inom energiproduktionen samt den förbättrade kvaliteten på olika bränslen, framför allt tung brännolja.

År 1994 var de totala utsläppen av kväveoxider 282 700 ton. Det har inte skett någon minskning jämfört med året förut. Trafiken är den största källan till kväveutsläpp.

Koldioxidutsläppen uppgick år 1994 till 78 miljoner ton, varav 57 miljoner ton härstammar från fossila bränslen och torv. Partikelutsläppen slutade minska år 1994, då de var 54 000 ton.

Miljöeffekterna av kärnkraft har i statistiken presenterats med de utsläpp av radioaktiva ämnen, som uppmättes i kraftverken på 1980-talet. Statistiken upptar också de gränser för utsläppen, som gällde år 1994, och som är fastställda så att den årliga effektiva stråldosen för de personer som är mest exponerade för strålning är högst 0,1 mSv. Utsläppsgränserna har definierats för de nuklider och utsläppsvägar som anses viktiga med hänsyn till en eventuell överskridning av den individuella exponeringsgränsen.

Utsläppen av radioaktiva ämnen i miljön har under hela den tid som kärnkraftverken varit i drift varit betydligt lägre än de fastställda gränserna för utsläpp.

## Internationell jämförelse

Finlands totala energianvändning, omräknad i olja, uppgick år 1993 till 5,7 ton per invånare. Detta är nästan det dubbla jämfört med OECD:s medeltal för Europa. I industriländer som Tyskland, England och Frankrike användes betydligt mindre energi per invånare än i Finland och Sverige.

Finlands självförsörjningsgrad i fråga om energi var 32 procent år 1993. Enligt OECD:s statistiska praxis – där bl.a. kärnkraften räknas som en inhemsk energikälla – var självförsörjningsgraden 41 procent. Detta ligger under OECD:s medeltal för Europa, som var 62 procent (*figur 6*).

## Beräkningsgrunderna

Många olika organisationer och myndigheter uppgör och publicerar statistik i anslutning till energi.

Det statistiska material som har använts vid uppgörandet av denna publikation framgår av fotnoterna till de olika tabellerna. Med hjälp av materialet kan man utarbeta en tillförlitlig statistik över användningen och produktionen av energi enligt energikälla. Om man däremot vill utreda energianvändningen inom olika konsumtionssektorer är man tvungen att kombinera statistiskt primärmaterial, som ofta är utarbetat på olika grunder, och att bedöma fördelningen av olika bränslen mellan konsumtionssektorerna.

Energianvändningen i fastigheter samt inom lantbruk och byggverksamhet blir i viss mån osäker om den beräknas utgående från det tillgängliga statistiska materialet. Användningen av inhemskt bränsle för uppvärmning av fastigheter har bedömts enligt de stickprovsundersökningar om användningen av ved, som verkställdes åren 1965, 1970, 1979 och 1981, och enligt de separata utredningar som Statistikcentralen gjorde åren 1980 och 1982–1988.

Också uppgifterna om energianvändningen inom lantbruk och byggverksamhet, i hushållen och inom servicenäringarna bygger nästan helt på uppskattningar. Statistikcentralen gjorde en separat undersökning om energianvändningen inom jord- och skogsbruket år 1994.

Nästan alla uppgifter för 1994 och en del av uppgifterna för 1993 angående fördelningen av energikällor och energiformer mellan olika sektorer är förhandsuppgifter eller uppskattningar. De slutliga uppgifterna för år 1994 bl.a. om energianvändningen inom industrin är tillgängliga först när industristatistiken för 1994 är sammanställd. Också uppgifterna om elanvändningen och elproduktionen under år 1993 är preliminära.

Då den totala förbrukningen av energi beräknas eller då användningen av olika energikällor jämförs sinsemellan måste energikällorna omvandlas så att de blir jämförbara. I denna statistik har jämförbarheten uppnåtts genom att de effektiva värmevärdena för olika bränslen anges i motsvarande mängd tung brännolja. Ett ton tung brännolja har då värdet 11,28 megawattimmar (MWh). Detta måttetal kallas ekvivalent oljeton och förkortas enligt internationell praxis toe. En miljon ekvivalenta oljeton antecknas på motsvarande sätt som Mtoe. Koefficienterna för omvandling av olika energikällor till ekvivalenta oljeton ges på sida 22.

Vattenkraft, importerad elkraft och kärnkraft har inte omvandlats till ekvivalenta oljeton enligt den elenergi som erhålls (1 GWh = 88,7 toe), utan denna elenergi antas vara producerad i ett konventionellt kondenskraftverk och därvid beaktas verkningsgraden i kraftverket (ca 35 procent). Då motsvaras 1 TWh av 0,25 Mtoe. Detta innebär att det krävs 0,25 miljoner ekvivalenta oljeton för att producera en terawattimme. Förfarandet följer internationell praxis.

Den totala mängden använd energi beror i viss mån på de metoder som tillämpas vid statistikföringen. Detta framgår bl.a. av att den totala energianvändningen för ett och samma år inte är exakt lika stor i tabellerna 1.2 och 1.5.1–1.5.6.

# Finland's energy economy in 1994

## Gross consumption of primary energy

Finland's total energy consumption amounted to 31.6 million tons of oil equivalent (Mtoe) in 1994. After the drop in consumption during the first half of the decade, there has been a return during the past two years to levels comparable to those of the end of the 1980's. Last year saw a rise of approximately four per cent in energy consumption, due largely to the marked increase in output by the export industry, to the slight recovery in private consumption and to the cold weather compared to the year before.

GDP grew by about 4 per cent in 1994 and industrial output was up by 11.5 per cent, growth in the forest industry remained at the same level as the year before (10.4 per cent), and the metal industry recorded an increase of 18.4 per cent.

Manufacturing still remains the biggest consumer of energy (*Fig. 1*), now accounting for 46 per cent of Finland's total energy consumption. Space heating excluding industrial installations accounted for 22 per cent, transport for 13 per cent and other forms of energy consumption for 19 per cent of the total energy consumption.

The proportion of indigenous energy fell to 31 per cent in 1994 (*Fig. 2*). There was a marked increase in the use of indigenous peat and industrial waste in the form of black liquor as well as waste wood, but coal was used to replace hydro power. The use of black liquor and waste wood grew by 9 per cent, accounting for almost 38 per cent of the indigenous energy sources in 1994.

The consumption of peat as a source of energy grew by 12 per cent, and the total consumption of peat was about 18.8 million cubic metres in 1994.

The consumption of imported energy grew by 5 per cent on the previous year. The consumption of oil as a source of energy returned to the 1992 level after the slight decline in 1993, amounting to 8.8 million tons (Mtoe) in 1994. The use of coal and natural gas also increased significantly, while the use of nuclear power declined by just under 3 per cent.

The consumption of oil increased in almost all consumer sectors. The consumption of fuel oil in manufacturing, in particular, saw a rise, due mainly to the increased use of heavy fuel oil. The consumption of liquid fuels for transport also took an upward turn, with diesel oil accounting for the biggest rise.

The consumption of natural gas grew by 10 per cent, amounting to 3,201 million cubic metres in 1994.

The consumption of coal grew by as much as 33 per cent compared to the year before. Coal replaced imported electricity and hydro power. There was a particular increase in the use of coal in condensing power plants.

## Consumption and supply of electricity

The total consumption of electricity was approximately 68.3 TWh (terawatt hours) in 1994, which shows an increase of about 4 per cent on the previous year. The consumption of electricity in manufacturing grew by 5 per cent. Manufacturing still remains the biggest consumer of electricity, accounting for 36 TWh, i.e. over half of Finland's total consumption. An increase in the consumption of electricity was also recorded in all other sectors.

Hydro power used in the production of electricity fell to 11.7 TWh (17 per cent of the total supply). The share of nuclear power, in turn, fell to 18.3 TWh (27 per cent of the total supply), while a record 20.2 TWh (30 per cent of the total supply) was reached in the production of back-pressure power. Conventional condensing power accounted for 12 TWh, which is 18 per cent of the total supply.

Energy imports covered 8 per cent of the energy demand. There was a sharp fall in the import of electricity from Sweden and Norway, down by 45 per cent compared to 1993, while imports from Russia rose by about 13 per cent. Net imports of electricity, i.e. imports less exports, amounted to 6.1 TWh.

## Energy production capacity and investments

At the beginning of 1995 Finland's available electricity supply capacity was 14,840 MW: hydro power 2,400 MW, nuclear power 2,310 MW, other condensing power 3,490 MW and back-pressure power 3,790 MW. The remainder consisted of peak power and imports. The national peak in demand was 10,730 MW, recorded in January.

Investments made to increase Finland's energy supply capacity totalled FIM 4.6 billion in 1994. Of the various energy investments, 36 per cent were in power plants, 46 per cent in electricity transmission and distribution, 7 per cent in community heat supply, 7 per cent in oil refining, delivery and storage and in the supply of natural gas, and 4 per cent in the production and processing of peat.

Investments made at the place of consumption, e.g. investments in energy conservation or in switches from one fuel type to another, are not included in the investment figures because of the difficulty of estimating such expenditures.

## *Government energy subsidies*

The spending on energy investments from government funds or those of public financial institutions in the form of grants or loans amounted to FIM 297 million in 1994.

Public financing of energy research amounted to FIM 286 million: FIM 249 million in the form of grants and FIM 37 million in loans.

## *Imports and exports of energy*

The total value of energy imports was FIM 13.4 billion in 1994 (*Fig. 4*). The increase in the import of hard coal and crude oil largely account for the rise in the import figure compared to the year before.

Crude oil imports amounted to 9.8 million tons in 1994. The share of North Sea oil was significant, i.e. about 77 per cent. Crude oil and oil products accounted for 71 per cent of total energy imports.

The bulk of Finland's energy imports, measured by total imports, came from Russia, Norway and the United Kingdom, which together accounted for 79 per cent of Finland's total energy imports.

Exports of energy fell slightly, amounting to FIM 3.0 billion. The exports consisted almost entirely of petrol and middle distillates. Sweden is the main country of export, accounting for 48 per cent of the total energy exports.

## *Energy and the environment*

The Energy Statistics examine energy-related environmental problems with reference to the main emissions. The impact of emissions on the quality of the air and on depositions (i.e. acidification) are, however, beyond the scope of this publication, being also affected by long-range transboundary emissions. In addition, energy production waste, i.e. the ash and desulphurisation residue from coal-fired power plants and the radioactive waste from nuclear power plants are also excluded.

The criteria for calculating emissions changed last year when the new emission calculation model at Statistics Finland was finalised. Instead of calculated values, this system makes wider use of emission data measured or estimated by the plants themselves. The figures for solid emissions are based primarily on an emission register maintained by the Finnish Environment Agency. The statistics on transport emissions, in turn, are based on a

calculation model of the Technical Research Centre of Finland. The reported emissions of radioactive substances from nuclear power plants are for the most part founded on constant observation unless otherwise stated.

Statistics produced using the system devised by Statistics Finland are available from 1992 onwards. Data for earlier years are presented in previous publications. The sulphur and carbon dioxide emissions calculated using the current method are comparable to those calculated using the earlier system. The change in method is most evident when comparing nitrogen and particle emissions, where no direct comparisons can be made. The most significant changes in the new method were made in the calculation of transport emissions. As a result of further development in the method some adjustments were made in the data on emissions for 1992 and 1993.

The reduction in sulphur emissions still continued. In 1994 sulphur emissions, measured in terms of sulphur dioxide, amounted to 116,700 tons. The reduction in these emissions since 1980 is thus 80 per cent.

The reduction in sulphur emissions in the processing industry is the result of environmental investments in desulphurisation. The desulphurisation of flue gases is becoming increasingly common and has, especially in the 1990s, reduced sulphur emissions emitted from power stations and heating plants. In other respects the decrease has been influenced by the ongoing structural change in energy production and the improvement in the quality of fuels, notably of heavy fuel oil.

The total emissions of nitrogen oxides were 282,700 tons in 1994. There was thus no decrease on the previous year. The main source of these emissions is transport.

Carbon dioxide emissions amounted to 78 million tons in 1994, 57 million tons of which were from fossil fuels and peat. In 1994 the decrease in the emissions of particles waned, and the emissions amounted to 54 000 tons.

The statistics on the environmental effects of nuclear power present data on radioactive emissions into the environment in the 1980s as measured at the plants concerned. The emission limits in force in 1994 are also given, defined by setting the maximum annual effective intake for individuals at 0.1 mSv. The emission levels are defined for those nuclides and emission routes that become significant if the dose for individuals is exceeded.

Radioactive waste emissions into the environment have always been well below the prescribed limits.

## *International comparison*

Finland's total per capita energy consumption in 1993 was 5.7 million tons of oil equivalent (Mtoe), i.e. almost double the average for OECD countries. The per capita consumption in industrial countries such as Germany, the United Kingdom and France was, however, clearly lower than in Finland and Sweden.

In 1993 energy supply in Finland was indigenous by 32 per cent. According to the OECD classification, in which nuclear power is regarded as an indigenous source of energy, Finland has a 41 per cent share of indigenous sources. This, too, was below the OECD average, which was 62 per cent (*figure 6*).

## *Statistical principles*

Energy statistics are compiled and published by a number of organisations and authorities.

The sources used in compiling the present publication are stated in the notes to each table. Using these sources it is possible to compile reliable energy consumption and production statistics by source of energy. In order to examine the energy consumption of different sectors, however, it is necessary to combine basic statistics that are often compiled according to different principles and to estimate the breakdown of different fuels between the consumption sectors.

The energy consumption of buildings, agriculture and construction remains to some extent unclear when calculated using the statistical data at disposal. The use of domestic sources of fuel for heating was estimated according to a sample survey that studied wood consumption for 1965, 1970, 1979 and 1981 and on the basis of separate inquiries conducted by Statistics Finland for 1980 and 1982–1988.

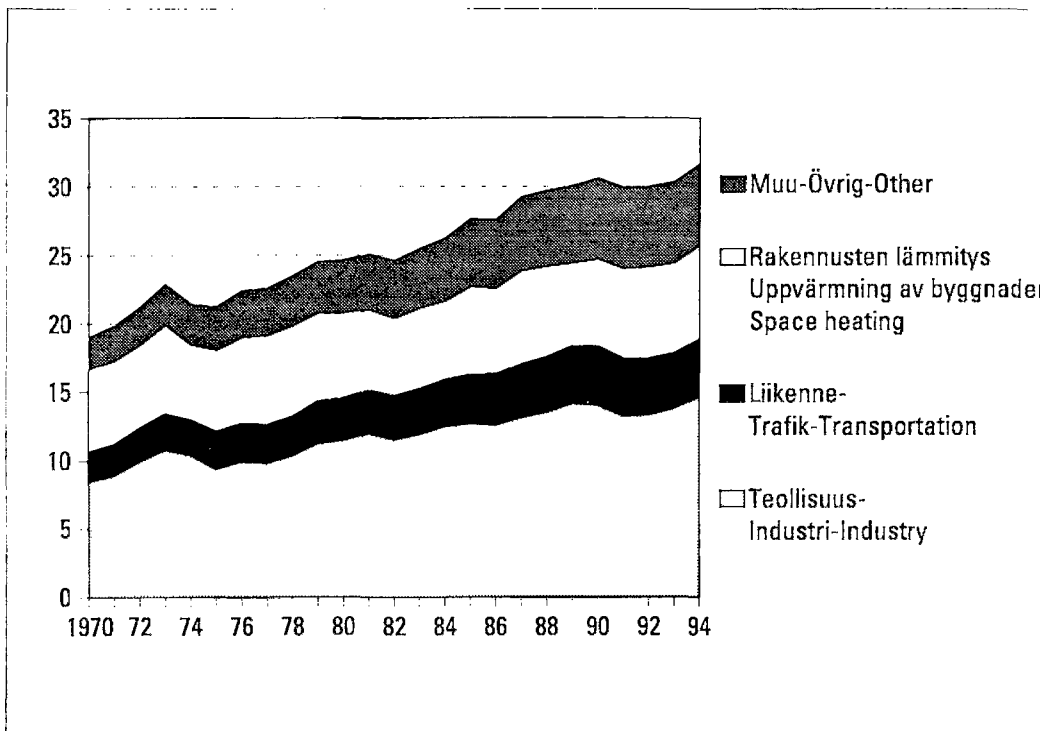
The energy consumption statistics for agriculture, construction, households and services are also based almost entirely on estimates. Statistics Finland implemented a separate inquiry into the consumption of energy in agriculture and forestry in 1994.

Almost all the 1994 statistics and some of the 1993 data for the breakdown of energy sources or types of energy by sector are preliminary data or estimates. The final statistics on the consumption of energy in for example manufacturing in 1994 will not be available until the industrial statistics for that year have been completed. The 1994 statistics on the consumption and production of electricity are also preliminary data.

In order to calculate the total energy consumption or to compare the consumption of different energy sources, the different sources must be made commensurable. This was done in the present statistics by expressing the effective thermal values of different fuels in terms of equivalent tons of heavy fuel oil. One ton of heavy fuel oil is thus 11.28 MWh or tons of oil equivalent (Toe). A million tons is thus Mtoe. The coefficients for converting different energy sources into equivalent tons of oil are listed on page 22.

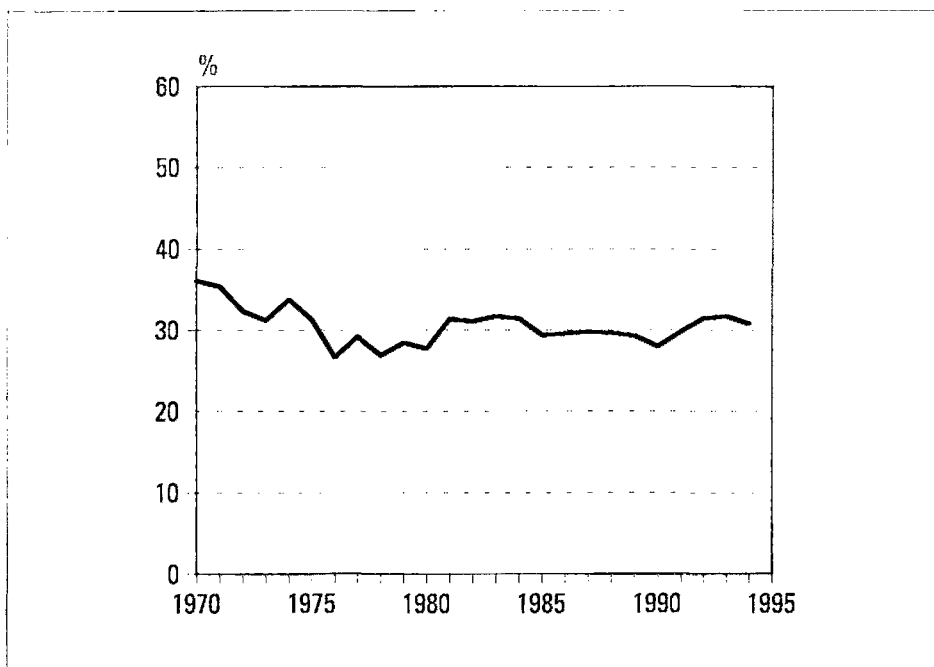
Hydro power, imported electricity and nuclear power are not converted into Toe according to the electric energy obtained (1 GWh = 88.7 Toe). Instead they are calculated as if they were generated in a conventional condensing power plant, in which case allowance is made for the plant efficiency (approx. 35 per cent). 1 TWh then equals 0.25 Mtoe, i.e. 0.25 million tons of oil equivalent are needed to produce 1 TWh of electricity. This procedure is in accordance with international practice.

The total consumption of energy to some extent depends on the practice observed in the compilation of the statistics. This is indicated by the fact that, for example, the total energy consumptions in tables 1.2 and 1.5.1–1.5.6 are not identical in the same year.



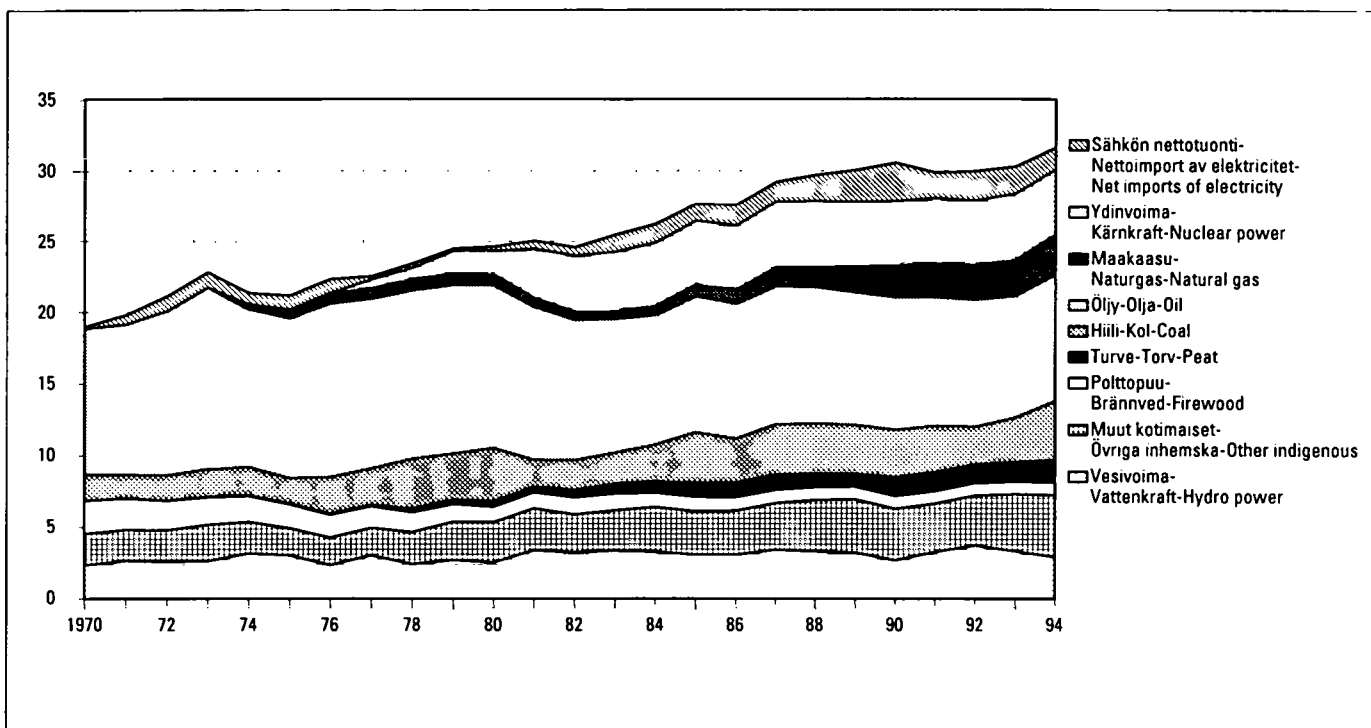
**Kuva – Bild – Figure 1**

Primäärienergian kulutus loppukulutussektoreittäin, Mtoe  
 Förbrukning av primärenergi enligt slutförbrukningssektor, Mtoe  
 Consumption of primary energy by end use sector, Mtoe



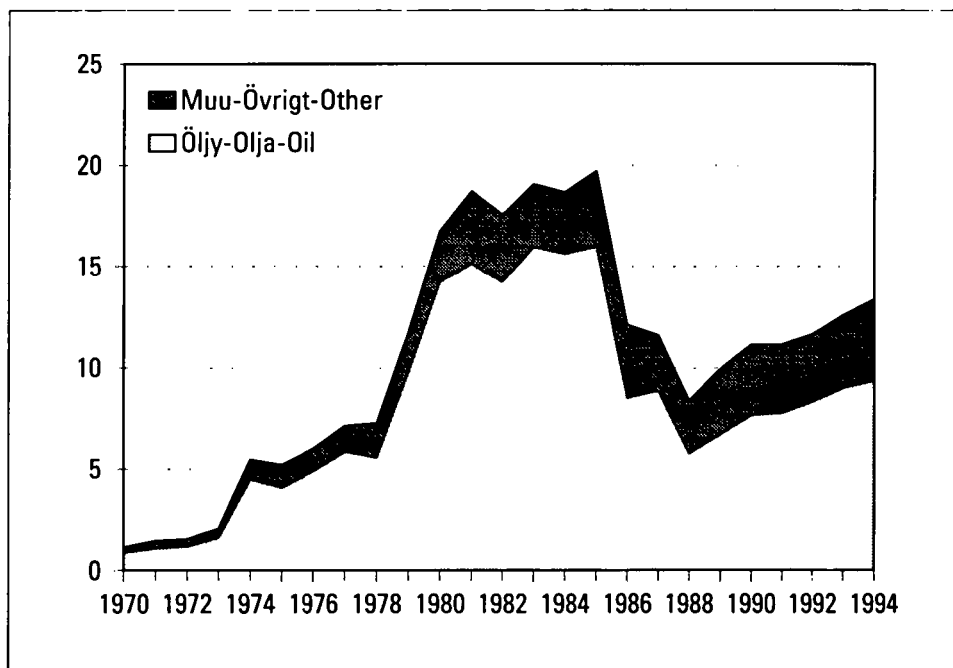
**Kuva – Bild – Figure 2**

Energiahuollon omavaraisuusaste, %  
 Energiförsörjningens självförsörjningsgrad, %  
 Share of indigenous sources in the Finnish energy supply, %



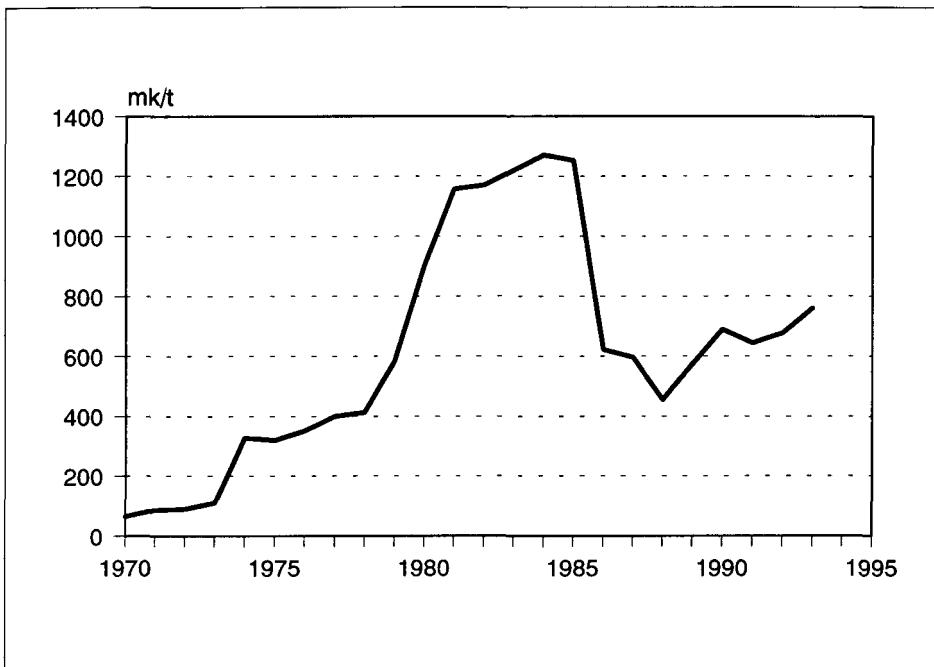
**Kuva – Bild – Figure 3**

Primäärienergian kulutus energialähteittäin, Mtoe  
 Förbrukning av primärenergi enligt energikälla, Mtoe  
 Consumption of primary energy by source of energy, Mtoe



**Kuva – Bild – Figure 4**

Energian tuonnin arvo, mrd.mk  
 Värdet av energiimporten, mrd.mk  
 Value of energy imports, bill. FIM

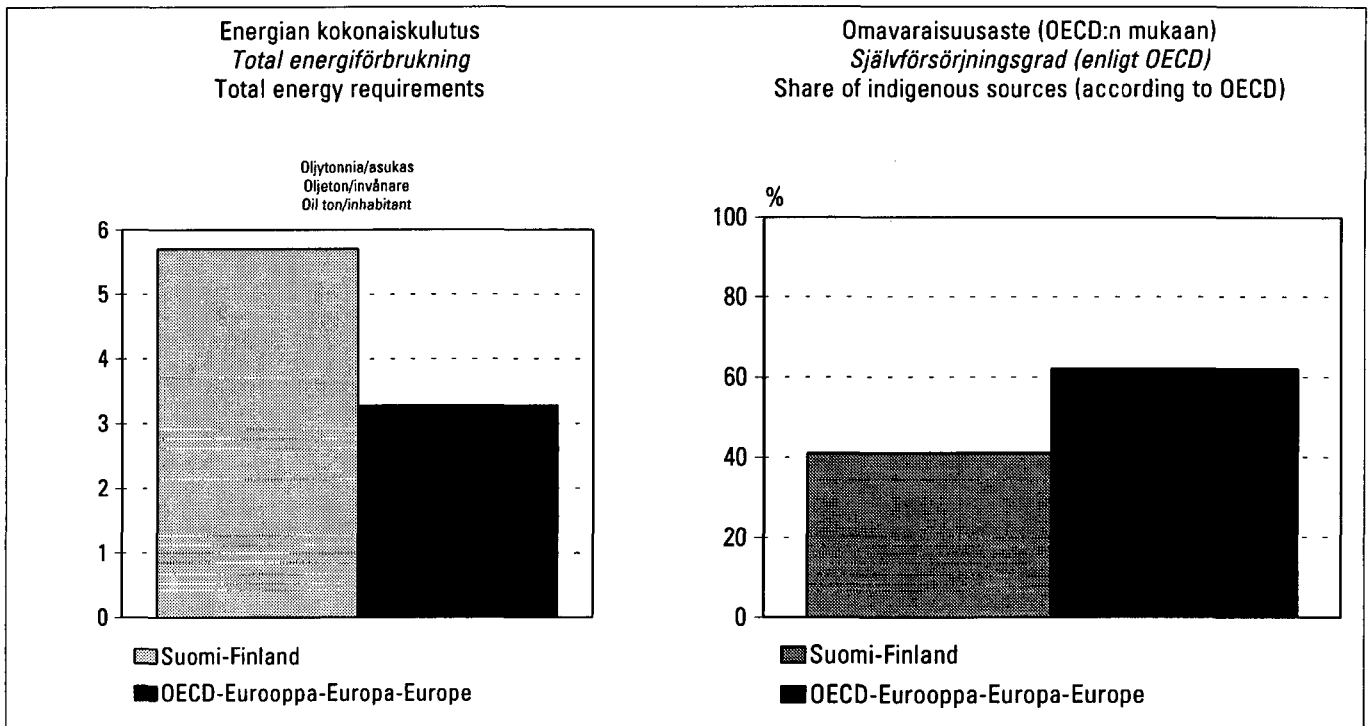


Kuva – Bild – Figure 5

Raakaöljyn tuontihinnan kehitys, mk/t

Utvecklingen av råoljans importpris, mk/t

Development of the import price on crude oil, FIM/t



Kuva – Bild – Figure 6

Kansainvälinen vertailu

Internationell jämförelse

International comparison

**Yksiköt ja muuntokertoimet**  
**Måttenheter och omräkningsfaktorer**  
**Units and conversion factors**

**Polttoaineiden teholliset lämpöarvot ja muuntokertoimet ekvivalenttisiksi öljytonneiksi**  
**Nettovärmevärdet av olika bränslen och omräkningsfaktorer till ekvivalenta oljeton**  
**Net heat contents of energy sources and conversion factors to tons of oil equivalent**

Polttoaine Bränsle Fuels	Mitta-yksikkö Måttenheter Unit	GJ	MWh	toe
Raakaöljy – Råolja – Crude oil	t	41,38	11,62	1,030
Raskas polttoöljy – Tung brännolja – Heavy fuel oil	t	40,61	11,28	1,000
Kevyt polttoöljy – Lätt brännolja – Light fuel oil	t	42,27	11,74	1,041
Dieselöljy – Dieselloolja – Diesel oil	t	42,50	11,80	1,046
Petrolit – Fotogen – Kerosenes	t	43,12	11,97	1,061
Teollisuusbensini – Industribensin – Naphtha	t	44,35	12,32	1,092
Moottori- ja lentobensiniit – Motor- och flygbensin – Motor and aviation gasolines	t	43,09	11,97	1,061
Nestekaasut – Flytgaser – LPG	t	45,61	12,67	1,123
Jalostamokaasut – Raffinerigaser – Refinery gases	t	51,94	14,43	1,279
Kivihili – Stenkol – Hard coal	t	25,54	7,09	0,630
Koksi – Koks – Coke	t	28,05	7,79	0,690
Antrasiitti – Antracit – Anthracite	t	33,48	9,30	0,820
Maakaasu – Naturgas – Natural gas	1000 m <sup>3</sup> 0°C	36,00	10,00	0,886
Masuunikaasu – Masugnsgas – Blast furnace gas	1000 m <sup>3</sup>	3,35	0,93	0,082
Koksaamokaasu – Koksgas – Coke oven gas	1000 m <sup>3</sup>	16,40	4,56	0,403
Kaupunkikaasu – Stadsgas – Town gas	1000 m <sup>3</sup>	15,49	4,30	0,380
Mustaliipeä <sup>1)</sup> – Sulfatlut <sup>1)</sup> – Black liquors <sup>1)</sup>	t <sub>ka</sub>	10,50	2,92	0,258
Sulfiitiliipeä <sup>2)</sup> – Sulfitlut <sup>2)</sup> – Sulphite liquors <sup>2)</sup>	t <sub>ka</sub>	12,00	3,34	0,295
Koivuhalat – Björkved – Birch firewood	p-m <sup>3</sup>	5,40	1,50	0,133
Havupuuhalot – Barrträdsved – Pine and spruce	p-m <sup>3</sup>	4,39	1,22	0,108
Sekahalot – Blandved – Mixed firewood	p-m <sup>3</sup>	4,51	1,25	0,111
Polttohake <sup>3)</sup> – Fliis <sup>3)</sup> – Chips <sup>3)</sup>	i-m <sup>3</sup>	3,25	0,90	0,080
Palaturve <sup>4)</sup> – Stycketorv <sup>4)</sup> – Sod peat <sup>4)</sup>	m <sup>3</sup>	5,04	1,40	0,124
Jyrsinturve <sup>5)</sup> – Frästorv <sup>5)</sup> – Milled peat <sup>5)</sup>	m <sup>3</sup>	3,24	0,90	0,080

- 1) 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 ja 1994.  
Torrämnesshalt ca 64 % till år 1987, 65 % år 1988, 66 % år 1989, 67 % år 1990, 68 % år 1991, 69 % år 1992 och 70 % år 1993 och 1994.  
Dry matter content c. 64 % up to 1987, 65 % in 1988, 66 % in 1989, 67 % in 1990, 68 % in 1991, 69 % in 1992 and 70 % in 1993 and 1994.
- 2) 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/t up to 1981 and 12.0 GJ/t from 1982.
- 3) Kuiva-ainepitoisuus 60 %.  
Torrämnesshalt 60 %.  
Dry matter content 60 %.
- 4) Kuiva-ainepitoisuus 60 %. Lämpöarvo vuoteen 1982 1,44 MWh/m<sup>3</sup> ja vuodesta 1983 1,4 MWh/m<sup>3</sup>.  
Torrämnesshalt 60 %. Värmevärde till år 1982 1,44 MWh/m<sup>3</sup> och från år 1983 1,4 MWh/m<sup>3</sup>.  
Dry matter content 60 %. Net heat content 1.44 MWh/m<sup>3</sup> up to 1982 and 1.4 MWh/m<sup>3</sup> from 1983.
- 5) 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/m<sup>3</sup> up to 1982 and 0.9 MWh/m<sup>3</sup> from 1983.

**Muuntokertoimet tilavuusmitoista painoyksiköiksi**  
**Omräkningsfaktorer från rymdenheter till tyngdenheter**  
**Conversion factors from volume units into weight units**

Teollisuusbenssiini – <i>Industribensin</i> – Naphtha	m <sup>3</sup> = 0,700 t
Lentobenssiini – <i>Flygbensin</i> – Aviation gasoline	m <sup>3</sup> = 0,710 t
Benssiini 92-okt. – <i>Bensin 92 okt.</i> – Motor gasoline 92-oct.	m <sup>3</sup> = 0,730 t
Benssiini 99-okt. – <i>Bensin 99 okt.</i> – Motor gasoline 99-oct.	m <sup>3</sup> = 0,750 t
Benssiini 98E lyijytön – <i>Bensin 98E, blyfri</i> – Motor gasoline 98E, unleaded	m <sup>3</sup> = 0,755 t
Benssiini 95E lyijytön – <i>Bensin 95E, blyfri</i> – Motor gasoline 95E, unleaded	m <sup>3</sup> = 0,750 t
Lentopetroli – <i>Flygpetroleum</i> – Jet fuel	m <sup>3</sup> = 0,795 t
Valopetroli – <i>Fotogen</i> – Kerosene	m <sup>3</sup> = 0,800 t
Moottoripetroli – <i>Motorpetroleum</i> – Vaporising oil	m <sup>3</sup> = 0,810 t
Dieselöljy – <i>Dieselolja</i> – Diesel oil	m <sup>3</sup> = 0,845 t
Kevyt polttoöljy – <i>Lätt brännolja</i> – Light fuel oil	m <sup>3</sup> = 0,845 t
Raskas polttoöljy – <i>Tung brännolja</i> – Heavy fuel oil	m <sup>3</sup> = 0,955 t
Raakaöljy – <i>Råolja</i> – Crude oil	m <sup>3</sup> = 0,855 t
Palaturve – <i>Stycketorv</i> – Sod peat	m <sup>3</sup> = 0,380 t
Jyrsinturve – <i>Frästorv</i> – Milled peat	m <sup>3</sup> = 0,320 t

**Eri energiyksikköjen väliset muuntokertoimet**  
**Omräkningsfaktorer mellan olika energienheter**  
**Conversion factors as between energy units**

	toe	MWh	GJ	Gcal
toe	1	11,28	40,61	9,70
MWh	0,0886	1	3,600	0,860
GJ	0,0246	0,278	1	0,239
Gcal	0,103	1,163	4,187	1

Esimerkki – *Exempel* – Example: 1 toe = 11, 28 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 – *Inga uppgifter att tillgå* – Not available
- Ei mitään ilmoitettavaa – *Inga uppgifter kan lämnas* – Magnitude zero
- 0 Luku pienempi kuin puolet käytetystä yksiköstä – *Siffran mindre än hälften av den enhet som använts* – Magnitude less than half the unit employed



Tilastotaulut  
*Statistiska tabeller*  
Tables

# 1 Energian kokonaiskulutus Totalförbrukning av energi Total energy consumption

## 1.1 Primäärienergiälähteet Suomessa Primärenergikällor i Finland Primary energy sources in Finland

	Moottori- bensini <i>Motor- bensin</i> Motor gasoline	Diesel- öljy <i>Diesel- olja</i> Diesel oil	Moottori- petroli <i>Motor- fotogen</i> Vaporising oil	Lento- petroli <i>Flyg- fotogen</i> Jet fuel	Lento- bensini <i>Flyg- bensin</i> Aviation gasoline	Kevyt poltto- öljy <i>Lätt brännolja</i> Light fuel oil	Raskas poltto- öljy <i>Tung brännolja</i> Heavy fuel oil	Neste- kaasu <i>Flytgas</i> LPG	Valo- petroli <i>Fotogen</i> Kerosene	Teollisuus- bensini <i>Industri- bensin</i> Naphtha	Jäteöljy <i>Spillolja</i> Waste oil	Jalostamoiden omakäyttö-öljy <i>Olja för raffineriernas egen användning</i> Oil for refineries' own use	Hiili <i>Kol</i> Coal
Mittayksikkö <i>Måttenhet</i> Unit	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1970	1 014	738	9	32	17	3 315	4 229	62	20	130	..	547	3 728
1971	1 086	757	8	38	13	3 262	4 477	65	18	160	5	686	3 318
1972	1 164	788	8	46	8	3 466	5 197	80	16	473	6	663	3 648
1973	1 251	860	7	55	9	3 723	5 869	90	15	549	8	717	3 974
1974	1 181	861	5	72	10	3 141	4 709	97	10	748	9	593	3 965
1975	1 331	881	5	80	12	3 430	4 554	87	9	540	10	625	3 579
1976	1 328	879	5	74	10	3 885	4 803	93	9	581	11	718	4 839
1977	1 333	904	4	69	9	3 777	4 530	95	8	570	7	714	4 785
1978	1 353	925	4	69	9	3 790	4 209	100	7	594	10	703	6 296
1979	1 409	1 047	5	78	7	3 798	4 474	110	7	625	10	709	5 875
1980	1 340	1 099	6	80	7	3 426	4 186	120	6	580	10	702	6 753
1981	1 343	1 118	15	90	5	2 975	3 801	135	4	524	11	720	3 769
1982	1 376	1 157	18	86	4	2 840	3 349	144	4	446	9	589	4 096
1983	1 421	1 191	16	88	4	2 517	2 678	151	3	419	12	661	4 274
1984	1 457	1 235	13	92	4	2 465	2 588	155	3	428	8	598	4 948
1985	1 521	1 299	10	87	4	2 664	2 761	160	4	342	6	639	6 428
1986	1 648	1 366	8	89	5	2 706	2 924	163	3	299	5	547	5 643
1987	1 736	1 427	6	97	5	2 768	2 616	205	4	246	3	584	6 434
1988	1 818	1 473	4	113	4	2 558	2 245	348	2	352	1	582	6 456
1989	1 942	1 557	3	116	3	2 464	1 987	322	2	383	1	533	6 341
1990	1 986	1 574	2	128	4	2 460	1 857	308	1	376	2	513	6 208
1991	1 984	1 475	2	131	3	2 389	1 796	344	1	261	3	492	6 113
1992	1 992	1 459	1	123	3	2 392	1 639	403	1	151	3	454	5 237
1993	1 876	1 425	1	120	3	2 304	1 653	409	1	151	3	532	6 012
1994	1 918	1 487	1	122	3	2 394	1 708	447	0	300	3	589	7 655

Lähteet: Ks. tuote- ja sektorikohtaiset taulut.

Källor: Se tabellerna enligt produkterna och konsumtionssektorerna.

Sources: As in the individual tables by energy source or consumption sector.

Ydinvoima Kärnkraft Nuclear power	Maakaasu Naturgas Natural gas	Jalostamo- kaasut Raffineri- gaser Refinery gases	Kaupunki- kaasu Stadsgas Town gas	Masuuni- ja koksamo- kaasu Masugns- och koksgas Blast furnace gas and coke oven gas	Sähkön nettotuonti Netto- import av elektricitet Net imports of electricity	Vesi- voima Vatten- kraft Hydro power	Musta- lipeä Sulfatlut Black liquor	Sulfiitti- liemi Sulfitlut Sulphite liquor	Teollis. jätepuu, hake yms. Ind. avfalls- ved, flis o. dyl. Industrial waste wood	Polttopuu Brännved Firewood	Polttoturve Bränntorv Peat	Yhdyskunta- jäte yms. Samhälls- avfall o. dyl. Municipal refuse	Teolli- suuden jätelämpö Industrins avgångs- värme Industrial waste heat
GWh	milj.m <sup>3</sup> n mill.m <sup>3</sup> n (0°C)	1000 t	milj.m <sup>3</sup> mill.m <sup>3</sup>	milj.m <sup>3</sup> mill.m <sup>3</sup>	GWh	GWh	1000 t	1000 t		1000 toe	1000 t	1000 toe	GWh <sub>t</sub>
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
-	-	-	60	1 856	528	9 354	3 820	1 170	<i>katso</i>	2 271	100	..	1 672
-	-	0	51	1 615	2 590	10 574	3 620	1 090	<i>taulu</i>	2 161	100	..	1 481
-	-	5	49	1 813	4 219	10 276	3 830	1 070	<i>2.12.</i>	2 036	110	..	1 732
-	-	10	40	2 116	4 319	10 474	3 990	1 120		1 916	180	..	1 864
-	450	23	28	1 937	3 140	12 576	3 900	1 150		1 795	200	..	1 771
-	735	31	27	1 868	3 987	12 087	3 190	1 000	<i>se</i>	1 665	200	5	1 947
-	860	49	27	2 145	4 015	9 387	3 460	920	<i>tabell</i>	1 600	360	19	1 918
2 510	871	67	26	2 757	891	12 060	3 420	740	<i>2.12.</i>	1 495	620	23	1 394
3 079	947	59	24	3 035	1 277	9 701	4 350	680		1 350	1 403	24	1 045
6 360	952	95	24	3 092	649	10 762	5 240	730		1 200	1 910	23	1 335
6 625	895	74	22	3 144	1 211	10 115	5 320	770	<i>see</i>	1 050	2 060	24	1 275
13 835	710	96	21	3 167	2 248	13 518	5 430	720	<i>table</i>	1 100	2 323	30	1 590
15 826	670	61	20	3 194	2 314	12 958	5 070	600	<i>2.12.</i>	1 180	2 527	30	1 710
16 717	650	83	16	3 156	4 778	13 445	5 610	660		1 140	3 118	25	1 765
17 799	741	106	15	3 391	5 215	13 115	6 310	720		990	3 355	21	1 846
17 980	944	80	14	3 145	4 727	12 211	6 530	590		990	3 896	20	1 919
17 998	1 153	103	12	3 089	5 809	12 266	6 840	440		930	4 240	22	1 892
18 534	1 526	145	11	3 323	5 595	13 658	7 250	470		925	4 472	20	1 883
18 447	1 634	162	11	3 708	7 385	13 229	7 910	460		860	4 072	27	1 999
18 010	2 171	164	11	3 830	8 868	12 900	8 260	460		865	3 880	27	2 055
18 127	2 545	199	11	3 838	10 742	10 751	7 800	420		860	4 926	30	1 982
18 407	2 690	171	10	3 941	7 184	13 066	7 490	310		850	5 564	39	1 617
18 170	2 788	123	8	4 032	8 231	14 957	7 900	185		850	5 416	36	1 834
18 800	2 895	92	5	4 168	7 537	13 343	8 980	74		845	5 518	30	1 636
18 328	3 201	75	1	4 317	6 078	11 670	9 970	-		844	6 261	21	1 745

1.2  
Primäärienergian kokonaiskulutus energialähteittäin, 1000 toe  
Totalförbrukning av primärenergi enligt energikälla, 1000 toe  
Total primary energy consumption by energy source, 1000 toe

	Moottori- ensiini Motor- bensin Motor gasoline	Diesel- öljy Diesel- olja Diesel oil	Moottori- petroli Motor- fotogen Vaporising oil	Lento- petroli Flyg- fotogen Jet fuel	Lento- benssiini Flyg- bensin Aviation gasoline	Kevyt poltto- öljy Lätt bränn- olja Light fuel oil	Raskas poltto- öljy Tung bränn- olja Heavy fuel oil	Neste- kaasu Flytgas LPG	Valo- petroli Fotogen Kerosene	Teollisuus- benssiini Industri- bensin Naphta	Jäte- öljy Spill- olja Waste oil	Jalosta- moiden oma käyttö Raffine- riernas egen användning Refineries' own use	Jalostamo- kaasut ja petrokemian prosessijäte Raffineri- gaser och petro- kemiskt processavfall Refinery gases and waste oil by petrochemical plants	Öljyn energia- käyttö Energi- förbrukning av olja Oil total	Hiili Kol Coal
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1970	1 076	772	10	34	18	3 344	4 218	69	21	58	..	547	—	10 167	1 826
1971	1 152	792	8	40	14	3 417	4 262	73	19	33	5	686	9	10 510	1 636
1972	1 235	824	8	49	8	3 476	4 953	84	17	36	6	663	108	11 467	1 785
1973	1 327	900	7	58	10	3 822	5 597	92	16	46	8	717	73	12 673	1 951
1974	1 253	901	5	76	11	3 315	4 533	94	11	36	9	593	152	10 989	1 998
1975	1 414	922	5	85	13	3 471	4 350	85	10	10	10	625	108	11 108	1 799
1976	1 410	919	5	79	11	4 047	4 631	91	10	2	11	718	161	12 095	2 559
1977	1 416	946	5	73	10	3 914	4 442	94	8	8	7	714	172	11 809	2 549
1978	1 437	968	5	73	10	3 976	4 288	97	8	11	10	703	148	11 734	3 482
1979	1 495	1 095	5	83	8	3 850	4 187	101	8	5	10	709	193	11 749	3 180
1980	1 422	1 150	7	85	8	3 619	4 046	107	6	4	10	702	170	11 336	3 721
1981	1 425	1 169	16	95	5	3 133	3 816	111	4	2	11	720	176	10 683	1 837
1982	1 460	1 210	19	92	4	2 805	3 317	117	4	2	9	589	138	9 766	2 041
1983	1 508	1 246	17	93	4	2 693	2 803	120	3	2	12	661	126	9 288	2 154
1984	1 546	1 292	14	98	4	2 640	2 533	124	3	3	8	598	148	9 011	2 536
1985	1 614	1 359	11	92	4	2 821	2 678	127	4	2	6	639	132	9 489	3 515
1986	1 748	1 429	8	94	5	2 692	2 592	126	3	2	5	547	161	9 412	3 031
1987	1 842	1 493	6	103	5	2 772	2 480	154	4	3	3	584	194	9 643	3 490
1988	1 929	1 541	4	120	4	2 736	2 209	180	2	2	1	582	191	9 501	3 483
1989	2 060	1 629	3	123	3	2 558	1 983	159	2	1	1	533	179	9 234	3 391
1990	2 107	1 646	2	136	4	2 604	1 877	164	1	1	2	513	187	9 244	3 297
1991	2 105	1 543	2	139	3	2 571	1 814	144	1	1	3	492	177	8 995	3 205
1992	2 114	1 526	1	131	3	2 534	1 766	144	1	2	3	454	179	8 858	2 618
1993	1 990	1 491	1	127	3	2 398	1 639	141	1	2	3	532	141	8 469	3 086
1994	2 035	1 555	1	129	3	2 492	1 743	170	0	3	3	589	126	8 849	4 113

Lähteet: Taulun 1.2. luvut on muunnettu taulussa 1.1. esitetyistä luvuista keskimääräisillä muuntokertoimilla. Öljytilaston toimituslukuihin sisältyviä kuluttajien varasto-  
muutoksia on pyritty eliminoimaan kulutusta arvioitaessa. Lukuihin ei sisälly tuotteiden raaka-ainekäyttöä.

Källor: Uppgifterna i tabell 1.2. har omräknats från uppgifterna i tabell 1.1. med genomsnittliga omräkningsfaktorer. Vid upp-skattning av oljeprodukternas konsumtion  
har avsikten varit att eliminera konsumenternas lagerförändringar som ingår i oljestatistikens leveransuppgifter. Råämnesförbrukning ingår inte i uppgifter.

Sources: The figures in table 1.2. have been converted from those in table 1.1. by using average conversion factors. Stock changes at consumers which are included in  
the sales figures of the Oil Statistics have been estimated and deducted to achieve oil consumption figures. Non-energy use is not included in the figures.

Maa- kaasu <i>Natur- gas</i> Natural gas	Kaupunki- kaasu <i>Stadsgas</i> Towngas	Ydin- voima <i>Kärn- kraft</i> Nuclear power	Sähkön nettotuonti <i>Netto- import av elektricitet</i> Net imports of electricity	Ulkomaiset energia- lähteet <i>Utländska energi- källor</i> Imported energy total	Vesi- voima <i>Vatten- kraft</i> Hydro power	Musta- lipeä ja sulfiitti- liemi <i>Sulfat- och sulfitlut</i> Black and sulphite liquors	Teollis. jätepuu, hake yms. <i>Ind. avfallsved, flis o. dyl.</i> Industrial waste wood	Masuuni- ja koksamo- kaasu <i>Masugns- och koksgas</i> Blast furnace gas and coke oven gas	Teolli- suuden jäte- lämpö <i>Industrins avgångs- värme</i> Industrial waste heat	Poltto- puu <i>Bränn- ved</i> Fire- wood	Poltto- turve <i>Bränn- torv</i> Peat	Yhdys- kuntajäte yms. <i>Samhälls- avfall o. dyl.</i> Municipal refuse	Kotimaiset energia- lähteet <i>Inhemiska energi- källor</i> Indigenous energy total	Energian kokonais- kulutus <i>Total- förbrukning av energi</i> Total energy con- sumption	Ulkomaan- liikenteen poltto- aineet <i>Bränslen för utrikes- trafik</i> Bunkers
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-	11	-	132	12 136	2 339	1 420	498	150	148	2 271	22	..	6 848	18 984	127
-	12	-	648	12 805	2 644	1 340	569	140	131	2 161	22	..	7 007	19 812	141
-	11	-	1 055	14 318	2 569	1 390	511	163	153	2 036	24	..	6 847	21 164	131
-	10	-	1 080	15 715	2 619	1 450	747	186	165	1 916	39	..	7 122	22 837	179
394	10	-	785	14 176	3 144	1 430	474	173	157	1 795	43	..	7 216	21 392	171
652	9	-	997	14 566	3 022	1 190	365	176	173	1 665	43	5	6 639	21 205	238
764	9	-	1 004	16 431	2 347	1 230	320	184	170	1 600	79	19	5 949	22 380	288
777	8	628	223	15 994	3 015	1 150	415	227	124	1 495	128	23	6 577	22 571	357
846	8	770	319	17 159	2 425	1 370	496	251	93	1 350	299	24	6 308	23 467	398
843	8	1 590	162	17 532	2 691	1 620	661	263	118	1 200	398	23	6 974	24 506	711
793	7	1 656	303	17 816	2 529	1 660	765	263	113	1 050	420	24	6 824	24 640	766
631	7	3 459	562	17 179	3 380	1 680	816	258	141	1 100	462	30	7 867	25 046	741
596	6	3 957	579	16 945	3 240	1 490	724	252	152	1 180	573	30	7 641	24 586	832
578	5	4 179	1 195	17 399	3 361	1 640	757	246	156	1 140	748	25	8 073	25 472	844
662	5	4 450	1 304	17 968	3 279	1 840	848	248	164	990	855	21	8 245	26 213	1 018
840	4	4 495	1 182	19 525	3 053	1 860	779	228	170	990	1 013	20	8 113	27 638	643
1 017	4	4 500	1 452	19 416	3 067	1 900	767	221	168	930	1 067	25	8 145	27 561	701
1 345	3	4 634	1 399	20 514	3 415	2 010	797	253	167	925	1 118	20	8 705	29 219	699
1 446	4	4 612	1 846	20 892	3 307	2 170	863	360	177	860	1 022	27	8 786	29 678	756
1 896	4	4 503	2 217	21 245	3 225	2 243	895	381	182	865	972	27	8 790	30 035	833
2 258	4	4 532	2 686	22 021	2 688	2 119	898	391	176	860	1 376	30	8 538	30 559	923
2 382	3	4 600	1 795	20 980	3 270	1 992	811	398	143	850	1 388	39	8 891	29 871	876
2 470	3	4 543	2 059	20 550	3 739	2 056	807	411	162	850	1 361	36	9 422	29 972	983
2 556	1	4 700	1 884	20 696	3 336	2 342	994	481	145	845	1 436	30	9 609	30 305	816
2 822	0	4 582	1 520	21 886	2 918	2 570	1 092	506	155	844	1 621	21	9 727	31 613	709

## 1.3

## Primäärienergian kokonaiskulutus energialähteittäin, PJ

## Totalförbrukning av primärenergi enligt energikälla, PJ

## Total primary energy consumption by energy source, PJ

	Moottori- ensiini <i>Motor- bensin</i> Motor gasoline	Diesel- öljy <i>Diesel- olja</i> Diesel oil	Moottori- petroli <i>Motor- fotogen</i> Vaporising oil	Lento- petroli <i>Flyg- fotogen</i> Jet fuel	Lento- benssiini <i>Flyg- bensin</i> Aviation gasoline	Kevyt poltto- öljy <i>Lätt bränn- olja</i> Light fuel oil	Raskas poltto- öljy <i>Tung bränn- olja</i> Heavy fuel oil	Neste- kaasu <i>Flytgas</i> LPG	Valo- petroli <i>Fotogen</i> Kerosene	Teollisuus- benssiini <i>Industri- bensin</i> Naphta	Jäte- öljy <i>Spill- olja</i> Waste oil	Jalosta- moiden oma käyttö <i>Raffine- riernas egen användning</i> Refineries' own use	Jalostamo- kaasut ja petrokemian prosessijäte <i>Raffineri- gaser och petro- kemiskt processavfall</i> Refinery gases and waste oil by petrochemical plants	Öljyn energia- käyttö <i>Energi- förbrukning av olja</i> Oil total	Hiili <i>Kol</i> Coal
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1970	43,7	31,4	0,4	1,4	0,7	135,8	171,3	2,8	0,9	2,3	..	22,2	–	412,9	74,2
1971	46,8	32,2	0,3	1,6	0,6	138,7	173,1	3,0	0,8	1,3	0,2	27,9	0,4	426,8	66,4
1972	50,2	33,5	0,3	2,0	0,3	141,2	201,1	3,4	0,7	1,5	0,2	26,9	4,4	465,7	72,5
1973	53,9	36,5	0,3	2,4	0,4	155,2	227,3	3,7	0,6	1,9	0,3	29,1	3,0	514,7	79,3
1974	50,9	36,6	0,2	3,1	0,4	134,6	184,1	3,8	0,4	1,5	0,4	24,1	6,2	446,3	81,1
1975	57,3	37,4	0,2	3,5	0,5	141,0	176,7	3,5	0,4	0,4	0,4	25,4	4,4	451,0	73,1
1976	57,2	37,3	0,2	3,2	0,4	164,3	188,1	3,7	0,4	0,1	0,4	29,2	6,5	491,2	103,9
1977	57,5	38,4	0,2	3,0	0,4	158,9	180,4	3,8	0,3	0,3	0,3	29,0	7,0	479,4	103,5
1978	58,3	39,3	0,2	3,0	0,4	161,5	174,1	3,9	0,3	0,4	0,4	28,5	6,0	476,6	141,3
1979	60,7	44,5	0,2	3,4	0,3	156,3	170,0	4,1	0,3	0,2	0,4	28,8	7,8	477,0	129,1
1980	57,7	46,7	0,2	3,5	0,3	147,0	164,3	4,3	0,3	0,2	0,4	28,5	6,9	460,3	151,1
1981	57,9	47,5	0,6	3,9	0,2	127,2	155,0	4,5	0,2	0,1	0,4	29,2	7,1	433,8	74,6
1982	59,3	49,1	0,8	3,7	0,2	113,9	134,7	4,8	0,2	0,1	0,4	23,9	5,6	396,6	82,9
1983	61,2	50,6	0,7	3,8	0,2	109,4	113,8	4,9	0,1	0,1	0,5	26,8	5,1	377,2	87,5
1984	62,8	52,5	0,6	4,0	0,2	107,2	102,9	5,0	0,1	0,1	0,3	24,3	6,0	365,9	103,0
1985	65,5	55,2	0,4	3,7	0,2	114,5	108,8	5,2	0,2	0,1	0,2	25,9	5,4	385,3	142,7
1986	71,0	58,0	0,3	3,8	0,2	109,3	105,2	5,1	0,1	0,1	0,2	22,2	6,5	382,3	123,1
1987	74,8	60,6	0,2	4,2	0,2	112,6	100,7	6,3	0,2	0,1	0,1	23,7	7,9	391,6	141,8
1988	78,2	62,6	0,2	4,9	0,2	111,0	89,7	7,3	0,1	0,1	0,1	23,6	7,8	385,8	141,5
1989	83,6	66,1	0,1	5,0	0,1	103,9	80,5	6,5	0,1	0,1	0,1	21,6	7,3	375,0	137,6
1990	85,6	66,8	0,1	5,4	0,2	105,7	76,2	6,7	0,1	0,1	0,1	20,8	7,6	375,4	133,8
1991	85,4	62,6	0,1	5,6	0,1	104,3	73,6	5,8	0,1	0,1	0,1	20,0	7,2	365,0	130,0
1992	85,8	61,9	0,1	5,3	0,1	102,8	71,6	5,8	0,1	0,1	0,1	18,4	7,3	359,4	106,2
1993	80,7	60,5	0,1	5,2	0,1	97,3	66,5	5,7	0,1	0,1	0,1	21,6	5,7	343,7	125,3
1994	82,6	63,1	0,1	5,2	0,1	101,1	70,7	6,9	0	0,1	0,1	23,9	5,1	359,0	167,0

Vesivoima, ydinvoima ja sähkön nettotuonti muunnettu jouleiksi polttoaine-ekvivalenttiperiaatteella vastaavasti kuten taulukossa 1.2.

Vattenkraft, kärnkraft och nettoimporten av elektricitet omräknad till joule enligt bränsleekvivalentprincipen på motsvarande sätt som i tabell 1.2.

Hydro power, nuclear power and net import of electricity have been converted equally to table 1.2.

Maa- kaasu <i>Natur- gas</i> Natural gas	Kaupunki- kaasu <i>Stadsgas</i> Towngas	Ydin- voima <i>Kärn- kraft</i> Nuclear power	Sähkön nettotuonti <i>Netto- import av elektricitet</i> Net imports of electricity	Ulkomaiset energia- lähteet <i>Utländska energi- källor</i> Imported energy total	Vesi- voima <i>Vatten- kraft</i> Hydro power	Musta- lipeä ja sulfiitti- liemi <i>Sulfat- och sulfittut</i> Black and sulphite liquors	Teollis. jätepuu, hake yms. <i>Ind. avfallsved, flis o. dyl.</i> Industrial waste wood	Masuuni- ja kokaamo- kaasu <i>Masugns- och koksgas</i> Blast furnace gas and coke oven gas	Teolli- suuden jäte- lämpö <i>Industrins avgångs- värme</i> Industrial waste heat	Poltto- puu <i>Bränn- ved</i> Fire- wood	Poltto- turve <i>Bränn- torv</i> Peat	Yhdys- kuntajäte yms. <i>Samhälls- avfall o. dyl.</i> Municipal refuse	Kotimaiset energia- lähteet <i>Inhemiska energi- källor</i> Indigenous energy total	Energian kokonais- kulutus <i>Total- förbrukning av energi</i> Total energy con- sumption	Ulkomaan- liikenteen poltto- aineet <i>Bränslen för utrikes- trafik</i> Bunkers
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-	0,4	-	5,4	492,8	95,0	57,7	20,2	6,1	6,0	92,2	0,9	..	278,1	770,9	5,2
-	0,5	-	26,3	520,0	107,4	54,4	23,1	5,7	5,3	87,8	0,9	..	284,5	804,6	5,7
-	0,4	-	42,8	581,5	104,3	56,4	20,8	6,6	6,2	82,7	1,0	..	278,0	859,6	5,3
-	0,4	-	43,9	638,2	106,3	58,9	30,3	7,6	6,7	77,8	1,6	..	289,2	927,4	7,3
16,0	0,4	-	31,9	575,7	127,7	58,1	19,2	7,0	6,4	72,9	1,7	..	293,0	868,7	6,9
26,5	0,4	-	40,5	591,4	122,7	48,3	14,8	7,1	7,0	67,6	1,8	0,2	269,6	861,1	9,7
31,0	0,4	-	40,8	667,3	95,3	50,0	13,0	7,5	6,9	65,0	3,2	0,8	241,6	908,9	11,7
31,5	0,3	25,5	9,1	649,5	122,4	46,7	16,9	9,2	5,0	60,7	5,2	0,9	267,1	916,6	14,5
34,4	0,3	31,3	13,0	696,7	98,5	55,6	20,1	10,2	3,8	54,8	12,1	1,0	256,2	952,9	16,2
34,2	0,3	64,6	6,6	711,9	109,3	65,8	26,8	10,7	4,8	48,7	16,2	0,9	283,2	995,1	28,9
32,2	0,3	67,3	12,3	723,4	102,7	67,4	31,1	10,7	4,6	42,6	17,1	1,0	277,1	1000,5	31,1
25,6	0,3	140,5	22,8	697,6	137,3	68,2	33,1	10,5	5,7	44,7	18,8	1,2	319,5	1017,1	30,1
24,2	0,2	160,7	23,5	688,1	131,6	60,5	29,4	10,2	6,2	47,9	23,3	1,2	310,3	998,4	33,8
23,5	0,2	169,7	48,5	706,6	136,5	66,6	30,7	10,0	6,3	46,3	30,4	1,0	327,9	1034,4	34,3
26,9	0,2	180,7	53,0	729,6	133,2	74,7	34,4	10,1	6,7	40,2	34,7	0,9	334,8	1064,5	41,3
34,1	0,2	182,5	48,0	792,9	124,0	75,5	31,6	9,3	6,9	40,2	41,1	0,8	329,5	1122,3	26,1
41,3	0,2	182,7	59,0	788,5	124,6	77,2	31,1	9,0	6,8	37,8	43,3	1,0	330,8	1119,3	28,5
54,6	0,1	188,2	56,8	833,1	138,7	81,6	32,3	10,3	6,8	37,6	45,4	0,8	353,5	1186,6	28,4
58,4	0,1	187,3	75,0	848,4	134,3	88,1	35,1	14,6	7,2	34,9	41,5	1,1	356,8	1204,9	30,7
77,0	0,1	182,9	90,1	862,7	131,0	91,0	36,3	15,5	7,4	35,1	39,5	1,1	356,9	1219,6	33,8
91,7	0,1	184,0	109,0	894,0	109,0	86,0	36,4	15,9	7,2	34,9	55,8	1,2	346,4	1240,4	37,5
96,6	0,1	186,6	72,8	851,1	132,5	80,8	32,9	16,1	5,8	34,5	56,3	1,6	360,5	1211,6	35,5
100,2	0,1	184,3	83,5	833,7	151,7	83,4	32,7	16,7	6,6	34,5	55,2	1,5	382,3	1216,0	39,9
103,7	0,1	190,8	76,5	840,1	135,4	95,0	40,3	19,5	5,9	34,3	58,3	1,2	389,9	1230,0	33,1
114,6	0	186,0	61,7	888,3	118,4	104,4	44,3	20,5	6,3	34,3	65,8	0,9	394,9	1283,2	28,7

1.4  
Primäärienergian kokonaiskulutus  
Totalförbrukning av primärenergi  
Total primary energy consumption

1.4.1  
Primäärienergian kokonaiskulutus kulutussektoreittain, 1000 toe  
Totalförbrukning av primärenergi enligt konsumtionssektor, 1000 toe  
Total primary energy consumption by sector, 1000 toe

	Teollisuus Industri Industry	Liikenne Trafik Transportation	Rakennusten lämmitys Uppvärmning av byggnader Space heating	Muut Övriga Other consumption	Kaukolämpö ja -voima Fjärrvärme och -kraft District heat and power	Erillinen sähkön hankinta Anskaffning av elektricitet Supply of electricity	Öljyn- jalostamojen oma käyttö Olje- raffineriernas egen användning Refineries own use	Yhteensä Sammanlagt Total	Ulkomaan liikenteen polttoaineet Bränslen för utrikestrafik Bunkers
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970	5 742	2 046	5 302	853	601	3 893	547	18 984	127
1971	5 850	2 128	5 142	881	694	4 431	686	19 812	141
1972	6 603	2 253	5 028	890	804	4 923	663	21 164	131
1973	7 200	2 434	5 283	923	914	5 366	717	22 837	179
1974	6 819	2 376	4 376	883	872	5 473	593	21 392	171
1975	5 925	2 557	4 614	866	1 058	5 560	625	21 205	238
1976	6 333	2 579	4 541	916	1 396	5 897	718	22 380	288
1977	6 202	2 597	4 663	942	1 532	5 921	714	22 571	357
1978	6 548	2 630	4 613	965	1 769	6 239	703	23 467	398
1979	7 069	2 848	4 409	943	1 784	6 744	709	24 506	711
1980	7 056	2 827	4 022	899	1 956	7 178	702	24 640	766
1981	7 104	2 867	3 521	884	2 058	7 892	720	25 046	741
1982	6 725	2 936	3 162	900	2 167	8 107	589	24 586	832
1983	6 670	3 004	3 124	841	2 208	8 964	661	25 472	844
1984	6 934	3 093	2 805	882	2 470	9 431	598	26 213	1 018
1985	7 119	3 228	2 829	934	3 043	9 846	639	27 638	643
1986	6 998	3 428	2 736	923	2 973	9 956	547	27 561	701
1987	7 229	3 601	2 886	962	3 284	10 673	584	29 219	699
1988	7 310	3 723	2 805	989	3 210	11 059	582	29 678	756
1989	7 934	3 932	2 536	1 027	3 031	11 042	533	30 035	833
1990	7 718	3 987	2 614	1 027	3 216	11 484	513	30 559	923
1991	7 174	3 874	2 688	910	3 404	11 329	492	29 871	876
1992	7 200	3 860	2 722	886	3 470	11 380	454	29 972	983
1993	7 559	3 706	2 500	870	3 639	11 499	532	30 305	816
1994	8 031	3 855	2 660	766	3 744	11 968	589	31 613	709

1: Teollisuuden lämmön, vastapainevoiman ja prosessilauhevoiman tuotannon polttoaineet.

2: Ei sisällä öljyn toimituksia ulkomaanliikenteessä oleville laivoille ja lentokoneille.

3: Asuin-, liike- ja julkisten rakennusten lämmityksen polttoaineet. Ei sisällä kaukolämpöä eikä sähkölämmitystä.

4: Maa- ja metsätaloudessa, rakennustoiminnassa ja kotitalouksissa käytetyt polttoaineet.

5: Kaukolämmön ja kaukolämpövoiman tuotantoon käytetyt polttoaineet.

6: Sisältää tavallisen lauhdutusvoiman ja kaasuturpiinivoiman polttoaineet sekä vesivoiman, sähkön nettotuonin ja ydinvoiman ekvivalenttisen polttoainemäärän.

7: Öljynjalostamojen oma käyttö ja hävikki.

1: Bränslen för produktion av värme, mottryckskraft och processkondensationskraft inom industrin.

2: Innefattar inte oljeleveranser till fartyg och flygplan i utrikestrafik.

3: Bränslen för uppvärmning av bostads-, affärs- och offentliga byggnader. Innefattar inte fjärrvärme eller eluppvärmning.

4: Bränslen använda inom jord- och skogsbruk, byggnadsverksamhet och hushåll.

5: Bränslen använda till produktion av fjärrvärme och fjärrvärmekraft.

6: Innefattar bränslena för vanlig kondensationskraft och gasturbinkraft samt den ekvivalenta bränslemängden för vattenkraft, netto elimport och kärnkraft.

7: Oljeraffineriernas egen användning och förlust.

1: Fuel consumption for production of heat, back pressure power and process condensing power in industry.

2: Excludes air and marine bunkers.

3: Excludes industrial buildings. District heating and electricity heating not included.

4: Fuel consumption by agriculture, forestry, construction and households.

5: Fuel consumption for production of district heat and electricity (cogeneration).

6: Incl. fuel consumption by conventional condensing power plants and gas turbines. Also incl. hydro power, nuclear power and net imports of electricity in oil equivalents.

7: Oil refineries' own consumption and losses.

## 1.4.2

Primäärienergian kokonaiskulutus loppukulutussektoreittain, 1000 toe  
 Totalförbrukning av primärenergi enligt slutförbrukningssektor, 1000 toe  
 Total consumption of primary energy by end use sector, 1000 toe

	Teollisuus Industri Industry	Liikenne Trafik Transportation	Rakennusten lämmitys Uppvärmning av byggnader Space heating	Muut Övriga Other consumption	Yhteensä Sammanlagt Total	Ulkomaan liikenteen polttoaineet Bränslen för utrikestrafik Bunkers
	1	2	3	4	5	6
1970	8 452	2 171	6 070	2 291	18 984	127
1971	8 874	2 288	6 111	2 539	19 812	141
1972	9 941	2 405	6 105	2 713	21 164	131
1973	10 766	2 595	6 551	2 925	22 837	179
1974	10 395	2 528	5 547	2 922	21 392	171
1975	9 370	2 733	5 969	3 133	21 205	238
1976	9 913	2 772	6 296	3 399	22 380	288
1977	9 791	2 798	6 521	3 461	22 571	357
1978	10 346	2 836	6 656	3 629	23 467	398
1979	11 221	3 077	6 473	3 735	24 506	711
1980	11 474	3 068	6 244	3 854	24 640	766
1981	11 954	3 140	5 936	4 016	25 046	741
1982	11 513	3 192	5 704	4 177	24 586	832
1983	11 902	3 309	5 940	4 321	25 472	844
1984	12 458	3 393	5 805	4 556	26 213	1 018
1985	12 686	3 551	6 469	4 932	27 638	643
1986	12 570	3 720	6 290	4 981	27 561	701
1987	13 092	3 926	6 850	5 351	29 219	699
1988	13 492	4 062	6 639	5 485	29 678	756
1989	14 109	4 253	6 058	5 616	30 035	833
1990	13 986	4 310	6 401	5 862	30 559	923
1991	13 192	4 199	6 618	5 862	29 871	876
1992	13 273	4 171	6 676	5 852	29 972	983
1993	13 778	4 043	6 612	5 872	30 305	816
1994	14 583	4 225	6 885	5 920	31 613	709

Taulun 1.4.1 kaukolämpö ja -voima, erillinen sähkön hankinta ja öljynjalostamojen oma käyttö on jaettu loppukulutussektoreille.  
 Fjärrvärme och -kraft, anskaffning av elektricitet och oljeraffineriernas egen användning i tabell 1.4.1 har fördelats på slutförbrukningssektorer.  
 Here district heat and power, supply of electricity and refineries' own use as covered by Table 1.4.1 has been divided into end use sectors.

1.5  
Energiatase  
Energibalans  
Energy balance

1.5.1  
Energiatase vuonna 1970, Mtoe  
Energibalans år 1970, Mtoe  
Energy balance 1970, Mtoe

	Hiili Kol Coal	Turve Torv Peat	Puu ja jätteet Trä och avfall Wood and wastes	Raaka- öljy ja maa- kaasu- kondens. Råolja och NGL Crude oil and NGL	Öljy- tuotteet Olje- produkter Petroleum products	Kaasu Gas Gas	Kauko- lämpö- energia Fjärr- värme- energi District heat energy	Ydin- voima Kärn- kraft Nuclear power	Vesi- voima Vatten- kraft Hydro power	Sähkö Elektricitet Electricity	Yhteensä Sammanlagt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primärienergian tuotanto – Produktion av primärenergi – Production of primary energy	–	0,02	4,34	–	–	–	–	–	0,81	–	5,17
Tuonti – Import – Imports	2,63	–	–	10,05	3,29	–	–	–	–	0,12	16,09
Vienti – Export – Exports	0	–	–	–	–0,43	–	–	–	–	–0,07	–0,50
Ulkom. liikenne – Utr. trafik – Bunkers	–	–	–	–	–0,13	–	–	–	–	–	–0,13
Varastomuutos + tilastovirhe – Lagerförändring + statistiska fel – Changes in stocks and statistical difference	–0,33	–	–	–1,58	–0,46	–	–	–	–	–	–2,37
Primärienergian kokonaishankinta – Total anskaffning av primär- energi – Total energy requirements	2,30	0,02	4,34	8,47	2,27	–	–	–	0,81	0,05	18,26
Erill. sähkön tuotanto – Sep. produktion av elektricitet – Electricity production	–0,90	–	0	–	–0,43	–	–	–	–0,81	1,30	–0,84
Teollisuuden vp-sähkön tuotanto – Produktion av industrins mt. elektr. – Production of backpressure electricity	–0,05	–	–0,28	–	–0,30	0,05	–	–	–	0,49	–0,19
Kaukolämmön ja kaukolämpövoiman tuotanto – Produktion av fjärrvärme och -kraft – District heat and power production	–0,28	0	–0,03	–	–0,30	–	0,42	–	–	0,09	–0,10
Kaasun tuotanto – Gasproduktion – Production of gas	–0,52	–	–	–	–	0,17	–	–	–	–	–0,35
Öljynjalostus – Oljeraffinering – Refineries	–	–	–	–8,47	7,87	–	–	–	–	–	–0,60
Energiasektorin oma käyttö + siirtohäviöt – Energisektorns egen användning + Överföringsförluster – Energy sector's own use and losses	–	–	–	–	–	–	–0,02	–	–	–0,13	–0,15
Ei-energiakäyttö – Icke-energiförbrukning – Non-energy uses	–	–	–	–	–0,52	–	–	–	–	–	–0,52
Energian loppukulutus – Slutförbrukning av energi – Final inland consumption	0,55	0,02	4,03	–	8,59	0,12	0,40	–	–	1,80	15,51
Teollisuus – Industri – Industry	0,35	0,02	1,76	–	2,87	0,11	0,05	–	–	1,27	6,43
Rakennusten lämmitys – Uppvärmning av byggnader – Space heating	0,17	0	2,10	–	3,03	–	0,35	–	–	0,06	5,71
Liikenne – Trafik – Transportation	0,03	–	0	–	2,02	–	–	–	–	0	2,05
Kotitaloudet, maatalous ym. – Hushåll, lantbruk m.m. – Households, agriculture etc.	–	–	0,17	–	0,67	0,01	–	–	–	0,47	1,32

## 1.5.2

Energiatase vuonna 1973, Mtoe

Energibalans år 1973, Mtoe

Energy balance 1973, Mtoe

	Hiili Kol Coal	Turve Torv Peat	Puu ja jätteet Trä och avfall Wood and wastes	Raaka- öljy ja maa- kaasu- kondens. Råolja och NGL Crude oil and NGL	Öljy- tuotteet Olje- produkter Petroleum products	Kaasu Gas Gas	Kauko- lämpö- energia Fjärr- värme- energi District heat energy	Ydin- voima Kärn- kraft Nuclear power	Vesi- voima Vatten- kraft Hydro power	Sähkö Elektricitet Electricity	Yhteensä Sammanlagt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primärienergian tuotanto – Produktion av primärenergi – Production of primary energy	–	0,05	4,28	–	–	–	–	–	0,90	–	5,23
Tuonti – Import – Imports	2,46	–	–	9,81	4,45	–	–	–	–	0,40	17,12
Vienti – Export – Exports	–0,02	–	–	–	–0,19	–	–	–	–	–0,02	–0,23
Ulkom. liikenne – Utr. trafik – Bunkers	–	–	–	–	–0,18	–	–	–	–	–	–0,18
Varastomuutos + tilastovirhe – Lagerförändring + statistiska fel – Changes in stocks and statistical difference	0,04	–0,01	–	–0,07	0,12	0,01	–	–	–	–	0,09
Primärienergian kokonaishankinta – Total anskaffning av primär- energi – Total energy requirements	2,48	0,04	4,28	9,74	4,20	0,01	–	–	0,90	0,38	22,03
Erill. sähkön tuotanto – Sep. produktion av elektricitet – Electricity production	–0,88	–	–0,05	–	–0,80	–	–	–	–0,90	1,53	–1,10
Teollisuuden vp-sähkön tuotanto – Produktion av industrins mt. elektr. – Production of backpressure electricity	–0,08	–	–0,25	–	–0,40	0,07	–	–	–	0,56	–0,24
Kaukolämmön ja kaukolämpövoiman tuotanto – Produktion av fjärrvärme och -kraft – District heat and power production	–0,28	–0,01	–0,05	–	–0,58	–	0,65	–	–	0,14	–0,13
Kaasun tuotanto – Gasproduktion – Production of gas	–0,58	–	–	–	0	0,20	–	–	–	–	–0,38
Öljynjalostus – Oljeraffinering – Refineries	–	–	–	–9,74	8,81	–	–	–	–	–	–0,93
Energiasektorin oma käyttö + siirtohäviöt – Energisektorns egen användning + Överföringsförluster – Energy sector's own use and losses	–	–	–	–	–	0	–0,03	–	–	–0,20	–0,23
Ei-energiäkäyttö – Icke-energiförbrukning – Non-energy uses	–	–	–	–	–1,10	–	–	–	–	–	–1,10
Energian loppukulutus – Slutförbrukning av energi – Final inland consumption	0,66	0,03	3,93	–	10,13	0,14	0,62	–	–	2,41	17,92
Teollisuus – Industri – Industry	0,53	0,02	2,02	–	3,56	0,13	0,08	–	–	1,61	7,95
Rakennusten lämmitys – Uppvärmning av byggnader – Space heating	0,12	0,01	1,77	–	3,38	–	0,54	–	–	0,13	5,95
Liikenne – Trafik – Transportation	0,01	–	–	–	2,42	–	–	–	–	0	2,43
Kotitaloudet, maatalous ym. – Hushåll, lantbruk m.m. – Households, agriculture etc.	–	–	0,14	–	0,77	0,01	–	–	–	0,67	1,59

## 1.5.3

## Energiatase vuonna 1975, Mtoe

## Energibalans år 1975, Mtoe

## Energy balance 1975, Mtoe

	Hiili <i>Kol</i> Coal	Turve <i>Torv</i> Peat	Puu ja jätteet <i>Trä och avfall</i> Wood and wastes	Raaka- öljy ja maa- kaasu- kondens. <i>Råolja och NGL</i> Crude oil and NGL	Öljy- tuotteet <i>Olje- produkter</i> Petroleum products	Kaasu <i>Gas</i> Gas	Kauko- lämpö- energia <i>Fjärr- värme- energi</i> District heat energy	Ydin- voima <i>Kärn- kraft</i> Nuclear power	Vesi- voima <i>Vatten- kraft</i> Hydro power	Sähkö <i>Elektricitet</i> Electricity	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primäärienergian tuotanto – <i>Produktion av primärenergi</i> – Production of primary energy	–	0,16	3,45	–	–	–	–	–	1,04	–	4,65
Tuonti – <i>Import</i> – Imports	3,05	–	–	9,91	3,32	0,65	–	–	–	0,36	17,29
Vienti – <i>Export</i> – Exports	–	–	–	–	–0,14	–	–	–	–	–0,01	–0,15
Ulkom. liikenne – <i>Utr. trafik</i> – Bunkers	–	–	–	–	–0,30	–	–	–	–	–	–0,30
Varastomuutos + tilastovirhe – <i>Lagerförändring + statistiska fel</i> – Changes in stocks and statistical difference	–0,73	–0,12	–	–0,66	0,34	–	–	–	–	–	–1,17
Primäärienergian kokonaishankinta – <i>Total anskaffning av primär- energi</i> – Total energy requirements	2,32	0,04	3,45	9,25	3,22	0,65	–	–	1,04	0,35	20,32
Erill. sähkön tuotanto – <i>Sep. produktion av elektricitet</i> – Electricity production	–0,78	–	–0,02	–	–0,56	0,18	–	–	–1,04	1,60	–0,98
Teollisuuden vp-sähkön tuotanto – <i>Produktion av industrins mt. elektr.</i> – Production of backpressure electricity	–0,10	–	–0,25	–	–0,30	0,11	–	–	–	0,46	–0,30
Kaukolämmön ja kaukolämpövoiman tuotanto – <i>Produktion av fjärrvärme och -kraft</i> – District heat and power production	–0,34	–0,03	–0,04	–	–0,60	–0,07	0,73	–	–	0,18	–0,17
Kaasun tuotanto – <i>Gasproduktion</i> – Production of gas	–0,53	–	–	–	–0,01	0,18	–	–	–	–	–0,36
Öljynjalostus – <i>Oljeraffinering</i> – Refineries	–	–	–	–9,25	8,38	–	–	–	–	–	–0,87
Energiasektorin oma käyttö + siirtohäviöt – <i>Energisektorns egen användning + Överföringsförluster</i> – Energy sector's own use and losses	–	–	–	–	–	0	–0,05	–	–	–0,19	–0,24
Ei-energiakäyttö – <i>Icke-energiförbrukning</i> – Non-energy uses	–	–	–	–	–1,22	–	–	–	–	–	–1,22
Energian loppukulutus – <i>Slutförbrukning av energi</i> – Final inland consumption	0,57	0,01	3,14	–	8,91	0,47	0,68	–	–	2,40	16,18
Teollisuus – <i>Industri</i> – Industry	0,50	0	1,48	–	2,59	0,46	0,08	–	–	1,49	6,60
Rakennusten lämmitys – <i>Uppvärmning av byggnader</i> – Space heating	0,07	0,01	1,53	–	3,03	–	0,60	–	–	0,14	5,38
Liikenne – <i>Trafik</i> – Transportation	0	–	–	–	2,56	–	–	–	–	0,01	2,57
Kotitaloudet, maatalous ym. – <i>Hushåll, lantbruk m.m.</i> – Households, agriculture etc.	–	–	0,13	–	0,73	0,01	–	–	–	0,76	1,63

## 1.5.4

Energiatase vuonna 1980, Mtoe

Energibalans år 1980, Mtoe

Energy balance 1980, Mtoe

	Hiihi <i>Kol</i> Coal	Turve <i>Torv</i> Peat	Puu ja jätteet <i>Trä och avfall</i> Wood and wastes	Raaka- öljy ja maa- kaasu- kondens. <i>Råolja och NGL</i> Crude oil and NGL	Öljy- tuotteet <i>Olje- produkter</i> Petroleum products	Kaasu <i>Gas</i> Gas	Kauko- lämpö- energia <i>Fjärr- värme- energi</i> District heat energy	Ydin- voima <i>Kärn- kraft</i> Nuclear power	Vesi- voima <i>Vatten- kraft</i> Hydro power	Sähkö <i>Elektricitet</i> Electricity	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primäärienergian tuotanto – <i>Produktion av primärenergi</i> – Production of primary energy	–	0,66	3,61	–	–	–	–	1,66	0,87	–	6,80
Tuonti – <i>Import</i> – Imports	3,81	–	–	13,26	3,13	0,79	–	–	–	0,21	21,20
Vienti – <i>Export</i> – Exports	0	–	–	–	–2,20	–	–	–	–	–0,10	–2,30
Ulkom. liikenne – <i>Utr. trafik</i> – Bunkers	–	–	–	–	–0,77	–	–	–	–	–	–0,77
Varastomuutos + tilastovirhe – <i>Lagerförändring + statistiska fel</i> – Changes in stocks and statistical difference	0,54	–0,24	–	–0,21	–0,66	–	–	–	–	–	–0,57
Primäärienergian kokonaishankinta – <i>Total anskaffning av primär- energi</i> – Total energy requirements	4,35	0,42	3,61	13,05	–0,50	0,79	–	1,66	0,87	0,11	24,36
Erill. sähkön tuotanto – <i>Sep. produktion av elektricitet</i> – Electricity production	–2,24	–	–0,06	–	–0,26	0,15	–	–1,66	–0,87	2,45	–2,79
Teollisuuden vp-sähkön tuotanto – <i>Produktion av industrins mt. elektr.</i> – Production of backpressure electricity	–0,06	–0,01	–0,45	–	–0,27	0,18	–	–	–	0,61	–0,36
Kaukolämmön ja kaukolämpövoiman tuotanto – <i>Produktion av fjärrvärme och -kraft</i> – District heat and power production	–0,74	–0,24	–0,05	–	–0,85	0,08	1,30	–	–	0,37	–0,29
Kaasun tuotanto – <i>Gasproduktion</i> – Production of gas	–0,62	–	–	–	–0,01	0,27	–	–	–	–	–0,36
Öljynjalostus – <i>Oljeraffinering</i> – Refineries	–	–	–	–13,05	12,35	–	–	–	–	–	–0,70
Energiasektorin oma käyttö + siirtohäviöt – <i>Energisektorns egen användning + Överföringsförluster</i> – Energy sector's own use and losses	–	–	–	–	–	–	–0,12	–	–	–0,21	–0,33
Ei-energiakäyttö – <i>Icke-energiförbrukning</i> – Non-energy uses	–	–	–	–	–1,19	–	–	–	–	–	–1,19
Energian loppukulutus – <i>Slutförbrukning av energi</i> – Final inland consumption	0,69	0,17	3,05	–	9,27	0,65	1,18	–	–	3,33	18,34
Teollisuus – <i>Industri</i> – Industry	0,62	0,16	2,00	–	2,66	0,64	0,12	–	–	2,03	8,23
Rakennusten lämmitys – <i>Uppvärmning av byggnader</i> – Space heating	0,07	0,01	0,85	–	3,09	–	1,06	–	–	0,23	5,31
Liikenne – <i>Trafik</i> – Transportation	–	–	–	–	2,83	–	–	–	–	0,02	2,85
Kotitaloudet, maatalous ym. – <i>Hushåll, lantbruk m.m.</i> – Households, agriculture etc.	–	–	0,20	–	0,69	0,01	–	–	–	1,05	1,95

## 1.5.5

## Energiatase vuonna 1993, Mtoe

## Energibalans år 1993, Mtoe

## Energy balance 1993, Mtoe

	Hiili <i>Kol</i> Coal	Turve <i>Torv</i> Peat	Puu ja jätteet <i>Trä och avfall</i> Wood and wastes	Raaka- öljy ja maa- kaasu- kondens. <i>Råolja och NGL</i> Crude oil and NGL	Öljy- tuotteet <i>Olje- produkter</i> Petroleum products	Kaasu <i>Gas</i> Gas	Kauko- lämpö- energia <i>Fjärr- värme- energi</i> District heat energy	Ydin- voima <i>Kärn- kraft</i> Nuclear power	Vesi- voima <i>Vatten- kraft</i> Hydro power	Sähkö <i>Elektricitet</i> Electricity	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primärienergian tuotanto – <i>Produktion av primärenergi</i> – Production of primary energy	–	1,04	4,36	–	–	–	–	4,70	1,18	–	11,28
Tuonti – <i>Import</i> – Imports	3,33	–	–	8,47	3,87	2,58	–	–	–	0,71	18,96
Vienti – <i>Export</i> – Exports	0,00	–	–	0,00	–3,49	–	–	–	–	–0,04	–3,52
Ulkom. liikenne – <i>Utr. trafik</i> – Bunkers	–	–	–	–	–0,82	–	–	–	–	–	–0,82
Varastomuutos + tilastovirhe – <i>Lagerförändring + statistiska fel</i> – Changes in stocks and statistical difference	0,54	0,40	–	1,99	0,01	–	–	–	–	–	2,94
Primärienergian kokonaishankinta – <i>Total anskaffning av primärenergi</i> – Total energy requirements	3,87	1,44	4,36	10,46	–0,42	2,58	–	4,70	1,18	0,67	28,84
Erill. sähkön tuotanto – <i>Sep. produktion av elektricitet</i> – Electricity production	–1,01	–0,36	–0,02	–	–0,04	–0,18	–	–4,70	–1,18	3,42	–4,07
Teollisuuden vp-sähkön tuotanto – <i>Produktion av industrins mt. elektr.</i> – Production of backpressure electricity	–0,06	–0,07	–0,80	–	–0,11	–0,17	–	–	–	0,78	–0,43
Kaukolämmön ja kaukolämpövoiman tuotanto – <i>Produktion av fjärrvärme och -kraft</i> – District heat and power production	–1,41	–0,71	–0,15	–	–0,34	–0,92	2,36	–	–	0,86	–0,31
Kaasun tuotanto – <i>Gasproduktion</i> – Production of gas	–0,78	–	–	–	0,00	0,48	–	–	–	–	–0,30
Öljynjalostus – <i>Oljeraffinering</i> – Refineries	–	–	–	–10,46	10,10	–	–	–	–	–	–0,36
Energiasektorin oma käyttö + siirtohäviöt – <i>Energisektorns egen användning + Överföringsförluster</i> – Energy sector's own use and losses	–	–	–	–	–	–	–0,18	–	–	–0,24	–0,42
Ei-energiakäyttö – <i>Icke-energiförbrukning</i> – Non-energy uses	–	–	–	–	–1,73	–	–	–	–	–	–1,73
Energian loppukulutus – <i>Slutförbrukning av energi</i> – Final inland consumption	0,61	0,26	3,40	–	7,46	1,79	2,19	–	–	5,56	21,27
Teollisuus – <i>Industri</i> – Industry	0,60	0,25	2,55	–	1,29	1,77	0,21	–	–	3,01	9,68
Rakennusten lämmitys – <i>Uppvärmning av byggnader</i> – Space heating	0,01	0,01	0,70	–	1,75	–	1,98	–	–	0,62	5,07
Liikenne – <i>Trafik</i> – Transportation	–	–	–	–	3,71	–	–	–	–	0,04	3,75
Kotitaloudet, maatalous ym. – <i>Hushåll, lantbruk m.m.</i> – Households, agriculture etc.	–	–	0,15	–	0,71	0,02	–	–	–	1,90	2,78

## 1.5.6

## Energiatase vuonna 1994, Mtoe

## Energibalans år 1994, Mtoe

## Energy balance 1994, Mtoe

	Hiili <i>Kol</i> Coal	Turve <i>Torv</i> Peat	Puu ja jätteet <i>Trä och</i> <i>avfall</i> Wood and wastes	Raaka- öljy ja maa- kaasu- kondens. <i>Råolja</i> <i>och NGL</i> Crude oil and NGL	Öljy- tuotteet <i>Olje-</i> <i>produkter</i> Petroleum products	Kaasu <i>Gas</i> Gas	Kauko- lämpö- energia <i>Fjärr-</i> <i>värme-</i> <i>energi</i> District heat energy	Ydin- voima <i>Kärn-</i> <i>kraft</i> Nuclear power	Vesi- voima <i>Vatten-</i> <i>kraft</i> Hydro power	Sähkö <i>Electricitet</i> Electricity	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Primäärienergian tuotanto – <i>Produktion av primärenergi</i> – Production of primary energy	–	2,18	4,68	–	–	–	–	4,58	1,03	–	12,47
Tuonti – <i>Import</i> – Imports	4,65	–	–	10,13	5,12	2,73	–	–	–	0,64	23,25
Vienti – <i>Export</i> – Exports	–0,02	–	–	0,00	–3,78	–	–	–	–	–0,06	–3,85
Ulkom. liikenne – <i>Utr. trafik</i> – Bunkers	–	–	–	–	–0,71	–	–	–	–	–	–0,71
Varastomuutos + tilastovirhe – <i>Lagerförändring + statistiska fel</i> – Changes in stocks and statistical difference	0,28	–0,56	–	2,22	0,06	–	–	–	–	–	2,00
Primäärienergian kokonaishankinta – <i>Total anskaffning av primärenergi</i> – Total energy requirements	4,91	1,62	4,68	12,35	0,69	2,73	–	4,58	1,03	0,58	33,17
Erill. sähkön tuotanto – <i>Sep. produktion av elektricitet</i> – Electricity production	–1,95	–0,36	–0,17	–	–0,04	–0,33	–	–4,58	–1,03	3,67	–4,79
Teollisuuden vp-sähkön tuotanto – <i>Produktion av industrins mt. elektr.</i> – Production of backpressure electricity	–0,06	–0,07	–0,90	–	–0,14	–0,17	–	–	–	0,87	–0,47
Kaukolämmön ja kaukolämpövoiman tuotanto – <i>Produktion av fjärrvärme och -kraft</i> – District heat and power production	–1,51	–0,73	–0,20	–	–0,38	–0,93	2,45	–	–	0,93	–0,37
Kaasun tuotanto – <i>Gasproduktion</i> – Production of gas	–0,79	–	–	–	0,00	0,51	–	–	–	–	–0,28
Öljynjalostus – <i>Oljeraffinering</i> – Refineries	–	–	–	–12,35	11,98	–	–	–	–	–	–0,37
Energiasektorin oma käyttö + siirtohäviöt – <i>Energisektorns egen användning + Överföringsförluster</i> – Energy sector's own use and losses	–	–	–	–	–	–	–0,20	–	–	–0,25	–0,45
Ei-energiäkäyttö – <i>Icke-energiförbrukning</i> – Non-energy uses	–	–	–	–	–4,42	–	–	–	–	–	–4,42
Energian loppukulutus – <i>Slutförbrukning av energi</i> – Final inland consumption	0,60	0,31	3,58	–	7,69	1,81	2,24	–	–	5,79	22,02
Teollisuus – <i>Industri</i> – Industry	0,58	0,30	2,74	–	1,34	1,79	0,21	–	–	3,17	10,13
Rakennusten lämmitys – <i>Uppvärmning av byggnader</i> – Space heating	0,02	0,01	0,70	–	1,89	–	2,03	–	–	0,65	5,30
Liikenne – <i>Trafik</i> – Transportation	–	–	–	–	3,86	–	–	–	–	0,04	3,90
Kotitaloudet, maatalous ym. – <i>Hushåll, lantbruk m.m.</i> – Households, agriculture etc.	–	–	0,14	–	0,60	0,02	–	–	–	1,93	2,69

## 2 Eräiden polttoaineiden kulutuksen jakautuminen Fördelningen av förbrukningen av vissa bränslen Consumption of some fuels

### 2.1

Raskaan polttoöljyn kulutus kulutussektoreittain, 1000 t  
Förbrukning av tung bränsle enligt konsumtionssektor, 1000 t  
Consumption of heavy fuel oil by sector, 1000 t

	Kokonaismyynti <sup>1)</sup> Totalförsäljning <sup>1)</sup> Deliveries to consumers <sup>1)</sup>	Kuluttajien varastomuutos Konsumenternas lagerförändring Changes in stocks at consumers	Kokonaiskulutus Total konsumtion Gross consumption	Kulutus raaka-aineena Konsumtion som råämne Non-energy consumption	Kulutus energia- lähteenä Konsumtion som energikälla Energy consumption (3-4)	Kotimaiset laivat Inr. 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	-59	1 767	24	1 743	55

<sup>1)</sup> Sisältää osuuden öljytilastossa mainituista erikoispolttoöljyistä (v. 1994 216 \* 1000 t).  
Inkluderar en andel av de speciella bränslen som nämnts i oljestatistiken (år 1994 216 \* 1000 t).  
Includes a share of special fuel oil mentioned in the Oil Statistics (Year 1994 216 \* 1000 t).

Lähteet: 1,13: Öljytilasto, Neste Oy

2: Arvio

4: Kemian teollisuuden raaka-aineena käytämä määrä.

7, 10: Teollisuustilasto, kauppaja- ja teollisuusministeriö, teollisuuden ja energia-alan järjestöt

8, 9: Sähkölaitostilasto, kaukolämpötilasto

11: Kauppapuutarhaliitto ry., Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus

12: Laskettu jäänäkönsä kokonaismyynnin ja edellisten avulla.

Källor: 1,13: Oljestatistik, Neste Oy

2: Uppskattning

4: Råämnemängd av den kemiska industrin.

7, 10: Ind. statistik, handels- och industriministeriet, organisationer inom industri och energibranschen

8, 9: Elverksstatistik, fjärrvärmestatistik

11: Handelsträdgårdsförbundet, Jord- och skogsbruksministeriet informationstjänstcentral

12: Uträknad som rest av totalförsäljning och föregående.

Sources: 1,13: Oil Statistics, Neste Oy

2: Estimated

4: Non-energy use in chemical industries.

7, 10: Industrial statistics, Ministry of Trade and Industry and organizations within industry and energy branch

8, 9: Electricity Statistics for Finland, District Heating Statistics for Finland

11: The Finnish Glass House Growers Association, Information Service Central of Ministry of Agriculture and Forestry

12: Calculated as a residue from deliveries to consumers and other consumption information.

Teollisuus ml. energiaa tuottava teollisuus <i>Industri inkl. energiproducerande industri</i> Industry, incl. energy producing industry				Maatalous <i>Lantbruk</i> Agriculture	Rakennusten lämmitys ja tilastovirhe <i>Uppvärmning av byggnader och statistiska fel</i> Space heating and statistical difference	Ulkomaanliikenne <i>Utrikestrafik</i> Bunkers
Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total	Josta -- <i>Av vilken</i> -- Of which:			11	12	13
	Lauhdevoima <i>Kondensationskraft</i> Condensation power	Kaukolämpö ja -voima <i>Fjärrvärme och -kraft</i> District heat and power	Tehdasteollisuus <i>Fabriksindustri</i> Manufacturing industries			
7	8	9	10			
3 361	450	285	2 626	40	817	60
3 511	325	423	2 763	41	710	67
4 208	530	517	3 161	42	703	41
4 755	687	563	3 505	47	795	66
3 999	684	485	2 830	49	485	59
3 579	530	579	2 470	53	718	82
4 268	819	809	2 640	58	305	139
3 739	470	819	2 450	65	638	141
3 532	300	802	2 430	68	688	151
3 355	220	755	2 380	74	740	355
3 305	240	826	2 239	78	646	429
3 177	90	897	2 190	81	541	489
2 831	40	741	2 050	88	383	573
2 292	20	530	1 742	97	396	601
2 098	20	477	1 601	105	311	765
2 291	27	669	1 595	127	232	405
2 184	42	625	1 517	112	265	448
1 996	35	594	1 367	117	331	402
1 715	40	461	1 214	102	357	404
1 558	64	371	1 123	88	302	427
1 456	80	343	1 033	80	299	458
1 403	70	336	997	81	290	438
1 325	40	341	944	78	327	564
1 301	40	327	934	76	220	401
1 471	50	363	1 058	81	136	277

## 2.2

Kevyen polttoöljyn kulutus kulutussektoreittain, 1000 t  
 Förbrukning av lätt bränsolja enligt konsumtionssektor, 1000 t  
 Consumption of light fuel oil by sector, 1000 t

	Kokonaismyynti <sup>1)</sup> Totalförsäljning <sup>1)</sup> Deliveries to consumers <sup>1)</sup>	Kuluttajien varastomuutos Konsumenternas lagerförändring Changes in consumers' stocks	Kulutus energia- lähteenä Konsumtion som energikälla Energy consumption	Teollisuus ml. energiaa tuottava teollisuus Industri inkl. energiproducerande industri Industry, incl. energy producing industry	Josta – Av vilken – Of which		
					Yhteensä Sammanlagt Total	Kaasuturbiinit Gasturbiner Gas turbines	Kaukolämpö ja -voima Fjärrvärme och -kraft District heat and power
	1	2	3	4	5	6	7
1970	3 315	103	3 212	429	..	12	..
1971	3 262	-20	3 282	371	..	11	..
1972	3 466	127	3 339	491	..	17	..
1973	3 723	52	3 671	456	..	19	..
1974	3 141	-43	3 184	425	..	21	..
1975	3 430	96	3 334	436	..	22	..
1976	3 885	-3	3 888	518	22	36	460
1977	3 777	17	3 760	470	10	31	429
1978	3 790	-30	3 820	469	2	27	440
1979	3 798	100	3 698	473	1	26	446
1980	3 426	-50	3 476	436	1	18	417
1981	2 975	-35	3 010	400	0	16	384
1982	2 840	145	2 695	364	0	14	350
1983	2 517	-70	2 587	319	0	14	305
1984	2 465	-70	2 535	324	0	13	311
1985	2 664	-45	2 709	363	5	15	343
1986	2 706	125	2 581	302	21	13	268
1987	2 768	105	2 663	294	67	16	211
1988	2 558	-70	2 628	261	58	16	187
1989	2 464	7	2 457	241	9	18	214
1990	2 460	-41	2 501	222	9	14	199
1991	2 389	-81	2 470	219	0	16	203
1992	2 392	-42	2 434	198	9	14	175
1993	2 304	..	2 304	192	0	14	178
1994	2 394	..	2 394	138	0	13	125

<sup>1)</sup> Sisältää osuuden öljytilastossa mainituista erikoispolttoöljyistä (v. 1994 0 \* 1000 t).  
 Inkluderar en andel av de speciella bränsolja som nämnts i oljestatistiken (år 1994 0 \* 1000 t).  
 Includes a share of special fuel oil mentioned in the Oil Statistics (Year 1994 0 \* 1000 t).

Lähteet: 1: Öljytilasto, Neste Oy  
 2, 9: Arvio  
 4, 7: Teollisuustilasto  
 12: Maatilahallitus, Valtion maatalouskoneiden tutkimuslaitos  
 13: Kauppapuutarhaliitto  
 14: Metsäteho  
 15: Suomen Maarakentajien Keskusliitto  
 16: Laskettu jäännöksenä kokonaismyynnin ja edellisten kulutuslukujen avulla.

Källor: 1: Oljestatistik, Neste Oy  
 2, 9: Uppskattning  
 4, 7: Industristatistik  
 12: Jordbruksstyrelsen, Statens forskningsanstalt för lantbruksmaskiner  
 13: Handelsträdgårdsförbundet  
 14: Metsäteho  
 15: Finlands Schaktentreprenörers Centralförbund  
 16: Uträknad såsom rest av total försäljning och föregående konsumtionsuppgifter.

Sources: 1: Oil Statistics, Neste Oy  
 2, 9: Estimates  
 4, 7: Industrial Statistics  
 12: National Board of Agriculture, Research Institute of Agricultural Engineering  
 13: The Finnish Glass House Growers Association  
 14: Metsäteho  
 15: Central Association of Earth Moving Contractors in Finland.  
 16: Calculated as a residue from the deliveries to consumers and other consumption information.

Liikenne Trafik Transportation			Maa- ja metsätalous Jord- och skogsbruk Agriculture and forestry				Rakennus- toiminta Byggnads- verksamhet Construction	Rakennusten lämmitys ja tilastovirhe Uppvärmning av byggnader och statistiska fel Space heating and statistical difference	Ulkom. laivat Utr. fartyg Marine bunkers
Yhteensä Sammanlagt Total	Kotim. laivat Inr. fartyg Inland ships	Rautatiet Järnvägar Railways	Yhteensä Sammanlagt Total	Kuivurit, maalous- koneet Torkanordningar och lantbruksmaskiner Driers and farming machinery	Kasvihuoneet Växthus Greenhouses	Metsätraktorit ja muut Skogstraktorer och övriga skogsmaskiner Forest tractors and machinery			
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
137	37	100	386	250	100	36	130	2 130	16
132	37	95	404	260	110	34	140	2 235	11
139	38	101	411	265	115	31	160	2 138	12
142	38	104	416	270	115	31	170	2 487	16
142	35	107	407	265	110	32	170	2 040	15
131	35	96	428	290	110	28	145	2 194	17
168	71	97	452	310	115	27	130	2 620	16
161	70	91	482	340	114	28	112	2 535	83
153	69	84	500	355	116	29	109	2 589	110
165	79	86	462	319	102	41	114	2 484	207
158	70	88	420	291	85	44	113	2 349	168
158	71	87	406	299	65	42	114	1 932	97
153	73	80	426	331	56	39	115	1 637	99
134	56	78	384	305	42	37	114	1 636	86
135	62	73	402	326	38	38	112	1 562	96
135	64	71	402	320	42	40	115	1 674	68
125	61	64	438	365	37	36	117	1 599	78
132	61	71	463	380	38	45	120	1 654	96
123	53	70	501	408	34	59	121	1 622	98
116	48	68	550	477	30	73	126	1 424	109
92	30	62	567	464	35	68	122	1 498	121
87	29	58	471	377	41	53	115	1 578	114
90	32	58	464	361	40	63	104	1 578	132
92	31	61	461	349	39	73	94	1 465	144
104	40	64	376	253	37	86	87	1 689	147

## 2.3

Teollisuusbensiniin kulutus kulutussektoreittain, 1000 t  
 Förbrukning av industribensin enligt konsumtionssektor, 1000 t  
 Naphtha consumption by sector, 1000 t

	Kokonaismyynti Totalförsäljning Deliveries to consumers	Kuluttajien varastomuutos Konsumenternas lager- förändring Changes in consumers' stocks	Kokonaiskulutus Totalkonsumtion Gross consumption	Josta – Av vilken – Of which	
	1	2	3	Käyttö raaka-aineena <sup>1)</sup> Användning som råämne <sup>1)</sup> Non-energy consumption <sup>1)</sup>	Käyttö energialähteenä Användning som energikälla Energy consumption
1970	130	0	130	75	55
1971	224	49	175	144	31
1972	473	-39	512	478	34
1973	549	24	525	482	43
1974	748	11	737	703	34
1975	540	-32	572	563	9
1976	581	-42	623	621	2
1977	570	0	570	562	8
1978	594	-16	610	600	10
1979	625	-20	645	640	5
1980	580	0	580	576	4
1981	524	0	524	522	2
1982	446	0	446	444	2
1983	419	0	419	417	2
1984	428	0	428	425	3
1985	342	0	342	340	2
1986	299	0	299	297	2
1987	246	0	246	243	3
1988	352	0	352	350	2
1989	383	0	383	382	1
1990	376	0	376	375	1
1991	261	0	261	260	1
1992	151	0	151	149	2
1993	151	0	151	149	2
1994	300	0	300	297	3

<sup>1)</sup> Sisältää kemian teollisuuden, ml. petrokemian tuotannon raaka-aineena käytetyt määrät.  
 Inkluderar råämnesmängder som använts inom kemisk industri, inkl. petrokemisk produktion.  
 Including non-energy consumption in chemical industry, including petrochemical production.

Lähteet: Öljyalan Keskusliitto r.y. ja Neste Oy  
 Källor: Oljebranschens Centralförbund r.f. och Neste Oy  
 Sources: Finnish Petroleum Federation and Neste Oy

## 2.4

Nestekaasun kulutus kulutussektoreittain, 1000 t  
 Förbrukning av flytgas enligt konsumtionssektor, 1000 t  
 LPG consumption by sector, 1000 t

	Kokonaiskulutus Totalkonsumtion Gross consumption	Käyttö raaka-aineena Användning som råämne Non-energy consumption	Kulutus energialähteenä Konsumtion som energikälla Energy consumption	Josta – Av vilken – Of which	
	1	2	3	Kulutus teollisuudessa Industriell konsumtion Industrial consumption	Muu kulutus ja tilastovirhe Övrig konsumtion och statistiska fel Other consumption and statistical difference
1970	62	–	62	25	37
1971	65	0	65	25	40
1972	80	5	75	35	40
1973	90	8	82	20	62
1974	97	13	84	43	41
1975	87	11	76	36	40
1976	93	12	81	47	34
1977	95	11	84	57	27
1978	100	13	87	62	25
1979	110	20	90	65	25
1980	120	26	95	69	26
1981	135	36	99	73	26
1982	144	40	104	79	25
1983	151	44	107	82	25
1984	155	45	110	88	22
1985	160	47	113	86	27
1986	163	51	112	88	24
1987	205	68	137	104	33
1988	348	188	160	139	21
1989	322	180	142	131	11
1990	308	162	146	140	6
1991	344	216	128	124	4
1992	403	275	128	124	4
1993	409	283	126	120	6
1994	447	296	151	143	8

Lähteet: 1: Öljytilasto  
 2: Teollisuustilasto. Ks. myös taulu 2.8. sarake "raaka-aineet".  
 3: 1–2  
 4: Teollisuustilasto. Vuoteen 1970 luvut on saatu vähentämällä teollisuustilaston kokonaisluvusta öljynjalostuksen käyttämä määrä.  
 5: 3–4.

Källor: 1: Oljestatistik  
 2: Industristatistik. Se även tabell 2.8. kolumn "råämnen".  
 3: 1–2  
 4: Industristatistik. Uppgifterna före år 1970 har erhållits genom att från industristatistikens totalantal har avdragits den mängd oljeraffineringen använt.  
 5: 3–4.

Sources: 1: Oil Statistics  
 2: Industrial Statistics. See also table 2.8, column "Production input".  
 3: 1–2  
 4: Industrial Statistics. The figures until 1970 have been calculated by deducting refineries' use from the Industrial Statistics total figure.  
 5: 3–4.

## 2.5

## Öljyn kokonaiskulutus, 1000 t

## Total oil consumption, 1000 t

## Total oil consumption, 1000 t

	Jalostamokaasut Raffinerigas Refinery gases	Nestekaasu Flytgas LPG	Moottoribensiini Motorbensin Motor gasoline	Lentobensiini Flygbensin Aviation gasoline	Teollisuusbensini Industribensin Naphtha	Moottoripetroli Motorfotogen Vaporising oil	Lentopetroli Flygpetroleum Jet fuel	Valopetroli Fotogen Kerosene	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil
	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	1 767

Lähteet: Öljytilasto. Ks. myös taulut 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 2.3., 2.4. ja 9.

Källor: Oljestatistik. Se även tabellerna 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 2.3., 2.4. och 9.

Sources: Oil Statistics. See also tables 1.1., 1.2., 2.1., 2.2., 2.3., 2.4. and 9.

Keskisiseet Mellandestillat Middle distillates			Bitumituotteet Bitumen- produkter Bitumen	Voiteluaineet Smörjmedel Lubricants	Raaka-aineet petrokemiaan, netto Petrokemiska råvaror, netto Feedstock for petrochemical plants, net	Polttoaineet petrokemiaan Petrokemiska bränslen Fuels for petrochemical plants	Öljytuotteet kotimaahan Oljeprodukter till hemlandet Domestic deliveries of oil products	Jalostamojen oma käyttö Raffineriernas egen användning Refineries' own use	Öljyn kokonaiskulutus Total konsumtionen av olja Oil consumption total	Ulkomaan- liikenne Utrikes- trafik Bunkers
Dieselöljy Dieselolja Diesel oil	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil	Yhteensä Sammanlagt 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	9 547	547	10 094	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	8 991	589	9 580	687

## 2.6

Hiilen tuotanto ja kulutus kulutussektoreittain, 1000 t  
 Produktion och förbrukning av kol enligt konsumtionssektor, 1000 t  
 Production and consumption of coal by sector, 1000 t

	Tuotanto <sup>1)</sup> Produktion <sup>1)</sup> Production <sup>1)</sup>	Kokonaiskulutus Total- konsumtion Gross consumption	Käyttö raaka-aineena Användning som råämne Non-energy consumption	Kulutus energiälhteenä Konsumtion som energikälla Energy consumption	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industri, inkl. energiproducerande industri Industry, incl. energy producing industries			Liikenne Trafik Transportation	Muut ja tilastovirhe Övriga och statistiska fel Other categories and statistical difference	
	1	2	3	4	Yhteensä Sammanlagt Total	Lauhdevoima Kondensations- kraft Condensation power	Kaukolämpö ja -voima Fjärrvärme och -kraft District heat and power			Tehdas- teollisuus Fabriks- industri Manufacturing industries
1970	120	3 728	876	2 757	2 471	1 420	449	602	46	240
1971	107	3 318	767	2 432	2 246	1 250	373	623	26	160
1972	86	3 648	845	2 736	2 392	1 170	376	846	23	321
1973	62	3 974	917	3 057	2 873	1 360	440	1 073	19	165
1974	–	3 965	832	3 133	2 982	1 280	487	1 215	13	138
1975	–	3 579	763	2 816	2 717	1 240	543	934	4	95
1976	–	4 839	809	4 030	3 927	2 430	642	855	–	103
1977	–	4 785	792	3 993	3 907	2 170	783	954	–	86
1978	–	6 296	822	5 474	5 397	3 480	1 040	877	–	77
1979	–	5 875	880	4 995	4 913	2 920	1 075	918	–	82
1980	–	6 753	893	5 860	5 772	3 556	1 171	1 045	–	88
1981	–	3 769	900	2 869	2 796	492	1 165	1 139	–	73
1982	–	4 096	908	3 188	3 099	381	1 410	1 308	–	89
1983	–	4 274	897	3 377	3 329	270	1 679	1 380	–	48
1984	–	4 948	964	3 984	3 928	508	1 983	1 437	–	56
1985	–	6 428	894	5 534	5 487	1 508	2 395	1 584	–	47
1986	–	5 643	878	4 765	4 726	1 103	2 222	1 401	–	39
1987	79	6 434	932	5 502	5 469	1 457	2 444	1 568	–	33
1988	470	6 456	965	5 491	5 480	1 508	2 486	1 486	–	11
1989	487	6 341	996	5 345	5 336	1 267	2 257	1 812	–	9
1990	487	6 208	1 005	5 203	5 193	1 540	2 233	1 420	–	10
1991	471	6 113	1 043	5 070	5 062	1 397	2 444	1 221	–	8
1992	498	5 237	1 098	4 139	4 126	857	2 263	1 006	–	13
1993	874	6 007	1 126	4 881	4 873	1 603	2 245	1 025	–	8
1994	922	7 655	1 149	6 506	6 485	3 095	2 389	1 001	–	21

<sup>1)</sup> Koksen tuotanto kaupunkikaasun tuotannon yhteydessä. Vuodesta 1987 masuunikoksin tuotanto.  
 Koksproduktion i samband med framställning av stadsgas. Från år 1987 produktion av masugnkoksk.  
 Output of coke in town gas production. From the year 1987 blast furnace coke.

Lähteet: Ks. taulu 2.6.1 – 2.6.3

Källor: Se tabell 2.6.1 – 2.6.3

Sources: As in tables 2.6.1 – 2.6.3

## 2.6.1

## Kivihiilen kulutus kulutussektoreittain, 1000 t

## Förbrukning av stenkol enligt konsumtionssektor, 1000 t

## Consumption of hard coal by sector, 1000 t

	Nettotuonti Nettoimport Net imports	Varasto- muutos Lager- förändring Changes in stocks	Kokonais- kulutus Total- konsumtion Gross consumption	Kaasulaitokset Gasverk Gas works	Kulutus energia- lähteenä Konsumtion som energikälla Energy consumption	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industri, inkl. energiproducerande industri Industry, incl. energy producing industry				Liikenne Trafik Transportation	Muut ja tilastovirhe Övriga och statistiska fel Other consumption and statistical difference
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970	3 103	+374	2 729	154	2 575	2 401	1 420	449	532	46	128
1971	2 834	+333	2 501	154	2 347	2 235	1 250	373	612	26	86
1972	2 559	-192	2 751	119	2 632	2 339	1 170	376	793	23	270
1973	2 907	-25	2 932	84	2 848	2 803	1 360	440	1 003	19	26
1974	3 837	+882	2 955	-	2 955	2 909	1 280	487	1 142	13	33
1975	3 730	+1 087	2 643	-	2 643	2 617	1 240	543	834	4	22
1976	2 676	-1 212	3 888	-	3 888	3 868	2 430	642	796	-	20
1977	4 193	+518	3 675	-	3 675	3 655	2 170	783	702	-	20
1978	4 703	-480	5 183	-	5 183	5 165	3 480	1 040	645	-	18
1979	4 647	-23	4 670	-	4 670	4 652	2 920	1 075	657	-	18
1980	4 542	-1 049	5 591	-	5 591	5 569	3 556	1 171	842	-	22
1981	5 538	+2 947	2 591	-	2 591	2 572	492	1 165	915	-	19
1982	4 595	+1 708	2 887	-	2 887	2 871	381	1 410	1 080	-	16
1983	4 320	+1 240	3 080	-	3 080	3 065	270	1 679	1 116	-	15
1984	3 498	-218	3 716	-	3 716	3 695	508	1 983	1 204	-	21
1985	4 992	-246	5 238	-	5 238	5 228	1 508	2 395	1 325	-	10
1986	5 377	+909	4 468	-	4 468	4 462	1 103	2 222	1 137	-	6
1987	4 552	-691	5 243	-	5 243	5 237	1 457	2 444	1 336	-	6
1988	4 138	-1 062	5 200	-	5 200	5 195	1 508	2 486	1 201	-	5
1989	4 868	-135	5 003	-	5 003	4 999	1 267	2 257	1 475	-	4
1990	5 373	+ 453	4 920	-	4 920	4 916	1 540	2 233	1 143	-	4
1991	4 529	-395	4 924	-	4 924	4 920	1 397	2 444	1 079	-	4
1992	3 464	-563	4 027	-	4 027	4 023	857	2 263	903	-	4
1993	4 835	+125	4 710	-	4 710	4 707	1 603	2 245	859	-	3
1994	6 871	+559	6 312	-	6 312	6 309	3 095	2 389	825	-	3

Lähteet: Tullihallitus, Imatran Voima Oy, Lämpölaitosyhdistys ry, Teollisuuden Energiailiitto ry, teollisuustilasto

Källor: Tullstyrelsen, Imatran Voima Oy, Värmeverksföreningen, Industrins Energiförbund r.f., industristatistik

Sources: Board of Customs, Imatran Voima Oy, Finnish District Heating Association, The Energy Federation of Finnish Industries, Industrial Statistics

## 2.6.2

Koksin tuotanto ja kulutus kulutussektoreittain, 1000 t  
 Produktion och förbrukning av koks enligt konsumtionssektor, 1000 t  
 Production and consumption of coke by sector, 1000 t

	Koksin tuotanto Koksproduktion Production of coke	Kokonaiskulutus Totalkonsumtion Gross consumption	Käyttö raaka- aineena Användning som råämne Non-energy consumption	Kulutus energiälähteenä Konsumtion som energikälla Energy consumption	Teollisuus, ml. energiaa tuottava teollisuus Industri, inkl. energiproducerande industri Industry, incl energy producing industries			Tehdasteollisuus Fabriksindustri Manufacturing industries	Muut ja tilastovirhe Övriga och statistiska fel Other categories and statistical difference
					Yhteensä Sammanlagt Total	Lauhdevoima Kondensations- kraft Condensation power	Kaukolämpö ja -voima Fjärrvärme och -kraft District heat and power		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970	120	904	722	182	121	–	–	121	61
1971	107	698	613	85	64	–	–	64	21
1972	86	830	726	104	97	–	–	97	7
1973	62	939	833	106	35	–	–	35	71
1974	–	908	832	76	45	–	–	45	31
1975	–	820	763	57	41	–	–	41	16
1976	–	862	809	53	36	–	–	36	17
1977	–	1 000	792	208	201	–	–	201	7
1978	–	988	822	166	164	–	–	164	2
1979	–	1 100	880	220	216	–	–	216	4
1980	–	1 061	893	168	163	–	–	163	5
1981	–	1 083	900	183	179	–	–	179	4
1982	–	1 101	908	193	191	–	–	191	2
1983	–	1 126	897	229	224	–	–	224	5
1984	–	1 153	964	189	187	–	–	187	2
1985	–	1 110	894	216	215	–	–	215	1
1986	–	1 095	878	217	217	–	–	217	0
1987	79	1 129	932	197	197	–	–	197	0
1988	470	1 212	965	247	247	–	–	247	0
1989	487	1 313	996	317	317	–	–	317	0
1990	487	1 272	1 005	267	267	–	–	267	0
1991	471	1 176	1 043	133	133	–	–	133	0
1992	498	1 185	1 098	87	87	–	–	87	0
1993	874	1 292	1 126	166	166	–	–	166	0
1994	922	1 325	1 149	176	176	–	–	176	0

3: Sisältää masuunikoksin, josta saatu masuunikaasu (taulu 2.9) on energiäkäyttöä.

3: Innehåller masugnskoks, varav erhållen masugnsgas (tabell 2.9) utgör energibruk.

3: Including blast furnace coke, the obtained gas (table 2.9) being included in energy consumption.

Lähteet: Ks. taulu 2.6.1

Källor: Se tabell 2.6.1

Sources: As in table 2.6.1

## 2.6.3

Antrasiitin ja briketin kulutus kulutussektoreittain, 1000 t  
 Förbrukning av antracit och briketter enligt konsumtionssektor, 1000 t  
 Consumption of anthracite and briquettes by sector, 1000 t

	Kokonaiskulutus Totalkonsumtion Gross consumption	Teollisuus ml. energiaa tuottava teollisuus Industri, inkl. energiproducerande industri Industry, incl. energy producing industries				Muut ja tilastovirhe Övriga och statistiska fel Other categories and statistical difference
		Yhteensä Sammanlagt Total	Lauhdevoima Kondensationskraft Condensation power	Kaukolämpö ja -voima Fjärrvärme och -kraft District heat and power	Tehdasteollisuus Fabriksindustri Manufacturing industries	
	1	2	3	4	5	6
1970	95	44	..	..	..	51
1971	119	66	..	..	..	53
1972	67	23	..	..	..	44
1973	103	35	..	..	..	68
1974	102	28	..	..	..	74
1975	116	59	..	..	..	57
1976	89	23	..	..	..	66
1977	110	51	..	..	..	59
1978	125	68	..	..	..	57
1979	105	45	..	..	..	60
1980	101	40	..	..	..	61
1981	95	45	..	..	..	50
1982	108	37	..	..	..	71
1983	68	40	..	..	..	28
1984	79	46	..	..	..	33
1985	80	44	..	..	..	36
1986	80	47	..	..	..	33
1987	62	35	..	..	..	27
1988	44	38	..	..	..	6
1989	25	20	..	..	..	5
1990	16	10	..	..	..	6
1991	13	9	..	..	..	4
1992	25	16	..	..	..	9
1993	5	0	..	..	..	5
1994	18	0	..	..	..	18

Lähteet: Ks. taulu 2.6.1

Källor: Se tabell 2.6.1

Sources: As in table 2.6.1

## 2.7

Maakaasun kulutus, milj.m<sup>3</sup>n (0°C, 36 MJ/m<sup>3</sup>)  
 Naturgaskonsumtion, milj. m<sup>3</sup>n (0°C, 36 MJ/m<sup>3</sup>)  
 Natural gas consumption, million m<sup>3</sup>n (0°C, 36 MJ/m<sup>3</sup>)

	Tuonti Import	Häviöt ja tilastovirhe Förluster och statistiska fel Losses and statistical difference	Kaasun siirto Gas- transport Gas	Kokonais- kulutus Total- konsumtion Gross consumption	Käyttö raaka- aineena Användning som råämne Non-energy consumption	Teollisuus, mi. energiaa tuottava teollisuus Industri inkl. energiproducerande industri Industry, incl. energy producing industries				Kasvihuoneet Växthus Greenhouses	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	--	736	198	77	461	--	--
1976	860	+2	--	862	--	862	173	63	626	--	--
1977	871	+6	--	877	--	876	212	71	593	..	1
1978	947	+9	--	956	--	955	203	71	681	..	1
1979	952	0	--	952	--	951	214	78	659	..	1
1980	895	+1	--	896	--	895	169	93	633	..	1
1981	710	+2	--	712	--	711	56	96	559	..	1
1982	670	+3	--	673	--	672	22	94	556	..	1
1983	650	+3	--	653	--	652	12	73	567	..	1
1984	741	+6	--	747	--	746	22	89	635	..	1
1985	944	+5	--	949	--	948	133	130	685	..	1
1986	1 153	-4	--	1 149	--	1 148	163	225	760	..	1
1987	1 526	-8	--	1 518	--	1 517	191	397	929	..	1
1988	1 634	+1	--	1 635	3	1 591	237	427	927	15	26
1989	2 171	-13	--	2 158	18	2 097	233	606	1 258	14	29
1990	2 545	+4	--	2 549	28	2 472	252	770	1 450	16	33
1991	2 690	-1	--	2 689	32	2 595	229	902	1 464	19	43
1992	2 788	0	--	2 788	29	2 699	117	1 041	1 541	19	41
1993	2 895	-10	--	2 885	34	2 787	157	1 098	1 532	20	44
1994	3 201	-3	13	3 185	51	3 067	296	1 192	1 579	20	47

Erot tuonin ja kulutuksen välillä johtuvat osto- ja myyntimittausten mittalaitte-eroista sekä Neste Oy:n omasta käytöstä.

Skillnaderna mellan import och konsumtion föranleds av skillnader i mättningsanordningarna för inköps- och försäljningsmätningar samt Neste Oy:s egen användning.  
 Differences between imports and consumption are due to differences between measuring instruments used at buying and selling and to Neste Oy's own consumption.

Lähteet: Vuodet 1974–1987 Neste Oy, Imatran Voima Oy, Lämpölaiteyhdistys ry.; vuodet 1988 – Maakaasuyhdistys r.y.

Källor: Åren 1974–1987 Neste Oy, Imatran Voima Oy, Finska Värmeverksföreningen rf.; åren 1988 – Naturgasföreningen rf.

Sources: Years 1974–1987 Neste Oy, Imatran Voima Oy, the Finnish District Heating Association; years 1988 – Finnish Natural Gas Association

## 2.8

Kaupunkikaasun tuotanto ja kulutus  
*Produktion och konsumtion av stadsgas*  
 Production and consumption of town gas

	Raaka-aineet <i>Råämnen</i> Production input		Tuotanto <i>Produktion</i> Production output		Kaupunkikaasun kulutus <i>Konsumtion av stadsgas</i> Consumption of town gas				Loppukulutus <i>Slutlig konsumtion</i> Final consumption			
	Hiili <i>Kol</i> Coal	Neste- kaasu <i>Flytgas</i> LPG	Koksi <sup>1)</sup> <i>Koks<sup>1)</sup></i> Coke <sup>1)</sup>	Generaattori- kaasu <sup>2)</sup> <i>Generator- gas<sup>2)</sup></i> Producer gas <sup>2)</sup>	Kaupunki- kaasu <i>Stadsgas</i> Town gas	Oma kulutus <i>Egen konsumtion</i> Own consumption	Häviöt ja tilastovirhe <i>Förluster och statistiska fel</i> Losses and statistical difference	Sähkön tuotanto <i>Elproduktion</i> Electricity production	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total	Josta – Av vilken – Of which		
	1000 t		milj. – mill. m <sup>3</sup> (15°C, 1, 013 bar)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1970	154	–	120	16	60	21	4	5	30	14	15	1
1971	154	0	107	25	51	18	1	1	31	15	15	1
1972	119	5	86	15	49	15	2	3	29	13	15	1
1973	84	8	62	11	40	11	2	–	27	13	13	1
1974	–	12	–	–	28	0	3	–	25	11	13	1
1975	–	11	–	–	27	0	3	–	24	11	12	1
1976	–	12	–	–	27	0	4	–	23	11	11	1
1977	–	11	–	–	26	0	5	–	21	10	10	1
1978	–	11	–	–	24	0	4	–	20	9	10	1
1979	–	10	–	–	24	0	4	–	20	9	10	1
1980	–	10	–	–	22	0	3	–	19	9	9	1
1981	–	9	–	–	21	0	3	–	18	8	9	1
1982	–	9	–	–	20	0	3	–	17	7	9	1
1983	–	7	–	–	16	0	2	–	14	6	7	1
1984	–	7	–	–	15	0	2	–	13	6	6	1
1985	–	6	–	–	14	0	3	–	11	5	6	0
1986	–	6	–	–	12	0	1	–	11	6	5	0
1987	–	6	–	–	11	0	2	–	9	5	4	0
1988	–	5	–	–	11	0	2	–	9	5	4	0
1989	–	6	–	–	11	0	2	–	9	5	4	0
1990	–	5	–	–	11	0	2	–	9	5	4	0
1991	–	5	–	–	10	0	2	–	8	4	4	0
1992	–	4	–	–	8	0	2	–	6	3	3	0
1993	–	3	–	–	5	0	2	–	3	2	1	–
1994 <sup>3)</sup>	–	0	–	–	1	0	..	–	..	..	..	..

<sup>1)</sup> Ei sisällä generaattorikaasun valmistukseen käytettyä koksia.  
*Inkluderar inte koks som använts till framställning av generatorgas.*  
 Excl. coke in generator gas production.

<sup>2)</sup> Ei sisällä kaupunkikaasuun lisättyä generaattorikaasua.  
*Inkluderar inte generatorgas som tillsatts i stadsgasen.*  
 Excl. generator gas added to town gas.

<sup>3)</sup> Kaupunkikaasun tuotanto lopetettu 30.4.1994.  
*Produktion av stadsgas upphörde den 30. April 1994*  
 Production of town gas ceased on 30st April 1994

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

Källor: Helsingfors stads energiverk och (till år 1973) Åbo stads gasverk. Från år 1987 Helsinginkäasu Oy.

Sources: Helsinki Energy Board and (up till 1973) Turku Gas Company. From year 1987 Helsinginkäasu Oy.

## 2.9

## Masuuni- ja koksamokaasun käyttö

## Användning av masugns gas och koksgas

## Use of blast furnace gas and coke oven gas

	Käyttö yhteensä Användning sammanlagt Total use		Sähkön tuotantoon Till produktion av elektricitet For electricity production GWh	Lämmön tuotantoon Till produktion av värme For heat production GWh
	milj. – mill. m <sup>3</sup>		GWh	
	1	2	3	4
1970	1 856	1 687	590	1 097
1971	1 615	1 584	590	994
1972	1 813	1 836	646	1 190
1973	2 116	2 098	767	1 331
1974	1 937	1 951	811	1 140
1975	1 868	1 986	836	1 150
1976	2 145	2 076	830	1 246
1977	2 757	2 561	1 173	1 388
1978	3 035	2 835	1 274	1 561
1979	3 092	2 974	1 320	1 654
1980	3 144	2 964	1 264	1 700
1981	3 167	2 913	1 174	1 739
1982	3 194	2 843	1 186	1 657
1983	3 156	2 770	1 219	1 551
1984	3 391	2 803	1 165	1 638
1985	3 145	2 572	1 139	1 433
1986	3 089	2 500	1 101	1 399
1987	3 323	2 859	1 140	1 719
1988	3 708	4 061	939	3 122
1989	3 830	4 299	1 043	3 256
1990	3 838	4 409	1 220	3 189
1991	3 941	4 497	1 236	3 261
1992	4 032	4 641	1 167	3 474
1993	4 168	5 427	1 531	3 896
1994	4 317	5 707	1 639	4 068

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

## 2.10

## Teollisuuden jäte­lämmön käyttö, GWh

## Användning av industrins avgångsvärme, GWh

## Use of industrial waste heat, GWh

	Käyttö yhteensä Användning sammanlagt Total use	Sähkön tuotantoon Till produktion av elektricitet For electricity production	Lämmön tuotantoon Till produktion av värme For heat production
	1	2	3
1970	1 672	1 393	279
1971	1 481	1 093	388
1972	1 732	1 233	499
1973	1 864	1 107	760
1974	1 771	1 003	768
1975	1 947	843	1 104
1976	1 918	758	1 160
1977	1 394	372	1 022
1978	1 045	344	701
1979	1 335	447	888
1980	1 275	372	903
1981	1 590	422	1 168
1982	1 710	289	1 421
1983	1 765	289	1 476
1984	1 846	253	1 593
1985	1 919	242	1 677
1986	1 892	230	1 662
1987	1 883	230	1 653
1988	1 999	174	1 825
1989	2 055	241	1 814
1990	1 982	299	1 683
1991	1 617	267	1 350
1992	1 834	238	1 596
1993	1 636	378	1 258
1994	1 745	459	1 286

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

## 2.11

Teollisuuden jätealiemien käyttö energialähteenä  
 Användning av industrins avlut som energikälla  
 Energy use of black and sulphite liquors

	Selluloosan tuotanto Produktion av cellulosa Cellulose production		Jätealiemien käyttö Användning av avlut Use of black and sulphite liquors				Yhteensä Sammanlagt Total
	Sulfaattiselluloosa Sulfatcellulosa Sulphate cellulose	Sulfiittiselluloosa Sulfitcellulosa Sulphite cellulose	Mustalipeä Sulfatlut Black liquor	1000 toe	Sulfiittiliemi Sulfitlut Sulphite liquor	1000 toe	
			1000 t <sup>1)</sup>		1000 t <sup>1)</sup>		
	1	2	3	4	5	6	7
1970	2 726	1 461	3 820	990	1 170	430	1 420
1971	2 589	1 324	3 620	940	1 090	400	1 340
1972	2 736	1 276	3 830	990	1 070	400	1 390
1973	2 852	1 300	3 990	1 030	1 120	420	1 450
1974	2 785	1 286	3 900	1 010	1 150	420	1 430
1975	2 277	1 091	3 190	820	1 000	370	1 190
1976	2 469	978	3 460	890	920	340	1 230
1977	2 445	781	3 420	880	740	270	1 150
1978	3 109	720	4 350	1 120	680	250	1 370
1979	3 740	769	5 240	1 350	730	270	1 620
1980	3 796	810	5 320	1 380	770	280	1 660
1981	3 800	751	5 430	1 410	720	270	1 680
1982	3 496	583	5 070	1 310	600	180	1 490
1983	3 792	587	5 610	1 450	660	190	1 640
1984	4 180	592	6 310	1 630	720	210	1 840
1985	4 265	454	6 530	1 690	590	170	1 860
1986	4 384	318	6 840	1 770	440	130	1 900
1987	4 713	332	7 250	1 870	470	140	2 010
1988	5 030	320	7 910	2 040	460	130	2 170
1989	5 224	318	8 260	2 113	460	130	2 243
1990	4 870	289	7 800	1 999	420	120	2 119
1991	4 682	215	7 490	1 902	310	90	1 992
1992	4 860	54	7 900	2 033	79	23	2 056
1993	5 420	51	8 980	2 320	74	22	2 342
1994	5 844	—	9 970	2 570	—	—	2 570

<sup>1)</sup> Kuiva-ainetta  
 Torrämne  
 Dry matter

Lähteet: Suomen Metsäteollisuuden Keskusliitto ja Teollisuuden Energialiitto r.y.

Källor: Finlands Finnish skogsindustris centralförbund och Industrins Energiförbund r.f.

Sources: The Central Association of Forest Industries and The Energy Federation of Finnish Industries

## 2.12

Puun käyttö teollisuuden ja kaukolämmön energialähteenä  
 Användning av ved som energikälla inom industri och fjärrvärme  
 Energy use of wood in industry and district heat

	Halot ja rangat <i>Ved och vedslanor</i> Firewood and barlings	Raakapuu-hake <i>Flis av råvirke</i> Wood in chips and particles	Metsähake ja muu metsätähde <sup>1)</sup> <i>Flis av skogsrester<sup>1)</sup></i> Smallwood and remains in chips <sup>1)</sup>	Kuori <i>Bark Bark</i>	Sahanpuru, lastu, ym. <i>Sågsplån, spån mm.</i> Sawdust	Teoll. jätepuu, hake <i>Flis av industriavfall</i> Industrial waste wood in chips	Muu jätepuu <i>Annat träavfall</i> Other waste wood	Muut (mäntypöljy, mäntypiki) <i>Övriga (tallolja, tallbeck)</i> Other (pineoil, pinepitch)	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total
	1000 p-m <sup>3</sup> piled	1000 i-m <sup>3</sup> 1000 m <sup>3</sup> unconsolidated						1000 t	1000 toe
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1971	134	5	4	5 372	4 195	452	651	11	569
1972	91	0	1	5 022	3 783	470	458	4	511
1973	120	2	—	6 634	4 663	580	476	3	747
1974	47	11	19	5 144	3 190	593	413	3	474
1975	45	3	16	3 978	2 185	511	306	12	365
1976	37	3	14	3 288	2 139	532	254	6	320
1977	43	8	13	4 905	2 679	241	316	9	415
1978	32	47	—	5 912	3 049	346	266	18	496
1979	19	12	0	8 692	3 019	658	423	26	661
1980	19	19	337	9 890	3 099	1 014	558	26	765
1981	18	21	296	10 881	2 760	1 263	758	23	816
1982	14	42	329	9 542	2 284	1 143	1 184	..	724
1983	11	48	464	9 935	2 333	1 178	1 203	..	757
1984	11	64	445	11 322	2 580	1 319	1 271	..	848
1985	7	59	350	10 374	2 323	1 341	1 171	..	779
1986	4	57	243	10 468	2 053	1 340	1 232	..	767
1987	10	67	218	11 647	1 942	1 072	1 067	..	797
1988	3	65	163	12 714	2 271	1 124	1 072	..	863
1989	2	51	150	13 397	2 176	1 259	1 006	..	895
1990	2	40	147	14 008	1 800	1 179	933	..	898
1991	1	61	156	12 914	1 352	979	869	..	811
1992	2	54	95	12 772	1 520	870	971	..	807
1993	1	60	280	15 732	1 886	984	1 093	..	994

<sup>1)</sup> Sisältää vuoteen 1979 asti vain kannot ja juurakot.  
 Innefattar till år 1979 endast stubbar.  
 Up to 1979 includes only rootstocks.

Lähde: Teollisuustilasto  
 Källa: Industristatistik  
 Source: Industrial Statistics

## 2.13

Polttoturpeen tuotanto ja kulutus, 1 000 m<sup>3</sup>Produktion och konsumtion av brännrotv, 1 000 m<sup>3</sup>Production and consumption of fuel peat, 1 000 m<sup>3</sup>

	Tuotanto Produktion Production	Kulutus – Konsumtion – Consumption						
		Yhteensä Sammanlagt Total	Teollisuus ml. energiaa tuottava teollisuus Industri inkl. energiproducerande industri Industry incl. energy producing industry				Lauhdevoima Kondensationskraft Condensation power	Kiinteistöjen lämmitys, muut ja tilastovirhe Uppvärmning av byggnader, övriga och statistiska fel Space heating and others and statistical difference
			Yhteensä Sammanlagt Total	Tehdasteollisuus Fabriksindustri Manufacturing industries	Kaukolämpö ja -voima Fjärrvärme och -kraft District heat and power			
1	2	3	4	5	6	7		
1970	284	299	257	215	42	--	42	
1971	332	299	239	197	42	--	60	
1972	452	329	218	120	98	--	111	
1973	718	538	434	239	195	--	104	
1974	347	598	404	182	222	--	194	
1975	2 238	600	465	60	405	--	135	
1976	2 560	1 080	948	405	543	--	132	
1977	3 219	1 861	1 500	495	1 005	--	361	
1978	5 611	4 209	3 859	1 428	2 431	--	350	
1979	4 654	5 729	5 249	2 394	2 925	--	480	
1980	9 203	6 182	5 639	2 377	3 262	--	543	
1981	3 909	6 970	6 225	2 697	3 528	--	745	
1982	16 500	7 582	7 115	3 083	4 032	--	467	
1983	10 066	9 355	8 868	3 637	5 231	--	487	
1984	8 140	10 064	9 605	3 465	6 140	--	459	
1985	9 515	11 688	11 182	3 898	7 284	--	506	
1986	21 320	12 719	12 162	4 687	7 475	--	557	
1987	7 250	13 416	12 500	4 500	8 000	--	916	
1988	14 720	12 215	11 603	3 607	7 996	--	612	
1989	17 970	11 641	11 403	3 746	6 701	956	238	
1990	18 042	14 778	14 560	4 352	7 833	2 375	218	
1991	9 571	16 691	16 517	3 590	8 260	4 667	174	
1992	20 051	16 249	16 088	3 955	8 689	3 444	161	
1993	11 837	16 655	16 610	3 450	8 616	4 544	45	
1994	25 795	18 783	18 722	3 931	8 862	5 929	61	

Lähteet: Turveteollisuusliitto r.y., Imatran Voima Oy ja Kaukolämpötilasto.

Källor: Torvindustriförbundet r.f., Imatran Voima Oy och Fjärrvärmestatistik.

Sources: Association of Finnish Peat Industries, Imatran Voima Oy and Finnish district heating statistics.

### 3 Sähköenergian hankinta ja kulutus Tillförsel och konsumtion av elenergi Supplies and consumption of electricity

#### 3.1 Sähköenergian hankinta ja kokonaiskulutus, GWh Tillförsel och total konsumtion av elenergi, GWh Supplies and gross consumption of electricity, GWh

	Vesivoima Vattenkraft Hydro power	Vastapainevoima Mottryckskraft Back pressure power		Lauhdutusvoima Kondensationskraft Condensation power			Kaasuturbiinivoima ym. Gasturbinkraft m.m. Gas turbine power etc.		Tuotanto Produktion Production	Tuonti Import Imports	Hankinta Anskaffning Supplies	Vienti Export Exports	Kokonais- kulutus Total- konsumtion Gross consumption
		Teollisuus Industri Industry	Kaukolämpö Fjärrvärme District heat	Ydin Kärn Nuclear	Prosessi Process Process	Tavallinen Vanlig Conventional	Perus Bas Base	Huippu Maximum Peak					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1970	9 354	4 921	1 006	–	601	5 176	–	156	21 214	1 339	22 553	811	21 817
1971	10 574	4 811	1 148	–	532	3 946	–	22	21 033	2 590	23 623	0	23 623
1972	10 276	5 382	1 391	–	560	4 884	–	42	22 535	4 219	26 754	0	26 754
1973	10 474	5 804	1 505	–	550	6 544	–	286	25 163	4 556	29 719	237	29 482
1974	12 576	5 638	1 562	–	540	6 191	–	88	26 595	3 615	30 210	475	29 735
1975	12 087	4 710	2 005	–	486	5 688	135	78	25 189	4 146	29 335	159	29 176
1976	9 387	5 207	2 556	–	542	9 877	305	65	27 939	4 088	32 027	73	31 954
1977	12 060	5 242	3 047	2 510	546	7 971	291	23	31 690	1 393	33 083	502	32 581
1978	9 701	5 824	3 817	3 079	495	10 874	227	3	34 020	1 554	35 574	277	35 297
1979	10 762	6 355	3 900	6 360	451	9 234	276	–1	37 337	2 243	39 580	1 594	37 986
1980	10 115	6 455	4 205	6 625	446	10 658	195	11	38 710	2 374	41 084	1 163	39 921
1981	13 518	5 609	3 854	13 835	392	1 837	63	7	39 115	2 770	41 885	526	41 359
1982	12 958	4 994	3 917	15 826	366	1 250	39	5	39 355	4 052	43 407	1 738	41 669
1983	13 445	4 865	4 076	16 717	377	834	31	2	40 347	5 459	45 806	681	45 125
1984	13 115	5 632	4 767	17 799	350	1 547	16	0	43 226	5 637	48 863	422	48 441
1985	12 211	6 243	5 870	17 980	346	4 528	135	3	47 316	5 608	52 924	881	52 043
1986	12 266	6 185	6 222	17 998	351	3 763	126	5	46 916	6 298	53 214	491	52 723
1987	13 658	6 563	6 808	18 534	395	4 663	209	17	50 847	6 099	56 946	504	56 442
1988	13 229	6 907	7 069	18 447	390	5 012	208	5	51 267	7 794	59 061	409	58 652
1989	12 900	7 454	7 710	18 010	414	4 649	79	17	51 154	9 337	60 491	469	60 022
1990	10 751	7 653	8 471	18 128	465	6 116	–	7	51 591	11 107	62 698	365	62 333
1991	13 066	7 322	9 277	18 407	483	6 541	–	7	55 103	7 863	62 966	679	62 287
1992	14 957	7 726	9 544	18 170	466	4 092	–	8	54 963	8 927	63 890	696	63 194
1993	13 343	8 678	9 802	18 800	583	6 798	–	3	58 007	7 924	65 931	387	65 544
1994	11 670	9 482	10 716	18 328	584	11 387	–	13	62 180	6 675	68 855	597	68 258

Lähde: Sähkölaitostilasto  
Källa: Elverksstatistik  
Source: Electricity Statistics for Finland

3.2  
Sähköenergian kulutus, GWh  
Konsumtion av energi, GWh  
Electricity consumption, GWh

	Liikenne Trafik Transportation	Sähkölämmitys Eluppvärmning Electric heating			Teollisuus Industri Industry	Muut Övriga Other consumption	Kulutus Konsumtion Consumption	Häviöt Förluster Losses	Kokonaiskulutus Totalkonsumtion Gross consumption		
	1	Yhteensä Sammanlagt Total	Asuinrak. Bostadshus Dwellings	Muut Övriga Other	2	3	4	5	6	7	8
1970	35	599	529	70	14 336	5 336	20 306	1 511	21 817		
1971	44	902	801	101	14 968	5 989	21 903	1 720	23 623		
1972	53	1 159	1 038	121	16 854	6 757	24 823	1 931	26 754		
1973	59	1 500	1 343	157	18 204	7 513	27 276	2 206	29 482		
1974	65	1 561	1 407	154	18 404	7 735	27 765	1 970	29 735		
1975	90	1 609	1 443	166	16 822	8 513	27 034	2 142	29 176		
1976	120	2 139	1 913	226	17 837	9 521	29 617	2 337	31 954		
1977	135	2 227	1 992	235	18 224	9 883	30 469	2 112	32 581		
1978	155	2 443	2 161	282	19 874	10 654	33 126	2 171	35 297		
1979	190	2 534	2 252	282	21 910	11 247	35 881	2 105	37 986		
1980	220	2 673	2 347	326	22 949	11 771	37 613	2 308	39 921		
1981	265	2 839	2 503	336	23 547	12 324	38 975	2 384	41 359		
1982	270	3 104	2 763	341	22 890	13 105	39 369	2 300	41 669		
1983	300	3 321	2 964	357	24 417	14 417	42 455	2 670	45 125		
1984	325	3 856	3 469	387	26 585	15 056	45 822	2 619	48 441		
1985	365	5 036	4 512	524	27 383	16 190	48 974	3 069	52 043		
1986	340	5 258	4 746	512	27 659	16 628	49 885	2 838	52 723		
1987	380	6 054	5 450	604	29 117	17 915	53 466	2 976	56 442		
1988	395	5 928	5 352	576	31 032	18 293	55 650	3 002	58 652		
1989	390	5 877	5 363	514	31 920	18 928	57 115	2 907	60 022		
1990	425	6 395	5 801	594	32 558	20 095	59 473	2 860	62 333		
1991	425	6 899	6 240	659	31 525	20 787	59 636	2 651	62 287		
1992	435	6 708	6 031	677	31 922	21 262	60 327	2 867	63 194		
1993	450	7 030	6 280	750	33 958	21 418	62 856	2 688	65 544		
1994	480	7 380	6 590	790	35 810	21 750	65 420	2 838	68 258		

Lähde: Sähkölaitosyhdistys r.y.

Källa: Elverksföreningen r.f.

Source: Finnish Association of Electricity Supply Undertakings

## 3.3

Sähköntuotannon primäärienergiälähteiden kulutus, 1000 toe  
 Elproduktionens förbrukning av primärenergikällor, 1000 toe  
 Primary energy sources in electricity production, 1000 toe

	Vesivoima Vattenkraft Hydro power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear power	Hiili Kol Coal	Öljy Olja Oil	Maakaasu Naturgas Natural gas	Kotimaiset polttoaineet Inhemska bränslen Indigenous fuels	Nettotuonti Nettoimport Net imports	Yhteensä Sammanlagt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8
1970	2 340	–	1 030	790	–	440	130	4 730
1971	2 640	–	810	630	–	420	650	5 150
1972	2 570	–	850	940	–	430	1 050	5 840
1973	2 620	–	1 040	1 290	–	450	1 080	6 480
1974	3 140	–	1 050	1 110	40	440	790	6 570
1975	3 020	–	990	940	220	360	1 000	6 530
1976	2 350	–	1 710	1 320	290	410	1 000	7 080
1977	3 020	630	1 560	980	310	460	220	7 180
1978	2 430	770	2 450	790	350	550	320	7 660
1979	2 690	1 590	2 120	660	350	680	160	8 250
1980	2 530	1 660	2 530	660	310	720	300	8 710
1981	3 380	3 460	590	370	160	670	560	9 190
1982	3 240	3 960	550	230	120	630	580	9 310
1983	3 360	4 180	540	150	90	660	1 200	10 180
1984	3 280	4 450	770	130	120	750	1 300	10 800
1985	3 050	4 500	1 500	190	240	780	1 180	11 440
1986	3 070	4 500	1 210	230	290	850	1 450	11 600
1987	3 410	4 630	1 470	280	320	860	1 400	12 370
1988	3 310	4 610	1 530	260	400	880	1 850	12 840
1989	3 230	4 500	1 350	200	530	990	2 220	13 020
1990	2 690	4 530	1 510	240	610	1 140	2 690	13 400
1991	3 270	4 600	1 470	170	650	1 320	1 800	13 280
1992	3 740	4 540	1 080	180	620	1 230	2 060	13 450
1993	3 330	4 700	1 540	180	680	1 480	1 880	13 790
1994	2 920	4 580	2 540	220	830	1 760	1 530	14 380

Muuntokertoimet kuten taulussa 3.3.1

Omräkningsfaktorer liksom i tabellen 3.3.1

Conversion factors listed in table 3.3.1

Lähteet: Sähkölaitostilasto, Imatran Voima Oy

Källor: Elverksstatistik, Imatran Voima Oy

Sources: Electricity Statistics for Finland, Imatran Voima Oy

## 3.3.1

Sähköntuotannon primäärienergiälähteiden kulutus tuotantotavoittain vuonna 1993, 1000 toe

*Elproduktionens förbrukning av primärenergikällor enligt produktionssätt år 1993, 1000 toe*

Primary energy sources in electricity production by mode of production 1993, 1000 toe

	Vesivoima <i>Vattenkraft</i> Hydro power	Ydinvoima <i>Kärnkraft</i> Nuclear power	Hiili <i>Kol</i> Coal	Öljy <i>Olja</i> Oil	Maakaasu <i>Naturgas</i> Natural gas	Kotimaiset polttoaineet <i>Inhemiska bränslen</i> Indigenous fuels	Nettotuonti <i>Nettoimport</i> Net imports	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total	Sähkön tuotanto <i>Produktion av elektricitet</i> Electricity production TWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vesivoima – <i>Vattenkraft</i> – Hydro power	3 330	--	--	--	--	--	--	3 330	13,34
Teollisuuden vastapainevoima – <i>Industrins mottryckskraft</i> – Industrial back pressure power	--	--	60	100	170	710	--	1 040	8,68
Kaukolämpövoima – <i>Fjärrvärmekraft</i> – District heat power	--	--	470	40	330	230	--	1 070	9,80
Prosessilauhdevoima – <i>Processkondensationskraft</i> – Process condensation power	--	--	0	10	--	160	--	170	0,58
Ydinvoima – <i>Kärnkraft</i> – Nuclear power	--	4 700	--	--	--	--	--	4 700	18,80
Tavallinen lauhdevoima – <i>Vanlig kondensationskraft</i> – Conventional condensation power	--	--	1 010	30	180	380	--	1 600	6,80
Kaasuturbiinivoima – <i>Gasturbinkraft</i> – Gas turbine power	--	--	--	0	--	--	--	0	0
Nettotuonti – <i>Nettoimport</i> – Net imports	--	--	--	--	--	--	1 880	1 880	7,50
Yhteensä – <i>Sammanlagt</i> – Total	3 330	4 700	1 540	180	680	1 480	1 880	13 790	65,54
Sähköntuotanto – <i>Produktion av elektricitet</i> TWh – Electricity production TWh	13,34	18,80	9,20	1,32	5,19	10,15	7,54	65,54	

## Muuntokertoimet:

Vesivoima, tavallinen lauhdevoima, ydinvoima, nettotuonti: 0, 25 toe/MWh

Prosessilauhdevoima, kaasuturbiinivoima: 0, 35 toe/MWh

Teollisuuden vastapainevoima: 0, 12 toe/MWh

Kaukolämpövoima: 0, 11 toe/MWh

## Omräkningsfaktorer:

*Vattenkraft, vanlig kondensationskraft, kärnkraft, nettoimport: 0, 25 toe/MWh**Processkondensationskraft, gasturbinkraft: 0, 35 toe/MWh**Industrins mottryckskraft: 0, 12 toe/MWh**Fjärrvärmekraft: 0, 11 toe/MWh*

## Conversion factors:

Hydro power, conventional condensation power, nuclear power, net imports: 0.25 toe/MWh

Process condensation power, gas turbine power: 0.35 toe/MWh

Industrial back pressure power: 0.12 toe/MWh

District heat power: 0.11 toe/MWh

Lähteet: Sähkölaitostilasto, Imatran Voima Oy

Källor: *Elverksstatistik, Imatran Voima Oy*

Sources: Electricity Statistics for Finland, Imatran Voima Oy

## 3.3.2

Sähköntuotannon primäärienergiälähteiden kulutus tuotantotavoittain vuonna 1994, 1000 toe

Elproduktionens förbrukning av primärenergikällor enligt produktionssätt år 1994, 1000 toe

Primary energy sources in electricity production by mode of production 1994, 1000 toe

	Vesivoima Vattenkraft Hydro power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear power	Hiili Kol Coal	Öljy Olja Oil	Maakaasu Naturgas Natural gas	Kotimaiset polttoaineet Inhemska bränslen Indigenous fuels	Nettotuonti Nettoimport Net imports	Yhteensä Sammanlagt Total	Sähkön tuotanto Produktion av elektricitet Electricity production TWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vesivoima – Vattenkraft – Hydro power	2 920	–	–	–	–	–	–	2 920	11,67
Teollisuuden vastapainevoima – Industrins mottryckskraft – Industrial back pressure power	–	–	60	130	170	800	–	1 160	9,61
Kaukolämpövoima – Fjärrvärmekraft – District heat power	–	–	530	40	320	270	–	1 160	10,46
Prosessilauhdevoima – Processkondensationskraft – Process condensation power	–	–	0	10	–	170	–	180	0,59
Ydinvoima – Kärnkraft – Nuclear power	–	4 580	–	–	–	–	–	4 580	18,34
Tavallinen lauhdevoima – Vanlig kondensationskraft – Conventional condensation power	–	–	1 950	40	330	530	–	2 850	11,42
Kaasuturbiinivoima – Gasturbinkraft – Gas turbine power	–	–	–	0	–	–	–	0	0,01
Nettotuonti – Nettoimport – Net imports	–	–	–	–	–	–	1 530	1 530	6,1
Yhteensä – Sammanlagt – Total	2 920	4 580	2 540	220	830	1 760	1 530	14 380	68,2
Sähköntuotanto – Produktion av elektricitet – Electricity production TWh	11,7	18,3	13,2	1,6	5,7	11,6	6,1	68,2	

## Muuntokertoimet:

Vesivoima, tavallinen lauhdevoima, ydinvoima, nettotuonti: 0, 25 toe/MWh

Prosessilauhdevoima, kaasuturbiinivoima: 0, 35 toe/MWh

Teollisuuden vastapainevoima: 0, 12 toe/MWh

Kaukolämpövoima: 0, 11 toe/MWh

## Omräkningsfaktorer:

Vattenkraft, vanlig kondensationskraft, kärnkraft, nettoimport: 0, 25 toe/MWh

Processkondensationskraft, gasturbinkraft: 0, 35 toe/MWh

Industrins mottryckskraft: 0, 12 toe/MWh

Fjärrvärmekraft: 0, 11 toe/MWh

## Conversion factors:

Hydro power, conventional condensation power, nuclear power, net imports: 0.25 toe/MWh

Process condensation power, gas turbine power: 0.35 toe/MWh

Industrial back pressure power: 0.12 toe/MWh

District heat power: 0.11 toe/MWh

Lähteet: Sähkölaitostilasto, Imatran Voima Oy

Källor: Elverksstatistik, Imatran Voima Oy

Sources: Electricity Statistics for Finland, Imatran Voima Oy

## 3.4

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

Eltillförselskapacitet, samtidigt tillgänglig maximeffekt i början av året, MW

Capacity of electricity supply, simultaneously available capacity of power stations in the beginning of the year, MW

	Vesivoima <sup>1)</sup> Vattenkraft <sup>1)</sup> Hydro power <sup>1)</sup>	Teollisuuden prosessivoima Industrins processkraft Industrial process power	Lämmitysvoima Fjärrvärmekraft District heating power	Lauhdutusvoima Kondensationskraft Condensation power	Huippu- voima <sup>3)</sup> Toppkraft <sup>3)</sup> Peak power <sup>3)</sup>	Voimalaitos- kapasiteetti Kraftverks- kapacitet Capacity of power stations	Tuonti Import Imports	Hankinta- kapasiteetti <sup>1)</sup> Anskaffningsk- apacitet <sup>1)</sup> Capacity of electricity supply <sup>1)</sup>		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1970	1 820	700	90	250	–	740	125	3 725	125	3 850
1971	1 850	700	80	250	–	740	155	3 775	200	3 975
1972	1 940	755	80	365	–	895	350	4 385	250	4 635
1973	1 980	800	80	400	–	1 025	355	4 640	250	4 890
1974	1 990	810	80	400	–	1 440	570	5 290	450	5 740
1975	1 990	840	70	535	–	1 670	775	5 880	500	6 380
1976	2 070	870	80	590	–	1 935	810	6 355	500	6 855
1977	2 100	920	80	860	–	2 420	815	7 195	250	7 445
1978	2 120	980	80	1 190	445	2 425	815	8 055	250	8 305
1979	2 120	1 000	65	1 190	445	2 750	815	8 385	250	8 635
1980	2 120	1 000	65	1 200	1 105	2 760	815	9 065	310	9 375
1981	2 130	1 010	60	1 205	2 210	2 760	815	10 190	310	10 500
1982	2 160	1 020	60	1 205	2 210	2 550	820	10 025	600	10 625
1983	2 170	1 030	60	1 365	2 210	2 525	820	10 180	600	10 780
1984	2 190	1 040	60	1 390	2 210	2 420	830	10 140	600	10 740
1985	2 190	1 050	60	1 485	2 310	2 400	820	10 315	600	10 915
1986	2 200	1 050	60	1 485	2 310	2 390	820	10 315	800	11 115
1987	2 225	1 050	60	1 660	2 310	2 355	820	10 480	1 100	11 580
1988	2 260	1 050	70	1 660	2 310	2 410 <sup>4)</sup>	1 270 <sup>4)</sup>	11 030	1 500 <sup>5)</sup>	12 530
1989	2 270	1 100	70	1 850	2 310	2 430	1 300	11 330	1 600 <sup>5)</sup>	12 930
1990	2 290	1 140	70	2 120	2 310	2 840	1 330	12 100	1 600 <sup>5)</sup>	13 700
1991	2 310	1 200	70	2 360	2 310	2 920	1 350	12 520	1 450 <sup>5)</sup>	13 970
1992	2 320	1 210	70	2 440	2 310	2 910	1 370	12 630	1 900 <sup>6)</sup>	14 530
1993	2 350	1 210	70	2 460	2 310	2 870	1 370	12 640	1 950 <sup>6)</sup>	14 590
1994	2 400	1 300	70	2 450	2 310	3 470	1 370	13 370	1 650 <sup>5)</sup>	15 020
1995	2 400	1 300	70	2 490	2 310	3 490	1 380	13 440	1 400 <sup>7)</sup>	14 840

<sup>1)</sup> Tästä 200 MW on varattava tunnin sisäiseen säätöön.  
Av denna skall 200 MW reserveras för inre justeringar inom en timme.  
200 MW of this shall be reserved for adjusting within an hour.

<sup>2)</sup> Sisältää peruskaasuturpiinit  
Inkluderar basgasturbiner.  
Includes base gas turbines.

<sup>3)</sup> Ei sisällä paikallista varavoimaa (pienet dieselit).  
Inkluderar inte lokal reservkraft (små dieselkraftverk).  
Does not include local reserve backing power (small diesel).

<sup>4)</sup> Tilastoinnissa on tapahtunut muutos vuoden 1988 alusta.  
Den statistiska metoden har förändrats från början av 1988.  
Statistical method has been changed beginning from 1988.

<sup>5)</sup> Tästä 300 MW on käytettävissä vain häiriöiden varalta.  
Av denna är 300 MW användbar bara för störningar.  
300 MW of this is available only in case of disturbances.

<sup>6)</sup> Tästä 600 MW on käytettävissä vain häiriöiden varalta.  
Av denna är 600 MW användbar bara för störningar.  
600 MW of this is available only in case of disturbances.

<sup>7)</sup> Tästä 500 MW on käytettävissä vain häiriöiden varalta.  
Av denna är 500 MW användbar bara för störningar.  
500 MW of this is available only in case of disturbances.

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) is the power which can be produced with the generating capacity during one peak load hour.

Lähteet: Imatran Voima Oy, Sähköntuottajien yhteistyövaltuuskunta ja kauppa- ja teollisuusministeriö . Vuodesta 1994 Sähkövaltuuskunta.

Källor: Imatran Voima Oy, Elproducenternas samarbetsdelegation och handels- och industriministeriet. Från år 1994 Eldelgation

Sources: Imatran Voima Oy, Power Producers' Coordinating Council and Ministry of Trade and Industry. From year 1994 Finnish Power Council

3.5  
Sähkönhankintakapasiteetti, koneistojen nimellistehot vuoden alussa, MW  
Eltilförselskapacitet, maskineriernas märkeffekter i början av året, MW  
Capacity of electricity supply, nominal capacity of producing engines in the beginning of the year, MW

	Vesivoima Vattenkraft Hydro power	Teollisuuden vastap.voima Industrins mottryckskraft Industry back pressure	Kaukolämpö- voima <sup>1)</sup> Fjärrvärme- kraft <sup>1)</sup> District heat <sup>1)</sup>	Lauhdutusvoima Kondensationskraft Condensation power			Kaasuturpiinivoima ym. Gasturbinkraft m.m. Gas turbine power etc.		Voimalaitos- kapasiteetti Kraftverks- kapacitet Capacity of power stations	Tuonti Import Imports	Hankinta- kapasiteetti Anskaffnings- kapacitet Capacity of electricity supply
	1	2	3	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear power	Tavallinen Vanlig Conventional	Prosessi Process Process	Perus Bas Base	Huippu Maximum Peak	9	10	11
1970	2 128	1 000	373	0	916	172	0	135	4 724	125	4 849
1971	2 157	1 010	373	0	914	183	0	162	4 798	200	4 998
1972	2 285	1 129	613	0	1 003	183	0	366	5 578	250	5 828
1973	2 334	1 268	650	0	1 144	183	0	368	5 947	250	6 197
1974	2 342	1 340	650	0	1 539	183	0	584	6 637	450	7 087
1975	2 341	1 377	799	0	1 763	183	0	788	7 250	500	7 750
1976	2 433	1 401	869	0	2 023	238	42	834	7 838	500	8 338
1977	2 476	1 425	1 095	0	2 528	238	148	838	8 746	250	8 996
1978	2 491	1 578	1 437	460	2 537	238	148	849	9 739	250	9 989
1979	2 483	1 630	1 437	460	2 920	118	150	849	10 047	250	10 297
1980	2 495	1 640	1 437	1 120	2 931	118	150	858	10 750	310	11 060
1981	2 498	1 647	1 441	2 240	2 927	118	150	868	11 890	310	12 200
1982	2 546	1 664	1 441	2 240	2 723	127	150	871	11 762	600	12 362
1983	2 553	1 675	1 650	2 240	2 723	127	150	871	11 989	600	12 589
1984	2 579	1 693	1 727	2 240	2 643	127	190	884	12 083	600	12 683
1985	2 589	1 687	1 825	2 390	2 613	127	190	873	12 294	600	12 894
1986	2 593	1 738	1 825	2 390	2 601	122	190	873	12 333	800 <sup>2)</sup>	13 133
1987	2 623	1 724	2 106	2 390	2 447	122	234	874	12 519	800 <sup>2)</sup>	13 319
1988	2 653	1 727	2 106	2 390	2 437	122	234	883	12 552	1 500 <sup>3)</sup>	14 052
1989	2 661	1 740	2 234	2 390	2 416	122	234	948	12 746	1 600 <sup>3)</sup>	14 346
1990	2 679	1 879	2 433	2 390	2 807	122	234	992	13 535	1 600 <sup>3)</sup>	15 135
1991	2 708	1 937	2 650	2 390	2 807	122	234	1 123	13 970	1 600 <sup>3)</sup>	15 570
1992	2 732	2 032	2 705	2 390	2 786	122	234	1 126	14 127	1 900 <sup>4)</sup>	16 027
1993	2 762	1 982	2 731	2 390	2 772	122	234	1 109	14 100	1 950 <sup>4)</sup>	16 050
1994	2 811	2 089	2 716	2 390	3 346	122	276	1 125	14 874	1 650 <sup>3)</sup>	16 524
1995	2 827	2 069	2 713	2 390	3 358	122	340	1 124	14 944	1 400 <sup>5)</sup>	16 344

<sup>1)</sup> Sisältää kaukolämmön lisälauhdutusosuuden.  
Innehåller fjärr. extra kond.

Includes district heat add. cond.

<sup>2)</sup> Lisäksi 1.4.1985 alkaen on huipun aikana Ruotsista tuotu säätösähköä 200 MW.

Dessutom har 200 MW justeringsel importerats från Sverige under toppbelastningstider fr.o.m. 1.4.1985.

An additional 200 MW of adjustment power has been imported during the load peak periods from Sweden since 1 April 1985.

<sup>3)</sup> Tästä 300 MW on käytettävissä vain häiriöiden varalla.

Av denna är 300 MW användbar bara för störningar.

300 MW of this is available only in case of disturbances.

<sup>4)</sup> Tästä 600 MW on käytettävissä vain häiriöiden varalla.

Av denna är 600 MW användbar bara för störningar.

600 MW of this available only in case of disturbances.

<sup>5)</sup> Tästä 500 MW on käytettävissä vain häiriöiden varalla.

Av denna är 500 MW användbar bara för störningar.

500 MW of this available only in case of disturbances.

Nimellisteho on koneistojen kilpiarvoissa ilmoitettu asennettu teho (brutto). Sitä käytetään mm. tunnistusarvona sähkölain soveltamisessa.

Den nominella effekten är den i maskineriet angivna installerade effekten (brutto). Denna används bl.a. som identifieringsvärde vid tillämpning av ellagen.

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

Lähteet: Sähkölaitostilasto ja Imatran Voima Oy

Källor: Elverksstatistik och Imatran Voima Oy

Sources: Electricity statistics for Finland and Imatran Voima Oy

## 3.6

Voimalaitoskapasiteetin maksimiteho (15 h) energialähteittäin<sup>1)</sup>, 31.12.1994, MW  
*Kraftverkskapacitetens maximeffekt (15 h) enligt energikälla<sup>1)</sup>, 31.12.1994, MW*  
 Maximum power (15 h) of power stations capacity by energy source<sup>1)</sup>, 31.12.1994, MW

	Vesivoima <i>Vattenkraft</i> Hydro power	Ydinvoima <i>Kärnkraft</i> Nuclear power	Hiili <i>Kol</i> Coal	Öljy <i>Olja</i> Oil	Maakaasu <i>Naturgas</i> Natural gas	Polttoturve <i>Brännrotv</i> Peat	Jätepolto- aineet <i>Avfalls- bränslen</i> Waste fuels	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total
	1	2	3	4	5	6	7	8
Vesivoima – <i>Vattenkraft</i> – Hydro power	2 736	–	–	–	–	–	–	2 736
Teollisuuden prosessivoima – <i>Industrins processkraft</i> – Industrial process power	–	–	202	61	216	227	1 211	1 917
Kaukolämpövoima – <i>Fjärrvärmekraft</i> – District heat power	–	–	1 345	68	495	664	15	2 587
Ydinvoima – <i>Kärnkraft</i> – Nuclear power	–	2 360	–	–	–	–	–	2 360
Tavallinen pohjalauhdutusvoima – <i>Vanlig baskondensationskraft</i> – Conventional base condensation power	–	–	2 145	210	155	154	–	2 664
Keski- ja huippulauhdutusvoima – <i>Medel- och maximekondensationskraft</i> – Middle and peak condensation power	–	–	92	48	87	44	170	441
Kaasuturpiinivoima ym. – <i>Gasturbinkraft mm.</i> – Gas turbine power etc.	–	–	–	800	643	–	–	1 443
Yhteensä – <i>Sammanlagt</i> – Total	2 736	2 360	3 784	1 187	1 596	1 089	1 396	14 148

<sup>1)</sup> Pääpoltoaine  
*Huvudbränsle*  
 Main fuel

Lähteet: Sähkölaitostilasto ja Imatran Voima Oy  
*Källor: Elverksstatistik och Imatran Voima Oy*  
 Sources: Electricity statistics for Finland and Imatran Voima Oy

3.7  
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	"	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	10 360
1993/94	Helmikuu Februari February	11 270
1994/95	Tammikuu Januari January	10 730

<sup>1)</sup> 1.5.–30.4.

Lähde: Sähkölaitosyhdistys r.y.

Källa: Elverksföreningen r.f.

Source: Finnish Association of Electricity Supply Undertakings

## 4 Kaukolämpö ja kaukolämpövoima Fjärrvärme och fjärrvärmekraft 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 När- och mättingsförluster Distribution losses	Kaukolämmön kulutus Konsumtion av fjärrvärme Consumption of district heat				Lämmönsiirron pumppausenergia Pumpningsenergi för värmeöverföring Pumping energy within transmission GWh
	Suoraan kattilasta Direkt från pannan Direct from boiler	Turpiinien kautta Via turbiner By turbines	Yhteensä Sammanlagt Total		Asuintalot Bostadshus Dwelling houses	Teollisuus- rakennukset Industri- byggnader Industrial buildings	Muut kuluttajat Övriga konsumenter Other consumers	Yhteensä Sammanlagt 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	1 323	7 849	1 392	4 063	13 304	96
1981	7 066	8 674	15 740	1 489	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	2 011	9 626	1 463	5 095	16 184	..
1984	8 899	10 701	19 600	2 130	10 310	1 607	5 548	17 465	..
1985	10 680	13 146	23 826	2 120	12 580	2 121	6 950	21 651	..
1986	9 697	13 306	23 003	1 949	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	6 950	19 910	26 860	2 290	14 040	2 410	8 880	25 330	..

Lähde: Lämpölaitosyhdistys ry  
Källa: Finska Värmeverksföreningen rf  
Source: Finnish District Heating Association

## 4.2

Kaukolämmön ja kaukolämpövoiman tuotannon polttoainekulutus, 1000 toe  
 Bränslekonsumention vid produktion av fjärrvärme och fjärrvärmekraft, 1000 toe  
 Fuel consumption in production of district heat and power, 1000 toe

	Kivihiili Kol Coal	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil	Maakaasu Naturgas Natural gas	Polttoturve Brännrotv Peat	Puu + teoll. puujäte Trä + Ind. avfallsved Wood + Ind. waste wood	Jäteliemet Avlut Black liquors	Yhdyskunta- jäte Samhälls- avfall Municipal refuse	Teollisuuden jätelämpö Ind. avgångsvärme Ind. waste heat	Muut <sup>1)</sup> Övriga <sup>1)</sup> Other fuels <sup>1)</sup>	Yhteensä Sammanlagt Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1970	282	284	12	–	3	18	–	2	..	..	601
1971	234	423	11	–	3	20	–	3	..	..	694
1972	236	517	18	–	7	16	7	3	..	..	804
1973	276	562	20	–	14	13	26	3	..	..	914
1974	306	485	22	–	16	20	18	5	..	..	872
1975	342	579	23	68	29	7	5	5	..	..	1 058
1976	403	809	37	57	39	11	7	19	14	0	1 396
1977	493	819	32	63	72	15	5	22	10	1	1 532
1978	654	802	28	63	175	15	3	23	5	1	1 769
1979	677	755	27	69	206	18	2	23	7	0	1 784
1980	739	826	19	82	235	24	3	24	4	0	1 956
1981	734	897	17	85	254	32	3	30	6	0	2 058
1982	888	741	15	83	316	65	4	30	25	0	2 167
1983	1 058	530	15	65	421	50	3	25	41	0	2 208
1984	1 249	477	14	79	504	78	3	20	45	1	2 470
1985	1 509	669	16	115	605	78	..	20	28	3 <sup>2)</sup>	3 043
1986	1 400	625	14	199	613	72	..	21	25	4 <sup>2)</sup>	2 973
1987	1 540	594	17	351	652	82	..	18	28	2 <sup>2)</sup>	3 284
1988	1 566	461	17	378	652	77	..	20	32	7 <sup>2)</sup>	3 210
1989	1 422	371	19	537	555	70	..	18	30	9 <sup>2)</sup>	3 031
1990	1 407	343	14	682	641	72	..	18	28	12 <sup>2)</sup>	3 216
1991	1 540	336	17	691	678	73	..	18	30	21 <sup>2)</sup>	3 404
1992	1 426	341	15	835	710	81	..	18	26	18 <sup>2)</sup>	3 470
1993	1 501	327	15	921	711	116	..	17	18	13 <sup>2)</sup>	3 639
1994	1 505	363	13	929	731	161	..	16	21	5	3 744

<sup>1)</sup> Ei sisällä sähkökattiläsähköä, kts. taulu 8.2.  
 Inkl. inte elenergi till elpannor, se tabell 8.2.  
 Electricity for electric boilers not included, see table 8.2.

<sup>2)</sup> Sisältää jäteliemet  
 Innehåller avlut  
 Incl. black liquors

HUOM. Vuodesta 1976 on mukana Lämpölaitosyhdistys ry:n jäsenlaitosten ulkopuolelta ostetun kaukolämmön tuotannon polttoainekulutus.  
 OBS. Från och med år 1976 ingår bränslekonsumentionen för produktion av fjärrvärme som köpts också av andra än Värmeverksföreningens medlemsverk.  
 NOTE From 1976 all district heating plants are included, before that year only member plants of the Finnish District Heating Association.

## 4.3

## Kaukolämpökapasiteetti ja liittymisteho (31.12.), MW

## Fjärrvärmekapacitet och anslutningseffekt (31.12.), MW

## District heat output capacity and connected heat load of consumers (31.12.), MW

	Voimalaitosten sähkötuotantoon liittyvä kaukolämpöteho <i>Fjärrvärmeeffekt vid kraftverkens elproduktion</i> Heat output capacity in connection with electricity production	Voimalaitosten suoraan kattiloista antama kaukolämpöteho <i>Fjärrvärmeeffekt direkt ur kraftverkens pannor</i> Direct heat output of power station boilers	Voimalaitosten kaukolämpöteho yhteensä <i>Kraftverkens fjärrvärmeeffekt sammanlagt</i> Total heat output capacity of power stations	Kiinteiden lämpökeskusten kaukolämpöteho <i>Fasta värmecentralers fjärrvärmeeffekt</i> Heat output capacity of stationary heating plants	Siirrettävien lämpökeskusten lämpöteho <i>Flyttbara värmecentralers värmeeffekt</i> Heat output capacity of transportable heating plants	Käytössä oleva kaukolämpöteho yhteensä <i>Fjärrvärmeeffekt i användning sammanlagt</i> District heat output capacity in total	Kokonaisliittymisteho <i>Total anslutningseffekt</i> Connected heat load of consumers
	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

1) Ulkopuolelta ostettua 12 MW  
*12 MW köpt utom*

12 MW bought from outside

2) Ulkopuolelta ostettua 151 MW  
*151 MW köpt utom*

151 MW bought from outside

3) Sisältää sarakkeen 5  
*Inkluderar kolumn 5*

Incl. column 5

4) Sisältää sarakkeen 2  
*Inkluderar kolumn 2*

Incl. column 2

1: Sisältää myös muita voimalaitoksilta kuin höyryvoimalaitoksilta saatavan kaukolämpötehon.

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

1: *Innehåller även fjärrvärmeeffekt från andra kraftverk än ångkraftverk.*

1-3: *Fr.o.m. år 1985 anger talvärdena den fjärrvärmeeffekt i ångkraftverk som samtidigt erhålls via turbinerna och direkt från pannorna.*

1: Includes also district heat capacity obtained from other power stations than steam power stations.

1-3: Since 1985 the figures give the district heat capacity available in steam power stations obtained at the same time both by turbines and direct from boilers.

Lähde: Lämpölaitosyhdistys ry

Källa: Finska Värmeverksföreningen rf

Source: Finnish District Heating Association

5 Liikenteen energiankulutus  
*Energiförbrukning inom trafiken*  
 Energy consumption in transportation

5.1 Liikenteen energiankulutus, 1000 toe, GWh  
*Energiförbrukning inom trafiken, 1000 toe, GWh*  
 Energy consumption in transportation, 1000 toe, GWh

	Moottori- benssiini <i>Motor- bensin</i> Motor gasoline	Dieselöljy <i>Dieseloilja</i> Diesel oil	Moottori- petroli <i>Motor- fotogen</i> Vaporising oil	Lento- petroli <i>Flyg- fotogen</i> Jet fuel	Lento- benssiini <i>Flyg- bensin</i> Aviation gasoline	Kotim.laivat <i>Inh. fartyg</i> Inland ships		Rautatiet <i>Järnvägar</i> Railways			Poltto- aineet <i>Bränslen</i> sammanlagt Fuels total	Ulkom.liikenne <i>Utrikes-trafik</i> Bunkers		Sähkö <i>Elektricitet</i> Electricity GWh
						Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy fuel oil	Kevyt polttoöljy <sup>1)</sup> <i>Lätt brännolja<sup>1)</sup></i> Light fuel oil <sup>1)</sup>	Kevyt polttoöljy <i>Lätt brännolja</i> Light fuel oil	Kivihiili <i>Stenkol</i> Coal	Halot <i>Ved</i> Firewood		Lento- koneet <i>Flygplan</i> Air bunkers	Laivat <i>Fartyg</i> Marine bunkers	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970	1 050	772	–	34	18	..	38	104	29	1	2 046	50	77	35
1971	1 128	792	–	40	14	..	38	99	16	1	2 128	62	79	44
1972	1 213	824	–	49	8	..	39	105	14	1	2 253	78	53	53
1973	1 306	900	–	58	10	..	39	108	12	1	2 434	96	83	59
1974	1 233	901	–	76	11	..	36	111	8	0	2 376	96	75	65
1975	1 398	922	–	85	13	..	36	100	3	0	2 557	138	100	90
1976	1 395	919	–	79	11	..	74	101	–	–	2 579	132	156	120
1977	1 400	946	–	73	10	..	73	95	–	–	2 597	130	227	135
1978	1 420	968	–	73	10	..	72	87	–	–	2 630	133	265	155
1979	1 472	1 095	..	83	8	18	82	90	–	–	2 848	146	565	190
1980	1 402	1 150	..	85	8	17	73	92	–	–	2 827	161	605	220
1981	1 407	1 169	9	95	5	17	74	91	–	–	2 867	152	589	265
1982	1 445	1 210	11	92	4	15	76	83	–	–	2 936	156	676	270
1983	1 494	1 246	10	93	4	18	58	81	–	–	3 004	152	691	300
1984	1 532	1 292	7	98	4	19	65	76	–	–	3 093	152	866	325
1985	1 599	1 359	5	92	4	28	67	74	–	–	3 228	167	476	365
1986	1 734	1 429	4	94	5	31	64	67	–	–	3 428	171	530	340
1987	1 827	1 490	2	103	5	36	64	74	–	–	3 601	197	502	380
1988	1 913	1 521	2	120	4	35	55	73	–	–	3 723	250	506	395
1989	2 044	1 604	2	123	3	35	50	71	–	–	3 932	293	540	390
1990	2 092	1 616	1	136	4	43	31	64	–	–	3 987	339	584	425
1991	2 090	1 511	1	139	3	40	30	60	–	–	3 874	319	557	425
1992	2 100	1 496	1	131	3	36	33	60	–	–	3 860	282	701	435
1993	1 976	1 461	1	127	3	42	32	64	–	–	3 706	265	551	450
1994	2 025	1 533	1	129	3	55	42	67	–	–	3 855	279	430	480

<sup>1)</sup> Vuodesta 1976 alkaen luvut kauppaja- ja teollisuusministeriön erilliselityksestä  
*Från år 1976 är siffrorna från handels- och industriministeriets särskilda utredning*  
 From year 1976 figures from specific report by the Ministry of Trade and Industry

Lähteet: Öljyalan Keskusliitto r.y., rautatiehallitus ja Sähkölaitostilasto  
 Källor: Oljebranschens Centralförbund r.f., järnvägsstyrelsen och elverksstatistik  
 Sources: Finnish Petroleum Federation, National Board of Railways and electricity statistics for Finland

## 6 Rakennusten lämmitysenergian kulutus Förbrukning av energi för uppvärmning av byggnader Space heating

### 6.1

#### Asuin-, liike- ja julkisten rakennusten lämmityksen energialähteet Energikällor för uppvärmning av bostads-, affärs- och offentliga byggnader Space heating energy

Mittayksikkö Måttenhet Unit	Polttopuu	Polttoturve	Hiili	Raskas polttoöljy	Kevyt polttoöljy	Maakaasu	Polttoaineet yhteensä	Kaukolämmitys	Sähkölämmitys <sup>1)</sup>
	Brännved	Bränntorv	Kol	Tung brännolja	Lätt brännolja	Naturgas	Bränslen sammanlagt	Fjärrvärme	Elvärme <sup>1)</sup>
	Firewood	Peat	Coal	Heavy fuel oil	Light fuel oil	Natural gas	Fuels total	District heating	Electric heating <sup>1)</sup>
	1000 toe							GWh	GWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970	2 100	3	165	817	2 217	—	5 302	3 955	599
1971	1 990	4	111	710	2 327	—	5 142	4 487	902
1972	1 880	8	211	703	2 226	—	5 028	5 207	1 159
1973	1 770	8	121	795	2 589	—	5 283	6 116	1 500
1974	1 650	14	103	485	2 124	—	4 376	5 725	1 561
1975	1 530	10	72	718	2 284	—	4 614	6 763	1 609
1976	1 420	10	79	305	2 727	—	4 541	8 671	2 139
1977	1 300	20	66	638	2 639	1	4 664	9 195	2 227
1978	1 150	21	59	688	2 695	1	4 614	10 508	2 443
1979	1 000	20	63	740	2 586	1	4 410	10 821	2 534
1980	850	14	67	646	2 445	1	4 023	11 912	2 673
1981	900	14	55	541	2 011	1	3 522	12 892	2 839
1982	990	15	70	383	1 704	1	3 163	13 739	3 104
1983	970	19	36	396	1 703	1	3 125	14 721	3 321
1984	800	26	42	311	1 626	1	2 806	15 858	3 856
1985	800	17	37	232	1 743	1	2 830	19 530	5 036
1986	750	25	31	265	1 665	1	2 737	19 065	5 258
1987	750	57	26	331	1 722	1	2 887	21 361	6 054
1988	700	28	8	357	1 689	23	2 805	20 154	5 928
1989	700	19	7	302	1 482	26	2 536	18 910	5 877
1990	700	19	9	298	1 559	29	2 614	20 240	6 395
1991	700	11	6	290	1 643	38	2 688	21 390	6 899
1992	700	6	10	327	1 643	36	2 722	21 460	6 708
1993	700	10	6	220	1 525	39	2 500	22 300	7 030
1994	700	8	17	136	1 758	42	2 661	22 920	7 380

<sup>1)</sup> Sisältää vain sähkölämmitystariffilla myydyin sähkön. Lisälämmittimien kulutus sisältyy kotitaloussähköön (kts. taulu 8.2.)

Innehåller bara den el som är såld enligt eluppvärmningstariffen. Tilläggsuppvärmning ingår i hushållssektorn (se tabell 8.2.)

Includes only electricity which is sold with special tariff for electric heating. Consumption of additional electric heaters is included in household sector (table 8.2.)

Teollisuusrakennusten lämmitys ei sisälly lukuihin (ks. taulu 7.1.)

Uppvärmning av industriella byggnader ingår inte i denna tabell (se tabell 7.1.)

Space heating of industrial buildings is not included (table 7.1.)

Lähteet: Ks. tuotekohtaiset erittelyt tauluista 2.1., 2.2., 2.6., 2.13., 3.2. ja 4.1. ja Tilastokeskuksen erillisselvitykset.

Källor: Se specifikationerna enligt produkt i tabellerna 2.1., 2.2., 2.6., 2.13., 3.2. och 4.1. och Statistiskcentralens särskilda utredning.

Sources: As in tables 2.1., 2.2., 2.6., 2.13., 3.2. and 4.1 and in specific reports by the Statistics Finland.

## 6.2

## Astepäiväluvut kalenterivuositain

## Dagsgradtal per kalenderår

## Degree days per calendar year

	Helsinki <sup>1)</sup> Helsingfors	Turku <sup>2)</sup> Åbo	Tampere <sup>2)</sup> Tammerfors	Vaasa <sup>2)</sup> Vasa	Kuopio <sup>2)</sup> Kuopio	Oulu <sup>2)</sup> Uleåborg
	1	2	3	4	5	6
1970	4 359	4 557	4 932	4 772	5 174	5 388
1971	4 044	4 166	4 550	4 660	5 227	5 515
1972	3 987	4 057	4 373	4 394	4 705	4 803
1973	4 197	4 308	4 653	4 729	5 131	5 296
1974	3 524	3 728	4 021	4 110	4 383	4 631
1975	3 534	3 591	3 951	3 968	4 367	4 654
1976	4 440	4 582	5 031	5 065	5 555	5 642
1977	4 289	4 419	4 741	4 819	5 113	5 412
1978	4 548	4 711	5 043	5 092	5 551	5 727
1979	4 255	4 370	4 675	4 755	5 033	5 252
1980	4 360	4 441	4 930	5 028	5 360	5 662
1981	4 083	4 285	4 735	4 948	5 100	5 525
1982	3 960	4 108	4 572	4 636	..	5 160
1983	3 722	3 862	4 330	4 351	4 751	4 979
1984	3 789	3 937	4 348	4 422	4 742	4 997
1985	4 738	4 915	5 337	5 534	5 786	6 050
1986	4 253	4 410	4 785	4 908	5 030	5 244
1987	4 683	4 841	5 245	5 323	5 703	5 881
1988	3 988	4 075	4 556	4 607	5 031	5 265
1989	3 369	3 515	3 875	3 916	4 172	4 472
1990	3 511	3 577	4 049	4 068	4 546	4 736
1991	3 812	3 941	4 296	4 255	4 681	4 935
1992	3 660	3 806	4 240	4 184	4 638	4 848
1993	3 886	4 005	4 436	4 392	4 888	5 073
1994	4 071	4 187	4 608	4 571	5 030	5 178

1) Kaisaniemi

2) Lentokenttä

Flygfältet

Air field

Astepäiväluvut on laskettu 17°C sisälämpötilalle olettaen, että lämmitys lopetetaan ulkoilman lämpötilan nousua 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 under the assumption that space heating is disconnected when the outdoor temperature rises above +10°C and space heating starts when temperature falls under +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, 1000 toe  
Bränsleförbrukning inom industrin, 1000 toe  
Fuel consumption in industry, 1000 toe

	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil	Nestekaasu Flytgas LPG	Teoll. bensiini Ind. bens. Naphtha	Jäteöljy Spillolja Waste oil	Petrokem. prosessijäte <sup>1)</sup> Petrokem. proc. avfall <sup>1)</sup> Petrochem. wastes <sup>1)</sup>	Hiihi Kol Coal
	1	2	3	4	5	6	7
1970	379	2 626	27	58	..	—	454
1971	367	2 763	28	33	5	9	484
1972	478	3 161	39	36	6	108	586
1973	355	3 505	22	46	8	73	685
1974	389	2 830	48	36	9	152	773
1975	403	2 470	40	10	10	108	601
1976	480	2 640	53	2	11	161	545
1977	447	2 450	64	8	7	172	623
1978	458	2 430	69	11	10	148	575
1979	464	2 380	73	5	10	193	600
1980	434	2 239	78	4	10	170	675
1981	399	2 190	82	2	11	176	737
1982	364	2 050	89	2	9	138	842
1983	317	1 742	92	2	12	126	891
1984	324	1 601	99	3	8	148	926
1985	357	1 595	97	2	6	132	1 019
1986	279	1 517	99	2	5	161	905
1987	220	1 367	117	3	3	194	1 006
1988	195	1 214	156	2	1	191	958
1989	223	1 123	147	1	1	179	1 164
1990	207	1 033	157	1	2	187	913
1991	211	997	139	1	3	177	779
1992	182	944	139	2	3	179	642
1993	185	934	135	2	3	141	656
1994	130	1 058	161	3	3	126	641

<sup>1)</sup> Sisältää mm. jalostamokaasut.  
Innehåller bl.a. raffinaderigas.  
Incl. e.g. refinery gases.

Toimialoilla 2 ja 3 (ISIC) lämmön, vastapainevoiman ja prosessilauhdevoiman tuotantoon käytetyt polttoaineet.  
Inom branscherna 2 och 3 (ISIC) använda bränslen för produktion av värme, mottryckskraft och processkondensationskraft.  
Fuels used by the industrial groups 2 and 3 (ISIC) for production of heat, back pressure power and process condensation power.

Lähde: Teollisuustilasto, kauppa- ja teollisuusministeriö, Teollisuuden Energialiitto ry.  
Källa: Industristatistik, handels- och industriministeriet, Industrins Energiförbund r.f.  
Source: Industrial Statistics, Ministry of Trade and Industry, The Energy Federation of Finnish Industries

Maakaasu <i>Naturgas</i> Natural gas	Kaupunkikaasu <i>Stadsgas</i> Town gas	Masuuni- ja koksamokaasu <i>Masugns- och koksgas</i> Blast furnace gas and coke oven gas	Teoll. jätelämpö <i>Ind. avgångsvärme</i> Ind. waste heat	Jäteliemet <i>Avlut</i> Black and sulphite liquors	Teoll. jätepuu, hake, yms. <i>Ind. avfallsved, flis o. dyl</i> Ind.waste wood and wood chips	Polttoturve <i>Bränntorv</i> Peat	Teoll. polttoaineet yhteensä <i>Ind. bränslen sammanslagd</i> Total
8	9	10	11	12	13	14	15
–	5	149	148	1 400	480	16	5 742
–	6	140	131	1 320	549	15	5 850
–	6	163	153	1 363	495	9	6 603
–	5	186	165	1 399	734	17	7 200
393	5	173	157	1 387	454	13	6 819
408	4	176	173	1 160	358	4	5 925
554	5	184	156	1 203	309	30	6 333
525	4	227	114	1 125	400	36	6 202
603	4	251	88	1 317	481	103	6 548
583	4	263	111	1 568	643	172	7 069
561	4	263	109	1 597	741	171	7 056
495	4	258	135	1 637	784	194	7 104
492	3	252	127	1 476	659	222	6 725
502	3	246	115	1 617	707	298	6 670
563	3	248	119	1 817	770	305	6 934
606	2	228	142	1 835	701	353	7 075
673	2	221	143	1 887	695	409	6 998
823	2	253	139	1 994	715	393	7 229
821	2	360	145	2 157	786	322	7 310
1 115	2	381	152	2 223	825	398	7 934
1 285	2	391	148	2 119	826	448	7 718
1 297	2	398	113	1 992	738	327	7 174
1 365	1	411	136	2 056	726	369	7 155
1 357	1	481	127	2 342	878	317	7 559
1 399	0	506	134	2 570	931	369	8 031

## 7.2

Teollisuuden sähköenergian kulutus toimialoittain, GWh  
 Förbrukning av elenergi inom industri enligt bransch, GWh  
 Electricity consumption by group of industry, GWh

	Kaivann. toiminta <i>Gruvverksamhet</i> Mining and quarrying	Elintarv. <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</i> Printing, publishing and allied industries	Kemia (ilman 353) <i>Kemisk (utan 353)</i> Chemicals (without 353)	Maadlijyn jalostus <i>Raffinering av jordolja</i> Oil refining
ISIC	20	31	32	331	332	341	342	35	353
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970	360	505	310	500	30	8 455	60	1 545	215
1971	360	540	345	525	35	8 915	70	1 540	230
1972	455	585	355	595	45	9 845	80	1 750	260
1973	510	630	370	690	50	10 425	90	2 015	265
1974	515	635	355	705	65	10 320	90	2 215	280
1975	505	715	360	580	70	8 625	100	2 095	250
1976	535	715	370	690	70	9 250	105	2 085	300
1977	540	725	345	715	75	9 410	110	2 025	330
1978	550	785	360	790	80	10 490	125	2 320	355
1979	590	825	385	925	85	11 565	155	2 615	420
1980	660	900	385	1 010	100	12 005	165	2 800	435
1981	660	920	385	965	105	12 375	175	2 880	385
1982	670	975	390	895	105	11 970	180	2 610	340
1983	670	1 015	390	920	120	12 735	205	2 835	390
1984	700	1 040	395	950	120	14 305	220	3 115	390
1985	665	1 090	385	945	125	14 420	235	3 280	435
1986	585	1 120	360	940	130	14 715	270	3 265	420
1987	580	1 160	360	975	145	15 565	285	3 505	475
1988	585	1 260	340	1 000	150	16 740	330	3 875	510
1989	550	1 255	310	1 015	145	17 360	330	4 010	470
1990	520	1 305	285	985	155	18 065	365	3 825	530
1991	510	1 315	260	875	150	17 665	380	3 605	550
1992	500	1 320	240	960	140	17 870	360	3 690	570
1993	520	1 345	245	945	130	19 455	350	3 890	590
1994 <sup>1)</sup>	530	1 370	250	1 010	140	20 810	360	4 050	650

<sup>1)</sup> Ennakkotieto  
 Förhandsuppgift  
 Preliminary

Lähteet: Teollisuustilasto, Sähkölaitostilasto

Källor: Industristatistik, Elverksstatistik

Sources: Industrial Statistics, Electricity Statistics for Finland

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 manufacturing	Teollisuustilaston ulkop. + korj. <i>Utanf. industri-</i> <i>statistik + korr.</i> Industry outside industrial statistics	Secunda  Paperi <i>Papper</i> Paper	Kemia <i>Kemisk</i> Chemical	Metalli <i>Metall</i> Metal	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total
36	37	38	39						
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
415	1 190	615	10	126	-	-	-	-	14 336
420	1 195	640	15	138	-	-	-	-	14 968
465	1 475	750	15	179	-	-	-	-	16 854
500	1 635	845	20	159	-	-	-	-	18 204
550	1 705	915	20	34	-	-	-	-	18 404
550	1 800	1 010	20	142	-	-	-	-	16 822
530	1 965	1 055	20	147	-	-	-	-	17 837
510	2 165	1 035	20	219	-	-	-	-	18 224
510	2 210	1 100	20	179	-	-	-	-	19 874
560	2 400	1 190	20	175	-	-	-	-	21 910
590	2 390	1 340	25	144	-	-	-	-	22 949
620	2 370	1 385	25	192	75	30	-	105	23 547
660	2 395	1 440	30	165	40	15	10	65	22 890
720	2 505	1 475	30	187	175	5	40	220	24 417
720	2 570	1 530	35	230	225	0	40	265	26 585
725	2 920	1 650	40	383	..	..	..	85	27 383
700	2 990	1 670	40	424	..	..	..	30	27 659
735	2 990	1 750	35	527	..	..	..	30	29 117
755	3 115	1 750	35	564	..	..	..	25	31 034
840	3 180	1 745	35	630	..	..	..	45	31 920
865	3 220	1 795	35	578	..	..	..	30	32 558
815	3 285	1 730	35	319	..	..	..	31	31 525
780	3 360	1 760	35	315	..	..	..	22	31 922
665	3 630	1 725	40	404	..	..	..	24	33 958
650	3 800	1 900	40	430	..	..	..	20	35 810

## 8 Muu energiankulutus Övrig energiförbrukning Other consumption

### 8.1

Muu polttoainekulutus, 1000 toe  
Övrig bränsleförbrukning, 1000 toe  
Other fuel consumption, 1000 toe

	Maa- ja metsätalous Jord- och skogsbruk Agriculture and forestry							Rakennus- toiminta Byggnads- verksamhet Construction	Kotitaloudet ja muut Hushåll och övriga Households and other				Yhteensä Sammanlagt Total	
	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil	Moottori- benssiini Motor- bensin Motor gasoline	Diesel- öljy Diesel- olja Diesel oil	Moottori- petroli Motor- fotogen Vaporising oil	Maa- kaasu Natur- gas Natural gas	Poltto- puu <sup>1)</sup> Bränn- ved <sup>1)</sup> Fire- wood <sup>1)</sup>	Yhteensä Sammanlagt Total	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil	Valo- petroli Fotogen Kerosene	Neste- kaasu Flytgas LPG	Kaupunki- kaasu Stads gas Town gas	Yhteensä Sammanlagt Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1970	402	40	27	–	10	–	170	649	135	21	42	6	69	853
1971	421	41	25	–	8	–	170	665	146	19	45	6	70	881
1972	428	42	23	–	8	–	155	656	167	17	45	5	67	890
1973	433	47	23	–	7	–	145	655	177	16	70	5	91	923
1974	424	49	21	–	5	–	145	644	177	11	46	5	62	883
1975	446	53	16	–	5	–	135	655	151	10	45	5	60	866
1976	471	58	15	–	5	–	180	729	135	10	38	4	52	916
1977	502	65	16	–	5	1	195	784	116	8	30	4	42	942
1978	521	68	17	–	5	1	200	812	113	8	28	4	40	965
1979	481	74	23	–	5	1	200	784	119	8	28	4	40	943
1980	437	78	20	–	6	1	200	742	118	7	29	3	39	899
1981	423	81	18	–	7	1	200	730	118	4	29	3	36	884
1982	443	88	15	–	8	1	190	745	120	4	28	3	35	900
1983	400	97	14	–	7	1	170	689	119	3	28	2	33	841
1984	418	105	14	–	7	1	190	735	117	3	25	2	30	882
1985	439	127	15	–	6	1	190	778	120	4	30	2	36	934
1986	457	112	14	–	5	1	180	769	122	3	27	2	32	923
1987	480	117	15	2	4	1	175	794	123	4	37	2	43	962
1988	522	102	16	20	2	13	160	835	126	2	24	2	28	989
1989	573	88	16	25	1	12	165	880	131	2	12	2	16	1 027
1990	590	80	15	30	1	14	160	890	127	1	7	2	10	1 027
1991	490	81	14	30	1	17	150	783	120	1	4	2	7	910
1992	483	78	14	30	0	17	150	772	108	1	4	1	6	886
1993	480	76	14	30	0	18	145	763	98	1	7	1	9	870
1994	391	81	10	22	0	18	144	666	91	0	9	..	9	766

<sup>1)</sup> Maataloudessa tuotantorakennusten lämmitykseen käytetty polttopuu on arvioitu maatilahallituksen ja Elintarviketieto Oy:n tietojen perusteella.  
Mängden av brännved som inom landbruket använts till uppvärmning av produktionsbyggnader är uppskattad på basen av uppgifter från Elintarviketieto Oy.  
Firewood consumption is an estimate based on studies by the Elintarviketieto Oy.

Lähteet: Ks. Taulut 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8

Källor: Se tabellerna 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8

Sources: See tables 1.1, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8

## 8.2

## Muu sähköenergian kulutus, GWh

## Övrig förbrukning av elenergi, GWh

## Other consumption of electricity, GWh

	Kotitaloudet <i>Hushåll</i> Households	Kiinteistöt <i>Fastigheter</i> Buildings	Loma-asunnot <i>Fritidsbostäder</i> Holiday residences	Asuminen yhteensä <i>Boende sammanlagt</i> Residential total (1 + 2 + 3)	Maatalous- tuotanto <i>Lantbruks- produktion</i> Agriculture	Rakennus- toiminta <i>Byggnads- verksamhet</i> Construction	Palvelut ja julkinen kulutus <i>Tjänster och off. konsumtion</i> Services and public consumption	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total	Sisältää sähkökattila- energiaa <i>Inkl. tillfällig kraft till elpannor</i> Incl. excess power for electric boilers
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970	2 072	450	25	2 547	230	160	2 399	5 336	
1971	2 305	510	30	2 845	280	160	2 703	5 988	
1972	2 584	580	35	3 199	340	175	3 042	6 756	
1973	2 859	650	40	3 549	410	190	3 362	7 511	
1974	2 969	710	50	3 729	380	250	3 376	7 735	
1975	3 310	780	55	4 145	370	310	3 688	8 513	
1976	3 676	860	65	4 601	450	370	4 100	9 521	
1977	3 889	920	75	4 884	450	320	4 229	9 883	
1978	4 231	960	90	5 281	490	320	4 563	10 654	
1979	4 471	990	100	5 561	520	300	4 866	11 247	
1980	4 679	1 010	120	5 809	490	300	5 172	11 771	
1981	4 866	1 040	130	6 036	500	290	5 498	12 324	
1982	5 071	1 060	150	6 281	560	290	5 974	13 105	120
1983	5 232	1 130	160	6 522	590	315	6 990	14 417	690
1984	5 497	1 190	180	6 867	710	350	7 129	15 056	400
1985	5 831	1 300	220	7 351	970	390	7 479	16 190	112
1986	5 899	1 330	250	7 479	960	405	7 784	16 628	111
1987	6 178	1 410	290	7 878	1 150	440	8 447	17 915	182
1988	6 235	1 440	300	7 975	1 050	435	8 833	18 293	70
1989	6 342	1 460	330	8 132	1 020	475	9 301	18 928	90
1990	6 928	1 500	370	8 798	1 000	490	9 807	20 095	145
1991	7 469	1 540	390	9 399	900	402	10 086	20 787	94
1992	7 876	1 540	390	9 806	850	312	10 294	21 262	100
1993	8 082	1 550	400	10 032	850	249	10 287	21 418	123
1994	8 380	1 580	400	10 360	820	200	10 370	21 750	62

Lähde: Sähkölaitosyhdistys r.y.

Källa: Elverksföreningen r.f.

Source: Finnish Association of Electricity Supply Undertakings

## 9 Öljynjalostus Oljераffinering Oil refining

### 9.1 Öljynjalostamojen syöttö ja tuotanto, 1000 t Oljераffineriernas tillförsel och produktion, 1000 t Refinery intake and production, 1000 t

	1970	1971	1972	1973	1975	1976	1977	1978	1979
<b>Jalostamot – Raffinerier – Refineries</b>									
Raakaöljy – <i>Råolja</i> – Crude oil	8225	8866	9497	9140	8548	10757	11560	11067	12029
Muu syöttö – <i>Övrig tillförsel</i> – Other intake	2	1	1	1	25	225	54	38	142
Varsinainen syöttö yhteensä – <i>Egentlig tillförsel sammanlagt</i> – Oil and NGL intake total	8227	8867	9498	9141	8573	10982	11614	11105	12171
Väli tuotteet petrokemian laitoksilta – <i>Mellanprodukter från petrokemiska inrättningar</i> – Intermediate products from petrochemical plants	–	3	137	156	203	258	254	199	189
Syöttö yhteensä – <i>Tillförsel sammanlagt</i> – Refinery intake total	8227	8870	9635	9297	8776	11240	11868	11304	12360
Jalostamokaasut – <i>Raffinerigaser</i> – Refinery gases		0	5	10	31	49	67	59	95
Nestekaasut – <i>Flytgaser</i> – LPG	58	60	73	87	85	87	100	85	112
Moottoribensiini – <i>Motorbensin</i> – Motor gasoline	1069	1172	1204	1513	1352	1692	1839	1970	2161
Teollisuusbensiini – <i>Industribensin</i> – Naphtha	375	288	449	435	518	716	640	613	633
Liuottimet – <i>Lösningmedel</i> – Solvents	12	7	11	16	12	17	25	23	21
Moottoripetroli – <i>Motorfotogen</i> – Vaporising oil	9	7	7	7	5	4	4	4	5
Lentopetroli – <i>Flygfotogen</i> – Jet fuel	88	92	133	141	208	194	198	221	226
Dieselöljy – <i>Dieselolja</i> – Diesel oil	652	756	856	915	702	907	1350	1316	1482
Kevyt polttoöljy – <i>Lätt brännolja</i> – Light fuel oil	1621	1812	1890	1657	1840	2422	2546	2302	2811
Raskas polttoöljy – <i>Tung brännolja</i> – Heavy fuel oil	3527	3667	4043	3503	3135	4200	4104	3710	3753
Bitumituotteet – <i>Bitumenprodukter</i> – Bitumen	269	323	300	287	252	221	225	270	314
Öljytuotteet yhteensä – <i>Oljje produkter sammanlagt</i> – Oil products total	7680	8184	8971	8571	8140	10509	11128	10573	11613
Rikki – <i>Svavel</i> – Sulphur	–	–	1	9	11	13	25	28	38
<b>Petrokemian laitokset – Petrokemiska inrättningar – Petrochemical plants</b>									
Raaka-ainesyöttö – <i>Råämnestillförsel</i> – Feedstock intake		11	303	303	386	493	504	541	659
Polttoainesyöttö – <i>Bränsletillförsel</i> – Fuel intake		–	3	2	9	4	1	9	6
Syöttö yhteensä – <i>Tillförsel sammanlagt</i> – Intake total		11	306	305	395	497	505	550	665
Eteeni – <i>Eten</i> – Ethylene		0	63	78	98	123	129	155	165
Propeeni – <i>Propen</i> – Propylene		–	–	–	1	–	5	61	68
Butadieeni – <i>Butaden</i> – Butadiene		–	–	0	6	14	15	18	17
Bentseeni – <i>Benzen</i> – Benzene		–	–	–	–	–	–	1	80
Muut petrokemian tuotteet – <i>Andra petrokemiska produkter</i> – Other petrochemical products		–	–	–	–	–	–	–	–
Petrokemian tuotteet yhteensä – <i>Petrokemiska produkter sammanlagt</i> – Petrochemical products		0	63	78	105	137	149	234	330
Väli tuotteet jalostamolle ja öljyn kulutukseen – <i>Mellanprodukter till raffinier och förbrukning av olja</i> – Intermediate products for refineries and oil consumption		3	137	156	203	258	254	199	189
<b>Voimalaitos – Kraftverk – Electricity production</b>									
Polttoainesyöttö – <i>Bränsletillförsel</i> – Fuel consumption	–	10	133	172	171	193	202	186	189
Sähkö (milj. kWh) – <i>Elektricitet (milj. kWh)</i> – Electricity (mill. kWh)	–	0	193	299	225	309	363	334	318

1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
12494 0	11081 22	9445 14	10222 293	10338 164	10085 313	9064 273	9795 658	9381 955	8416 734	9486 904	9658 1078	8486 2136	8266 1864	..
12494	11103	9459	10515	10502	10398	9337	10453	10336	9150	10390	10736	10622	10130	..
177	212	173	157	90	100	99	74	92	90	89	63	55	85	..
12671	11315	9632	10672	10592	10498	9436	10527	10428	9240	10479	10800	10677	10215	12078
74	96	61	72	89	70	85	118	117	120	155	132	123	92	75
116	143	123	146	147	158	177	199	272	196	134	212	271	280	}
1941	2052	1988	2383	2475	2420	2214	2763	2665	2434	2971	3175	3570	3394	
738	513	384	382	347	328	265	189	236	240	286	260	149	149	}
39	38	27	47	40	41	31	34	46	56	63	54	71	70	
6	16	21	19	13	8	7	6	4	4	1	2	2	2	}
242	248	215	326	362	350	398	414	481	490	493	548	421	410	
1877	1664	1674	2685	2994	3092	2448	2862	2621	1930	} 3662	} 4044	} 4036	} 3881	}
2404	2251	1822	1275	1010	962	1168	1071	1129	1215					
4249	3255	2405	2280	2094	2047	1607	1779	1760	1436	} 509	} 357	} 356	} 252	} 1373
246	271	284	353	379	334	445	466	465	496					
11932	10547	9004	9968	9950	9810	8845	9901	9796	8617	9884	10233	10144	9615	11399
37	48	39	44	45	49	42	52	49	41	46	40	37	32	41
636 2	604 5	530 12	552 11	644 15	575 20	626 23	567 19	726 13	778 13	729 15	734 4	738 1	639 7	851 1
638	609	542	563	659	595	649	586	739	791	744	738	739	646	852
181	157	140	163	191	165	187	157	213	228	207	223	216	177	225
54	69	51	49	63	61	66	64	76	110	115	124	125	99	137
18	14	14	14	18	15	18	13	14	18	15	14	15	15	24
75	67	46	36	40	21	11	13	8	12	0	-9	4	-26	22
	13	46	70	87	91	103	98	152	143	142	146	143	158	172
328	320	297	332	399	353	385	345	463	511	479	499	502	423	580
177	212	173	169	134	126	141	111	151	164	151	123	119	122	231
202	197	166	168	165	171	188	222	231	232	311	311	308	304	345
391	273	165	126	209	216	247	291	338	439	747	771	769	684	728

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

	Energian kokonaistuonti <i>Total energi- import</i>	Kivihili <i>Stenkol</i>	Koksi <i>Koks</i>	Antrasiitti <i>Antracit</i>	Raakaöljy <i>Råolja</i>	Keskitisleet <i>Mellandestillat</i>	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i>	Lentobensiini <i>Flygbensin</i>	Moottoribensiini <i>Motorbensin</i>								
	Total energy imports	Hardcoal	Coke	Anthracite	Crude oil	Middle distillates	Heavy fuel oil	Aviation gasoline	Motor gasoline	Milj. mk Mill. mk	Milj. mk 1 000 t	Milj. l Mill. l	Milj. mk 1 000 t	Milj. l Mill. l	Milj. mk 1 000 t	Milj. l Mill. l	Milj. mk 1 000 t
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1970	1214	3103	120	843	124	118	12	9753	633	1852	209	1140	7	22	4	37	3
1971	1538	2834	185	714	130	96	10	8945	773	1851	281	1053	8	23	5	32	3
1972	1647	2559	141	722	119	104	12	9235	820	2125	319	1536	12	9	2	74	8
1973	2064	2907	158	832	137	66	7	9522	1046	1783	321	2253	213	12	3	124	21
1974	5477	3837	473	978	199	101	15	9468	3090	1954	793	2119	553	13	5	107	30
1975	5210	3730	504	889	292	105	19	9622	3105	1832	677	1106	269	17	8	41	12
1976	5991	2676	355	921	288	106	20	11136	3898	1414	602	1407	373	16	9	2	1
1977	7120	4193	611	894	301	95	19	11517	4612	1487	713	1555	488	16	10	2	1
1978	7254	4703	709	930	342	86	19	10454	4310	1444	760	1377	446	10	7	18	8
1979	11749	4647	741	1260	480	124	25	12716	7409	1357	1542	1527	799	11	10	2	1
1980	16743	4542	940	1229	621	127	41	12876	11624	1391	1664	1336	915	12	14	2	2
1981	18727	5538	1798	1113	606	112	53	10771	12449	1047	1307	1493	1315	5	10	2	2
1982	17552	4595	1420	1139	668	90	43	9700	11341	1116	1628	1312	1228	7	11	3	4
1983	19052	4320	1111	1128	650	70	31	10304	12560	1098	1587	1643	1747	5	10	1	2
1984	18665	3507	809	1215	661	75	31	9343	11867	1275	1863	1476	1763	5	9	2	3
1985	19715	5010	1332	1231	752	79	33	9828	12302	1124	1676	1700	1764	6	11	25	34
1986	12125	5377	1185	1109	629	77	29	9935	6168	1419	1200	2083	911	7	8	50	41
1987	11592	4555	734	1061	482	62	22	10685	6369	1615	1142	2088	1076	8	8	0	0
1988	8373	4138	678	757	338	43	14	8937	4064	1436	887	1678	657	-	-	5	5
1989	9956	4868	941	833	422	25	8	8832	5059	1161	811	1387	659	-	-	5	6
1990	11151	5373	1021	786	402	17	6	8781	6044	1097	915	1173	575	-	-	4	7
1991	11155	4528	903	704	325	14	4	9925	6297	733	634	883	362	-	-	156	134
1992	11646	3464	682	686	347	24	5	8869	5993	1234	1068	793	383	-	-	467	374
1993	12586	4837	923	417	239	5	2	8226	6248	1335	1322	954	487	-	-	452	413
1994	13351	6919	1249	403	218	18	4	9837	6543	1329	1051	2091	1025	-	-	107	87

Lähde: Ulkomaankauppatilasto  
 Källa: Utrikeshandelsstatistik  
 Source: Foreign Trade Statistics

Lentopetroli <i>Flygfotogen</i> Jet fuel	Muu petroli <i>Övrig fotogen</i> Other kerosenes	Nestekaasut <i>Flytgaser</i> LPG	Metanoli <i>Metanol</i> Methanol	MTBE <i>MTBE</i> MTBE	Muut <i>Övriga</i> Other	Maakaasu <i>Naturgas</i> Natural gas	Ydinpolttoaine <i>Kärnbränsle</i> Nuclear fuel	Sähkö <i>Elektricitet</i> Electricity									
1 000 t	Milj. mk Mill. mk	Milj. l Mill. l	Milj. mk Mill. mk	1 000 t Mill. mk	Milj. mk Mill. mk	1 000 t Mill. mk	Milj. mk Mill. mk	1 000 t Mill. mk	Milj. mk Mill. mk	Milj. m <sup>3</sup> Mill. m <sup>3</sup>	Milj. mk Mill. mk	t	Milj. mk Mill. mk	GWh	Milj. mk Mill. mk		
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
8	1	15	2	11	2	20	7	0	0	0	0	–	–	–	–	1274	26
4	1	12	2	10	2	4	1	0	0	0	0	–	–	–	–	2621	61
12	2	13	2	19	4	18	3	0	0	1	1	–	–	–	–	4220	91
6	1	9	2	9	2	32	6	0	0	15	17	–	–	–	–	4602	130
4	2	11	5	4	2	46	18	1	4	0	0	412	105	–	–	3388	183
8	4	9	3	3	2	42	18	1	2	0	0	670	169	–	–	4155	126
6	3	9	3	6	3	47	18	1	2	0	0	817	207	–	–	4128	209
3	2	8	4	13	8	39	16	1	3	0	1	759	211	25	24	1390	96
2	1	5	3	11	8	43	19	1	2	0	1	902	262	260	240	1575	117
–	–	3	3	11	8	55	33	0	2	0	1	924	265	179	256	2257	174
4	5	3	3	9	8	82	63	0	2	16	5	905	488	113	149	2364	199
4	5	2	3	6	7	70	59	5	13	15	8	807	606	156	231	2770	255
5	9	3	5	4	6	68	63	0	2	20	10	676	504	103	222	4074	388
0	1	2	4	21	25	77	76	3	8	36	18	656	490	104	238	5441	494
–	–	2	4	37	46	69	63	16	33	35	15	749	535	145	411	5630	552
4	6	16	22	77	80	67	61	26	54	43	15	949	633	113	337	5635	598
–	–	29	33	212	99	64	34	26	34	89	35	1137	534	184	536	6215	649
0	0	41	31	387	189	82	41	24	31	0	1	1530	510	117	355	6104	601
2	1	0	1	421	137	58	44	0	0	0	0	1555	465	129	340	8406	742
10	8	3	4	307	160	79	48	6	8	0	0	2120	656	119	355	9577	811
15	22	1	3	130	81	83	40	1	1	–	–	2554	828	159	351	11007	855
1	1	55	43	321	185	68	45	50	76	–	–	2675	908	179	362	7931	876
28	30	32	23	468	230	52	26	132	210	–	–	2775	998	121	315	9067	962
26	27	8	9	459	251	85	47	157	229	–	–	3019	1156	86	290	8013	943
13	11	169	101	517	275	110	157	164	239	–	–	3191	1292	67	228	7170	871

## 10.2

Energian vienti, määrä ja arvo  
 Energiexport, mängd och värde  
 Energy exports, volume and value

	Energian kokonaisvienti <i>Total energiexport</i> Total energy exports	Kivihiili ja antrasiitti <i>Stenkol och antracit</i> Hardcoal and anthracite	Koksi <i>Koks</i> Coke	Raakaöljy <i>Råolja</i> Crude oil		Keskitisleet <i>Mellandestillat</i> Middle distillates			
	Milj.mk Mill.mk	1000 t	Milj.mk Mill.mk	1000 t	Milj.mk Mill.mk	1000 t	Milj.mk Mill.mk	1000 t	Milj.mk Mill.mk
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1970	55	0	0	0	0	–	–	40	3
1971	8	–	–	3	1	–	–	15	1
1972	17	–	–	20	3	–	–	40	4
1973	30	–	–	24	2	0	0	62	8
1974	163	0	0	9	1	–	–	1	0
1975	64	–	–	–	–	–	–	2	1
1976	316	–	–	–	–	–	–	33	13
1977	591	0	0	–	–	–	–	76	37
1978	827	0	0	–	–	–	–	534	263
1979	1 019	0	0	2	1	–	–	154	141
1980	1 950	0	0	5	3	0	0	489	551
1981	2 311	0	0	8	5	–	–	735	950
1982	2 268	0	0	3	1	–	–	769	999
1983	3 210	0	0	18	10	–	–	1 036	1 415
1984	4 132	12	6	18	11	0	0	1 317	1 882
1985	3 175	19	7	13	8	–	–	1 131	1 683
1986	1 754	0	0	10	5	617	303	716	715
1987	1 708	3	1	11	5	–	–	1 111	748
1988	1 363	–	–	15	4	–	–	991	543
1989	748	–	–	7	1	–	–	351	246
1990	1 235	–	–	0	0	–	–	432	362
1991	2 500	–	–	0	0	–	–	1 167	982
1992	3 251	–	–	0	0	4	3	1 430	1 185
1993	3 334	–	–	2	1	–	–	1 196	1 194
1994	3 033	–	–	23	14	–	–	1 165	958

Lähde: Ulkomaankauppatilasto  
 Källa: Utrikeshandelsstatistik  
 Source: Foreign Trade Statistics

Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy fuel oil		Moottoribensiini <i>Motorbensin</i> Motor gasoline		Lentopetroli <i>Flygfotogen</i> Jet fuel		Nestekaasut <i>Flytgaser</i> LPG		Turvebriketit <i>Torvbriketter</i> Peat briquettes		Sähkö <i>Elektricitet</i> Electricity	
1000 t	Milj.mk Mill.mk	Milj.l Mill.l	Milj.mk Mill.mk	1000 t	Milj.mk Mill.mk	1000 t	Milj.mk Mill.mk	1000 t	Milj.mk Mill.mk	GWh	Milj.mk Mill.mk
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
–	–	120	8	–	–	7	1	–	–	811	43
–	–	64	5	–	–	6	1	0	0	–	–
–	–	127	10	–	–	1	0	–	–	0	0
–	–	147	14	–	–	1	0	–	–	237	6
–	–	352	134	–	–	1	1	–	–	475	27
–	–	172	57	–	–	1	1	–	–	159	5
482	126	395	171	–	–	1	1	–	–	73	5
866	273	605	247	–	–	0	1	0	0	502	33
519	162	774	369	20	12	5	3	0	0	277	18
423	158	601	572	10	11	2	1	0	0	1 594	135
746	424	829	832	16	19	0	0	0	0	1 163	121
324	281	917	1 042	–	–	0	0	1	1	526	32
305	242	801	888	–	–	0	0	1	0	1 738	138
145	145	1 260	1 497	74	116	0	0	0	0	679	27
602	627	1 208	1 428	105	161	0	0	0	0	422	17
37	44	967	1 177	93	146	0	0	1	0	941	110
143	73	757	497	130	125	0	1	9	3	492	32
94	39	1 325	785	139	103	0	1	7	2	507	24
294	74	1 211	647	118	73	0	0	–	–	454	23
193	56	531	343	100	79	2	2	–	–	461	21
358	128	585	685	47	42	0	0	–	–	368	18
112	47	1 815	1 343	91	82	0	0	–	–	641	46
156	60	2 645	1 903	71	56	2	4	–	–	673	40
64	23	2 620	2 037	52	51	0	0	–	–	429	28
0	0	3 007	1 976	16	13	0	0	–	–	630	72

## 10.3

## Energian tuonti alkuperämaittain vuonna 1994

## Energiimport enligt ursprungsland år 1994

## Energy imports by country of origin in 1994

	Kivihiili <i>Stenkol</i> Hard-coal	Koksi <i>Koks</i> Coke	Antra- siitti <i>Antra- cit</i> Anthra- cite	Raaka- öljy <i>Råolja</i> Crude oil	Keski- tiselet <i>Mellan- destillat</i> Middle- distillates	Raskas- poltto- öljy <i>Tung bränn- olja</i> Heavy fuel oil	Lento- benssiini Flyg- bensin Jet gasoline	Moot- tori- benssiini <i>Motor- bensin</i> Motor gasoline	Petroli- Fotogen Kero- senes	Neste- kaasut <i>Flyt- gaser</i> LPG	Meta- noli <i>Meta- nol</i> Metha- nol	MTBE <i>MTBE</i> MTBE	Muut Övriga Other	Ydin- poltto- aine <i>Kärn- bränsle</i> Nuclear fuel	Maa- kaasu <i>Natur- gas</i> Natural gas	Sähkö <i>Elekt- ricitet</i> Elect- ricity	Arvo <i>Värde</i> Value
	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	t	Milj. <sup>3</sup> Mill.m <sup>3</sup>	GWh	Milj.mk Mil.mk
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Venäjä – <i>Ryssland</i> – Russia	1 549	42	18	2 074	1 066	1 671	–	–	126	486	97	29	–	26	1 391	5 380	5 718
Norja – <i>Norge</i> – Norway	–	–	–	4 435	55	52	–	0	0	–	–	0	–	0	–	2	3 066
Iso-Britannia – <i>Storbritannien</i> – United Kingdom	127	2	0	2 510	0	–	–	0	0	21	0	0	–	–	–	–	1 712
Puola – <i>Polen</i> – Poland	4 272	68	–	–	–	–	–	–	–	0	–	–	–	–	–	–	787
Tanska – <i>Danmark</i> – Denmark	0	–	–	533	113	133	–	–	0	–	–	0	–	–	–	–	513
Ruotsi – <i>Sverige</i> – Sweden	–	25	–	–	40	121	–	0	0	3	0	–	–	7	–	1 788	426
Alankomaat – <i>Nederländerna</i> – Netherlands	–	103	–	–	0	11	–	2	1	7	0	129	–	–	–	–	261
Saksa – <i>Tyskland</i> – Germany	0	4	0	–	2	21	–	0	0	0	0	1	–	34	–	–	146
Belgia – <i>Belgien</i> – Belgium	–	6	–	–	33	–	–	74	–	0	–	–	–	–	–	–	119
Etelä-Afrikka – <i>Sydafrika</i> – South Africa	390	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	102
Algeria – <i>Algeriet</i> – Algeria	–	–	–	84	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	71
Arabiemiirikunnat – <i>Förenade arabemiraten</i> – United Arab Emirates	–	–	–	81	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	62
Tšekien tasavalta – <i>Tjeckien</i> – Czech Republic	–	86	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50
Muu OECD – <i>Övrig OECD</i> – Other OECD	71	40	–	28	0	37	–	0	0	0	0	5	–	–	–	–	78
Muu maailma – <i>Övriga världen</i> – Rest of the world	510	27	0	92	20	45	–	0	21	0	13	0	–	–	–	–	240
Yhteensä – <i>Sammanlagt</i> – Total	6 338	336	18	9 717	1 309	2 009	0	76	127	517	97	159	0	67	1 391	7 170	
Arvo Milj. mk – <i>Värde Milj. mk</i> – Value Mill.mk	1 249	218	4	6 543	1 051	1 025	0	87	112	275	157	239	0	228	1 292	871	13 351

Lähde: Ulkomaankauppatilasto

Källa: Utrikeshandelsstatistik

Source: Foreign Trade Statistics

## 10.4

Energian vienti kohdemaittain vuonna 1994  
 Energiexport enligt mottagarland år 1994  
 Energy exports by recipient country in 1994

	Koksi <i>Koks</i> Coke	Antrasiitti <i>Antracit</i> Anthracite	Raakaöljy <i>Råolja</i> Crude oil	Keski- tisleet <i>Mellandest illat</i> Middle distillates	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy fuel oil	Moottori- benssiini <i>Motor- bensin</i> Motor gasoline	Lento- petroli <i>Flyg- fotogen</i> Jet fuel	Neste- kaasut <i>Flytgaser</i> LPG	Sähkö <i>Elektricitet</i> Electricity	Arvo <i>Värde</i> Value
	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	1000 t	GWh	Milj. mk Mill. mk
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ruotsi – Sverige – Sweden	22	–	–	717	0	764	11	–	332	1 419
Puola – Polen – Poland	–	–	–	14	–	499	–	–	–	459
Viro – Estland – Estonia	0	0	–	46	0	197	2	–	–	226
Singapore – Singapore	–	–	–	220	–	–	–	–	–	151
Saksa – Tyskland – Germany	–	–	–	0	–	164	–	–	–	147
Latvia – Lettland	–	–	–	–	–	154	2	–	–	140
Yhdysvallat – Förenta Staterna – USA	–	–	–	–	–	148	–	–	–	132
Alankomaat – Nederländerna – Netherlands	–	–	–	146	–	13	–	–	–	120
Iso-Britannia – Storbritannien – United Kingdom	–	–	–	3	–	56	–	–	–	55
Norja – Norge – Norway	1	–	–	–	–	15	–	–	296	56
Muu OECD – Övriga OECD – Other OECD	–	–	–	6	0	82	–	–	–	75
Muu maailma – Övriga världen – Rest of the world	–	0	–	13	0	38	0	0	0	53
Yhteensä – Sammanlagt – Total	23	0	0	1 165	0	2 135	16	0	630	
Arvo Milj.mk – Värde Mill.mk – Value Mill.mk	14	0	0	958	0	1 976	13	0	72	3 033

Lähde: Ulkomaankauppatilasto  
 Källa: Utrikeshandelsstatistik  
 Source: Foreign Trade Statistics

# 11 Energiainvestoinnit Energiinvesteringar Energy investments

## 11.1 Energiainvestoinnit, milj. mk Energiinvesteringar, milj. mk Energy investments, million mk

	Voimalaitokset Kraftverk Power plants							Sähkön siirto ja jakelu Transmission och distribution av elektricitet Transmission and distribution of electricity		
	Yhteensä Sammanlagt Total	Vesivoima Vattenkraft Hydro power	Teollisuuden vasta- paine- ja prosessi- lauhdutusvoima Industriellt mottryck- och processkondens Industrial back pressure and process condensation power	Kaukolämpö- voima Fjärrvärme- kraft District heating power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear power	Tavallinen lauhdutusvoima Vanlig kondenskraft Conventional condensation power	Muu Övrig Other	Yhteensä Sammanlagt Total	Siirtoverkko Transmissionsnät Transmission network	Jakeluverkko Distributionsnät Distribution network
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1972	665	30	215	120	55	190	55	310	75	235
1973	960	40	85	155	210	340	130	415	95	320
1974	1 580	95	80	410	590	295	110	490	120	370
1975	2 027	69	257	341	912	422	26	655	160	495
1976	2 257	16	197	498	1 040	501	5	710	230	480
1977	1 840	16	381	353	946	144	0	720	190	530
1978	788	19	46	40	642	33	8	780	230	550
1979	988	61	93	23	786	9	16	710	170	540
1980	565	60	51	75	377	0	2	740	140	600
1981	574	108	115	324	10	17	0	850	180	670
1982	1 104	106	116	579	234	66	3	895	215	680
1983	810	112	131	245	67	249	6	1 060	315	745
1984	984	127	182	553	120	0	2	1 110	315	795
1985	764	41	176	398	149	0	0	1 305	375	930
1986	595	75	58	291	171	0	0	1 395	445	950
1987	877	183	195	241	135	117	6	1 536	485	1 051
1988	1 197	140	50	541	128	296	42	1 786	410	1 376
1989	1 783	166	289	781	200	246	101	2 124	474	1 650
1990	1 849	245	523	630	112	322	17	1 823	370	1 453
1991	2 333	274	1 021	296	226	466	50	1 972	259	1 713
1992	2 286	206	631	460	175	809	5	1 738	452	1 286
1993	2 325	195	517	672	163	774	4	1 928	665	1 263
1994	1 664	256	297	701	212	194	4	2 174	1 035	1 139

- <sup>1)</sup> Myös sarakkeen 4 kaukolämpövoimalaitosinvestoinnit palvelevat yhdyskuntien lämpöhuoltoa.  
Även kraftvärmeverksinvesteringarna i kolumn 4 betjänar samhällenas värmeförsörjning.  
Also district heating power plant investments in column 4 serve community heat supply.
- <sup>2)</sup> Sisältää huoltoasemat, varastot, rannikkokuljetusalukset, säiliöautot ja rautatiekuljetuskaluston.  
Innefattar 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-, polttoainevaihdos- ja 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.

- Lähteet: 1–7: Voimantuottajat, Tilastokeskus  
8–10: Imatran Voima Oy, IVO Voimansiirto Oy, Teollisuuden Voimansiirto Oy, Sähkölaitosyhdistys r.y.  
11–13: Lämpölaityshdistys ry  
14–18: Neste Oy, Öljyalan Keskusliitto r.y., Vapo Oy, Turveruukki Oy, Valtion Rautatiet
- Källor: 1–7: Kraftproducenter, Statistikcentralen  
8–10: Imatran Voima Oy, IVO Voimansiirto Oy, Teollisuuden Voimansiirto Oy, Elverksförening r.f.  
11–13: Finska Värmeverksföreningen rf  
14–18: Neste Oy, Oljebansschens Centralförbund r.f., Vapo Oy, Turveruukki Oy, Statens Järnvägar
- Sources: 1–7: Power producers, Statistics Finland  
8–10: Imatran Voima Oy, IVO Voimansiirto Oy, Teollisuuden Voimansiirto Oy, Association of Electricity Supply Undertakings  
11–13: Finnish District Heating Association  
14–18: Neste Oy, Finnish Petroleum Federation, Vapo Oy, Turveruukki Oy, State Railways

Yhdyskuntien lämpöhuolto Samhällellas värmeförsörjning Community heat supply			Polttoainehuolto Bränsleförsörjning Fuel supply			Energiainvestoinnit yhteensä Energiinvesteringar sammanlagt Total energy investments (1+8+11+14)		
Yhteensä <sup>1)</sup> Sammanlagt <sup>1)</sup> Total <sup>1)</sup>	Lämpökeskukset Värmecentraler Heating plants	Kaukolämpöverkko Fjärrvärmenät Heat distribution network	Yhteensä Sammanlagt Total	Öljynjalostus Oljeraffinering Oil refining	Öljyn jakelu ja varastointi <sup>2)</sup> Distribution och upplagring av olja <sup>2)</sup> Oil delivery and stocks <sup>2)</sup>	Maakaasuhuolto Naturgasförsörjning Natural gas supply	Turpeen tuotanto ja jalostus Produktion och förädling av torv Production and processing of peat	
11	12	13	14	15	16	17	18	19
58	20	38	334	178	117	30	9	1 367
67	24	43	384	94	159	117	14	1 826
95	25	70	552	277	201	33	41	2 717
116	23	93	633	358	202	7	66	3 431
158	55	103	487	77	326	1	83	3 612
203	58	145	490	46	301	2	141	3 308
192	47	145	428	110	136	2	180	2 188
280	53	227	486	92	188	2	204	2 464
345	75	270	549	162	222	3	162	2 199
535	136	399	642	196	242	1	203	2 601
550	143	407	654	294	189	4	167	3 203
564	144	420	643	149	336	5	153	3 077
510	110	400	534	289	181	33	31	3 138
550	150	400	891	306	228	307	50	3 510
560	295	265	1 190	368	301	433	88	3 740
335	75	260	981	423	451	34	73	3 729
375	45	330	1 076	497	425	71	83	4 434
397	107	290	1 135	450	546	81	58	5 439
345	45	300	1 044	246	638	110	50	5 061
485	115	370	975	362	549	19	45	5 765
490	100	390	1 093	388	539	66	100	5 607
275	25	250	946	430	312	84	120	5 474
340	40	300	518	118	223	8	169	4 696

## 12 Energian hinnat ja verot Energipriser och -skatter Energy prices and taxes

### 12.1 Öljyn maailmanmarkkinahintoja Världsmarknadspriser på olja Worldmarket prices for oil

Vuosi/kuukausi År/månad Year/month	Raakaöljy, spot-hinta, \$/barreli Råolja, spotpris, \$/fat, fob Crude oil, \$/bbl, fob Arabian Light – 1987, Dubai 1988 –		Brent	Rotterdam-noteeraukset, \$/t Rotterdamnoteringar, \$/ton Rotterdam quotations, \$/tonne			US\$:n kurssi USD-kursen Rate of exchange for USD FIM/USD
	Nimellishinnat Nominella priser Nominal prices	Vuoden 1994 rahassa I 1994 års penningvärde In 1994 money		Premiumbensini Premiumbensin Premium gasoline	Kaasuöljy Gasolja Gasoil	Raskas polttoöljy (3 %S) Tjock eldingsolja (3 %S) Heavy fuel oil (3 %S)	
	1	2		3	4	5	
1970	1,21	4,62		28	26	18	4,180
1971	1,69	6,19		34	30	17	4,174
1972	1,82	6,45		39	27	14	4,146
1973	3,88	12,95		97	84	29	3,816
1974	10,62	31,95		140	96	69	3,774
1975	10,62	29,27		129	100	62	3,679
1976	11,63	30,30		136	106	67	3,864
1977	12,51	30,62		142	119	76	4,029
1978	12,91	29,36		170	129	76	4,117
1979	29,59	60,41		360	310	134	3,896
1980	35,45	63,77		370	306	170	3,730
1981	34,20	55,77		371	299	184	4,315
1982	31,76	48,79		341	290	165	4,820
1983	28,76	42,80	29,89	298	248	164	5,570
1984	28,05	40,01	28,45	268	238	178	6,010
1985	27,52	37,92	27,57	273	240	151	6,206
1986	13,97	18,89	14,43	171	142	74	5,078
1987	17,31	22,59	18,34	186	156	99	4,404
1988	13,22	16,58	14,93	176	135	68	4,191
1989	15,69	18,77	18,25	208	162	88	4,295
1990	20,44	23,18	23,64	275	214	100	3,831
1991	16,52	17,98	20,02	236	201	78	4,053
1992	17,19	18,15	19,31	211	177	81	4,483
1993	14,92	15,31	17,00	188	166	65	5,712
1994	14,75	14,75	15,81	172	148	88	5,218
1993/I	15,20	15,80	17,37	186	167	68	5,419
1993/II	16,05	16,62	18,52	195	170	69	5,830
1993/III	16,27	16,79	18,72	199	176	76	5,972
1993/IV	16,29	16,76	18,64	205	179	78	5,597
1993/V	15,87	16,31	18,46	207	175	71	5,479
1993/VI	15,62	16,03	17,59	199	166	59	5,549
1993/VII	14,18	14,55	16,78	194	160	57	5,778
1993/VIII	14,75	15,10	16,70	191	160	60	5,831
1993/IX	14,18	14,48	15,99	181	162	60	5,783
1993/X	14,75	15,00	16,50	182	170	62	5,750
1993/XI	13,75	13,97	15,17	168	164	61	5,805
1993/XII	12,18	12,38	13,56	144	145	53	5,755
1994/I	13,28	13,46	14,27	144	143	60	5,692
1994/II	12,80	12,93	13,73	148	142	77	5,584
1994/III	12,14	12,22	13,90	146	140	76	5,533
1994/IV	13,95	14,02	15,20	165	150	73	5,491
1994/V	14,76	14,82	16,16	173	151	79	5,407
1994/VI	15,72	15,74	16,75	183	151	86	5,428
1994/VII	16,46	16,44	17,59	187	152	96	5,201
1994/VIII	15,79	15,70	16,69	200	152	85	5,138
1994/IX	15,30	15,18	15,84	172	150	72	4,969
1994/X	15,36	15,23	16,47	173	152	86	4,676
1994/XI	16,01	15,85	17,28	171	150	100	4,717
1994/XII	15,44	15,28	15,84	157	140	94	4,846
1995/I	16,01	15,78	16,59	161	142	104	4,736
1995/II	16,63	16,33	17,13	167	143	102	4,643

Lähteet: Bank of Finland Bulletin, OECD / IEA Energy Prices and Taxes  
Källor: Bank of Finland Bulletin, OECD / IEA Energy Prices and Taxes  
Sources: Bank of Finland Bulletin, OECD / IEA Energy Prices 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	Koksi <i>Koks</i> Coke	Antrasiitti <i>Antracit</i> Anthracite	Raakaöljy <i>Råolja</i> Crude oil	Keskis- tisleet <i>Mellan- destillat</i> Middle distillates	Raskas polttoöljy <i>Tung brännolja</i> Heavy fuel oil	Lento- benssiini <i>Flyg- bensin</i> Aviation gasoline	Moottori- benssiini <i>Motor- bensin</i> Motor gasoline	Lento- petroli <i>Flyg- fotogen</i> Jet fuel	Moottori- petroli <i>Motor- fotogen</i> Vaporising oil	Muu petroli <i>Övrig fotogen</i> Other kerosenes	Neste- kaasu <i>Flytgas</i> LPG	Ydin- poltto- aine <i>Kärn- bränsle</i> Nuclear fuel	Maa- kaasu <i>Natur- gas</i> Natural gas	Sähkö <i>Elektricitet</i> Electricity
	mk/t	mk/t	mk/t	mk/t	mk/t	mk/t	p/l	p/l <sup>1)</sup>	mk/t	p/l	p/l <sup>1)</sup>	mk/t	1000 mk/t	mk/1000 m <sup>3</sup> (0°C)	mk/ MWh
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1970	39	147	102	65	113	62	20	8	132	–	12	220	–	–	20
1971	65	182	104	86	152	80	20	9	185	–	15	221	–	–	23
1972	55	165	115	89	150	80	20	14	153	–	15	225	–	–	21
1973	54	165	106	110	180	95	24	17	236	–	20	264	–	–	28
1974	123	204	198	327	406	261	41	27	459	–	44	451	–	255	54
1975	135	329	179	320	370	244	46	28	448	35	43	552	–	252	30
1976	132	313	192	350	426	265	58	64	500	–	45	541	..	253	50
1977	146	337	202	400	479	313	65	62	584	–	44	589	972	278	69
1978	151	368	223	412	526	324	71	43	629	–	49	654	925	291	74
1979	159	381	205	583	1 136	524	93	93	–	–	77	657	1 428	287	77
1980	207	505	322	903	1 197	685	120	113	1 014	–	115	899	1 317	540	84
1981	325	544	471	1 156	1 249	880	180	134	1 442	629	154	1 239	1 489	759	92
1982	309	586	474	1 169	1 459	932	168	138	1 934	569	157	1 449	2 162	745	95
1983	256	576	439	1 219	1 446	1 064	185	160	1 850	–	158	1 390	2 279	741	91
1984	231	544	410	1 270	1 461	1 195	183	165	–	–	170	1 423	2 833	715	98
1985	266	611	416	1 252	1 491	1 040	178	135	1 582	–	139	1 430	2 982	667	106
1986	220	568	372	621	846	437	113	81	–	–	114	616	2 916	470	105
1987	161	454	354	596	707	515	141	131	2 110	–	74	680	3 060	334	99
1988	165	446	316	455	618	392	–	1390	580 <sup>2)</sup>	–	2 060 <sup>3)</sup>	585	2 638	316	88
1989	193	507	324	573	699	475	–	1 899	788 <sup>2)</sup>	–	1 892 <sup>3)</sup>	630	2 989	309	85
1990	190	506	352	688	834	490	–	1 853	1 499 <sup>2)</sup>	–	1 981 <sup>3)</sup>	620	2 209	324	78
1991	194	462	286	643	866	412	–	1 209	962 <sup>2)</sup>	–	983 <sup>3)</sup>	576	2 022	339	110
1992	197	506	216	676	865	483	–	1 130	1 073 <sup>2)</sup>	–	924 <sup>3)</sup>	491	2 587	360	106
1993	191	573	400	760	990	510	–	1 287	942	–	1 385 <sup>3)</sup>	547	3 382	360	118
1994	181	541	222	665	791	490	–	813	846	–	596 <sup>3)</sup>	532	3 403	405	121

<sup>1)</sup> Vuodesta 1988 lähtien mk/t.

*Från år 1988 mk/t.*

From year 1988 mk/t.

<sup>2)</sup> Tullinimike 27.10.00.31

*Tullnummer 27.10.00.31*

Customs tariff heading 27.10.00.31

<sup>3)</sup> Tullinimike 27.10.00.39

*Tullnummer 27.10.00.39*

Customs tariff heading 27.10.00.39

Lähde: Ulkomaankauppatilasto

Källa: *Utrikeshandelsstatistik*

Source: Foreign Trade Statistics

## 12.3

Kaukolämmön hinta kuluttajatyypeittäin, mk/MWh

Fjärrvärmepreis enligt konsumenttyp, mk/MWh

Price of district heating by type of consumer, mk/MWh

	Kuluttajatyypit – Konsumenttyp – Type of consumer				Vuotuinen keskimääräinen myyntihinta Årligt genomsnittligt försäljningspris Annual average sales price
	Pientalo Småhus Single house	Rivitalo Radhus Semi-detached house	Pieni kerrostalo Litet höghus Apartment house, small	Suuri kerrostalo Stort höghus Apartment house, large	
	1	2	3	4	5
1.1.1977	..	66	59	52	57,1
1.1.1978	..	73	66	58	62,3
1.1.1979	82	75	68	60	71,9
1.1.1980	107	98	91	81	102,3
1.1.1981	148	130	121	111	131
1.1.1982	184	165	153	138	142,5
1.1.1983	191	175	163	147	151,8
1.1.1984	190	173	162	144	155,6
1.1.1985	201	191	178	159	163,8
1.1.1986	194	184	172	154	133,5
1.1.1987	167	144	129	107	123,7
1.1.1988	177	160	145	121	131,5
1.1.1989	172	158	144	118	---
---	---	---	---	---	---
1.1.1989	171	142	134	119	141,1
1.1.1990	181	158	152	137	152,6
1.7.1990	178	158	149	136	---
1.7.1991	188	166	157	142	158,6
1.1.1992	195	173	165	150	---
1.7.1992	194	172	164	148	163,7
1.1.1993	200	177	169	151	---
1.7.1993	201	180	172	156	168,4
1.1.1994	203	181	172	156	---
1.7.1994	203	185	175	159	171,9
1.1.1995	209	190	181	165	---

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 Lämpölaitosyhdistys ry:n jäsenlaitosten kuluttajien lukumäärällä painotettuja keskihintoja ko kuluttajatyypeille.

Priserna är medeltal för de olika konsumenttyperna, vägda med konsumentantalet för Finska Värmeverksföreningen 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.

	Tilausvesivirta Vattenström Water stream m <sup>3</sup> /h	Nimellisteho Nominal effekt Nominal effect kW	Rakennustilavuus Byggnadsvolym Building volume m <sup>3</sup>	Vuosienergia Årlig energi Annual consumption of energy MWh/a
	1	2	3	4

Tyypikuluttajat 1.1.1989 saakka

Konsumenttyper till 1.1.1989

Types of consumer until 1 Jan. 1989

Pientalo – Småhus – Single house	0,2	12	420 – 500	20
Rivitalo – Radhus – Semi-detached house	0,8	47	1 600 – 2 000	95
Pieni kerrostalo – Litet höghus – Small apartment house	4,0	233	8 000 – 10 000	470
Suuri kerrostalo – Stort höghus – Large apartment house	20,0	1 163	40 000 – 50 000	2 350

Tyypikuluttajat 1.1.1989 lähtien

Konsumenttyper från 1.1.1989

Types of consumer since 1 Jan. 1989

Pientalo – Småhus – Single house			500	20
Rivitalo – Radhus – Semi-detached house			2 000	100
Pieni kerrostalo – Litet höghus – Small apartment house			10 000	450
Suuri kerrostalo – Stort höghus – Big apartment house			25 000	1 125

## 12.4

Sähkön keskihinta kuluttajatyypeittäin, p/kWh

Genomsnittligt elpris enligt konsumenttyp, p/kWh

Average electricity price by type of consumer, p/kWh

	Kotitalous <i>Hushåll</i> Household	Maatilatalous <i>Lantbruk</i> Agriculture	Sähkölämmitys <i>Eluppvärmning</i> Electric heating		Teollisuus <i>Industri</i> Industry			
	Kerrostaloasunto <i>Höghusbostad</i> Flat		Pientalo <i>Småhus</i> Single house	Suora <i>Direkt</i> Straight	Varaava <i>Akkumulerande</i> Accumulating	Pieni <i>Små</i> Small scale	Keskisuuri <i>Medelstor</i> Medium scale	Suuri <i>Stor</i> Large scale
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 1.1980	29,5	25,8	25,7	19,8	16,7	26,4	20,3	13,2
1. 1.1981	34,1	29,5	29,3	23,4	19,3	30,7	22,2	17,5
1. 1.1982	37,9	32,5	32,2	26,2	22,2	34,1	25,4	19,6
1. 4.1982	37,9	32,5	32,2	26,2	22,2	34,1	25,4	18,8
1. 9.1982	37,0	31,5	31,2	24,9	21,2	32,7	24,8	17,0
1. 1.1983	37,2	31,7	31,4	25,0	21,3	32,8	25,1	17,0
1. 4.1983	37,2	31,7	31,4	25,0	21,3	32,8	25,1	16,8
1. 9.1983	36,8	31,4	31,0	24,7	21,1	32,6	24,9	16,2
1. 1.1984	36,8	31,4	31,0	24,7	21,1	32,6	24,9	16,4
1. 4.1984	36,5	31,2	30,9	24,5	21,0	32,3	24,8	16,0
1. 9.1984	36,7	31,4	31,0	24,7	21,1	32,4	24,9	16,7
1. 1.1985	37,7	32,4	31,9	25,5	21,8	33,2	25,1	17,9
1. 4.1985	37,9	32,5	32,1	25,7	22,0	33,2	25,1	17,9
1. 9.1985	37,9	32,5	32,1	25,7	22,0	33,2	25,1	16,6
1. 1.1986	38,2	32,6	32,2	25,9	22,1	32,9	24,8	16,1
1. 4.1986	38,2	32,6	32,2	25,9	22,1	32,9	24,8	16,2
1. 8.1986	41,3	35,3	34,8	27,6	23,3	35,4	25,9	16,7
1.10.1986	41,8	35,8	35,3	27,8	23,4	35,9	26,3	16,7
1. 1.1987	42,3	36,4	35,8	28,2	23,8	34,5	27,6	16,5
1. 4.1987	42,2	36,3	35,7	28,2	23,7	34,4	27,5	16,0
1. 8.1987	41,9	36,1	35,5	27,9	23,3	34,3	27,5	15,8
1.11.1987	41,7	36,0	35,4	27,9	23,1	34,3	27,6	15,8
1. 1.1988	41,7	36,0	35,4	27,7	22,7	34,2	27,4	15,8
1. 5.1988	41,3	35,9	35,3	27,6	22,7	34,1	27,3	15,6
1.11.1988	41,2	35,9	35,2	27,6	22,7	34,0	27,3	15,6
1. 1.1989	41,4	36,2	35,6	27,8	22,8	33,9	27,5	15,6
1. 5.1989	41,8	36,6	36,0	28,1	23,1	33,8	27,6	16,2
1. 9.1989	42,0	36,8	36,2	28,1	23,1	33,7	27,3	16,2
1. 1.1990	44,3	38,5	37,8	29,1	23,9	33,6	28,5	16,2
1. 5.1990	45,5	39,6	38,9	30,0	25,0	33,8	29,3	17,3
1. 1.1991	46,1	40,2	39,5	30,4	25,4	34,2	30,1	17,3
1. 7.1991	46,8	41,3	40,7	30,6	25,7	34,7	30,6	17,1
1.12.1991	48,3	41,9	41,2	31,2	26,5	35,0	30,3	17,4
1. 1.1992	49,4	42,0	41,3	32,0	27,1	35,1	31,0	17,4
1. 9.1992	49,7	42,7	41,7	32,0	26,7	35,1	31,7	17,5

	Kotitalous Hushåll Household	Maatilatalous Lantbruk Agriculture	Sähkölämmitys Eluppvärmning Electric heating	Teollisuus Industri Industry				
	Kerrostaloasunto Höghusbostad Flat	Pientalo Småhus Single house	Suora Direkt Straight	Varaava Ackumulerande Accumulating	Pieni Små Small scale	Keskisuuri Medelstor Medium scale	Suuri Stor Large scale	
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 1.1993	53,5	45,9	44,8	34,5	28,9	37,8	33,8	20,0
1. 6.1993	53,6	46,2	45,0	34,6	28,9	38,0	33,7	20,9
1. 1.1994	53,6	46,0	44,9	34,5	28,7	38,0	33,2	19,2
1. 9.1994	53,5	45,9	44,8	34,4	28,6	38,3	32,9	19,8
1. 1.1995	54,5	46,9	45,6	35,2	29,3	39,0	33,6	21,1

**KULUTTAJATYYPIT**

1 Kerrostaloasunto	kulutus 2000 kWh/a, sulake 1 x 25 A, yleistariffi
2 Pientalo	5000 kWh/a, 3 x 25 A, yleistariffi
3 Maatilatalous	10000 kWh/a, 3 x 35 A, yleistariffi
4 Pientalo, jossa on suora sähkölämmitys	päiväkulutus 9900 kWh/a, yökulutus 8100 kWh/a, 3 x 25 A, aikatariffi
5 Pientalo, jossa on osittain varaava sähkölämmitys	päiväkulutus 5000 kWh/a, yökulutus 15000 kWh/a, 3 x 25 A, aikatariffi
6 Pienteollisuus	1-vuorossa toimiva yritys, 150 MWh/a (josta yöllä 30 MWh/a), laskutusteho 75 kW, tehon käyttöaika 2000 h/a, pienjännitetehotariffi
7 Keskisuuri teollisuus	2 vuoroa, 2000 MWh/a (josta yöllä 600 MWh/a), 500 kW, 4000 h, suurjännitetehotariffi
8 Suurteollisuus	3-vuoroprosessiteollisuus, 500 GWh/a, 7000 h/a, tukkutariffi

**KONSUMENTTYPET**

1 Höghusbostad	förbrukning 2000 kWh/a, säkring 1 x 25 A, allmän tariff
2 Småhus	5000 kWh/a, 3 x 25 A, allmän tariff
3 Lantushållning	10000 kWh/a, 3 x 35 A, allmän tariff
4 Småhus med direkt eluppvärmning	dagsförbrukning 9900 kWh/a, nattförbrukning 8100 kWh/a, 3 x 25 A, tidtariff
5 Småhus med delvis ackumulerande eluppvärmning	dagsförbrukning 5000 kWh/a, nattförbrukning 15000 kWh/a, 3 x 25 A, tidtariff
6 Småindustri	företag som verkar i 1-skifte, 150 MWh/a (av denna på natten 30 MWh/a), faktureringsseffekt 75 kW, brukstid för effekt 2000 h/a, tariff för lågspänningseffekt
7 Medelstor industri	2 skiften, 2000 MWh/a (av denna på natten 600 MWh/a), 500 kW, 4000 h, tariff för högspänningseffekt
8 Storindustri	Processindustri med 3 skift, 500 GWh/a, 7000 h/a, partitariff

**TYPES OF CONSUMER**

1 Flat	consumption 2000 kWh/a, safety plug 1 x 25 A, general tariff
2 Single house	5000 kWh/a, 3 x 25 A, general tariff
3 Agriculture	10000 kWh/a, 3 x 35 A, general tariff
4 Single house with straight electric heating	consumption by day 9900 kWh/a, consumption by night 8100 kWh/a, 3 x 25 A, time tariff
5 Single house with partly accumulating electric heating	consumption by day 5000 kWh/a, consumption by night 15000 kWh/a, 3 x 25 A, time tariff
6 Small scale industry	1-shift undertaking, 150 MWh/a (of which 30 MWh/a by night), charged-for effect 75 kW, use period for power 2000 h/a, tariff for low voltage effect
7 Medium scale industry	2 shifts, 2000 MWh/a (of which 600 MWh/a by night), 500 kW, 4000 h, tariff for high voltage effect
8 Large scale industry	3-shift process industry, 500 GWh/a, 7000 h/a, wholesale tariff

Lähteet: Tyypikulutustajien (1–7) keskihinnat asiakkaille on painotettu sähkölaitosten ko. yleisimmin soveltamien tariffien sähkömyyntimäärillä (Suomen Sähkölaitosyhdistys r.y.). Suurteollisuuden (8) hinta tukkutariffin mukainen keskihinta ko. tyypikulutustajalle (Imatran Voima Oy). Vuosilta 1976–1979 on esitetty vain tilanne vuoden alussa.

Källor: Konsumenttypernas (1–7) genomsnittliga priser är vägda med elförsäljningen enligt de tariffen som elverken i de flesta fall tillämpar på ifrågakvarande kunder (Finlands elverksförening r.f.). Storindustrins (8) pris genomsnittligt pris enligt partitariff för ifrågakvarande konsumenttyp (Imatran Voima Oy). I fråga om åren 1976–1979 är enbart situationen i början av året framställd.

Sources: For each type of consumer (1-7), the mean prices have been weighted by the amounts of electricity sold by the power producers according to the tariffs applied most commonly. (Finnish Association of Electricity Supply Undertakings). The price for large scale industry (8) is wholesale tariff's mean price for consumer in question (Imatran Voima Oy).

12.5  
Polttonesteiden kuluttajahinnat  
Konsumentpriser på flytande bränslen  
Consumer prices of liquid fuels

Alkaen Från och med Since	Moottoribensiini 99 okt. Motorbensin 99 okt. Motor gasoline 99 oct.		Moottoribensiini 92 okt. Motorbensin 92 okt. Motor gasoline 92 oct.		Dieselöljy Dieselolja Diesel oil		Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil		Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil	
	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>
	P/l						P/kg			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
01.01.1970	70,55		66,55		40,00		13,81		9,32	
01.01.1971	77,00		73,00		43,75		17,29		9,92	
01.01.1972	78,55		74,55		44,75		19,55		13,35	
01.01.1973	82,05		78,70		46,60		20,53		13,25	
01.01.1974	96,50		93,15		62,25		35,11		21,00	
01.01.1975	123,05		119,50		77,00		39,05		33,02	
01.01.1976	127,00		123,45		79,90		39,05		33,02	
01.01.1977	167,70		164,15		108,05		47,92		35,28	
01.01.1978	198,45		189,75		123,60		58,43		40,17	
01.01.1979	201,80		193,10		127,00		58,70		40,34	
01.01.1980	240,50		230,80		161,20		91,05		57,79	
13.02.1980	282,30	41,80	270,60	39,80	190,50	29,30	109,81	18,75	73,51	15,72
01.05.1980	297,00	14,70	284,70	14,10	201,40	10,90	119,31	9,50	78,33	4,82
01.06.1980	298,40	1,40	286,10	1,40	202,80	1,40	120,72	1,41	79,33	1,00
01.11.1980	298,40		286,10		203,30		0,50	120,85	0,13	79,48
01.12.1980	310,40	12,00	297,70	11,60	211,90	8,60	125,68	4,83	82,88	3,40
01.01.1981	311,80	1,40	299,10	1,40	212,90	1,00	126,28	0,60	83,27	0,39
14.02.1981	335,00	23,20	322,00	22,90	233,90	21,00	146,24	19,96	98,00	14,73
01.06.1981	336,00	1,00	323,00	1,00	234,80	0,90	146,44	0,20	98,04	0,04
01.01.1982	351,00	15,00	338,00	15,00	248,00	13,20	153,44	7,00	103,81	5,77
20.03.1982	338,00	-13,00	324,00	-14,00	236,00	-12,00	141,79	-11,65	96,59	-7,22
25.09.1982	350,00	12,00	336,00	12,00	245,00	9,00	148,60	6,81	99,96	3,37
27.11.1982	385,00	35,00	371,00	35,00	270,00	25,00	163,00	14,40	109,40	9,44
23.02.1983	368,00	-17,00	354,00	-17,00	260,00	-10,00	157,60	-5,40	104,00	-5,40
09.03.1983	368,00		354,00		260,00		157,60		104,00	
19.03.1983	360,00	-8,00	346,00	-8,00	254,00	-6,00	153,60	-4,00	101,00	-3,00
14.04.1983	360,00		346,00		254,00		153,60		101,00	
27.08.1983	372,00	12,00	358,00	12,00	263,00	9,00	161,60	8,00	106,00	5,00
11.02.1984	373,00	1,00	359,00	1,00	264,00	1,00	161,60		106,00	
10.08.1984							161,60		116,80	10,80
06.10.1984		11,00		11,00		11,00	166,60	5,00	129,20	12,40
13.03.1985		10,00		10,00		9,00	172,70	6,10	139,20	10,00
22.05.1985		-8,00		-8,00		-7,00	169,10	-3,60	136,30	-2,90
31.07.1985		-20,00		-19,00		-15,00	160,10	-9,00	129,30	-7,00
01.09.1985						-1,08	158,90	-1,20	119,30	-10,00
1985/IX <sup>2)</sup>	376		363		271					
12.10.1985		-9,00		-9,00		-7,00	154,90	-4,00	116,30	-3,00
18.01.1986		-15,00		-15,00		-12,00	148,02	-6,88	110,30	-6,00
27.02.1986		-17,00		-17,00		-15,00	132,94	-15,08	94,60	-15,70
1986/III <sup>2)</sup>	336		323		238					
19.03.1986		-19,00		-20,00		-16,00	117,11	-15,83	82,80	-11,80
01.05.1986		-15,00		-16,00		-12,00	105,11	-12,00	73,10	-9,70
18.06.1986									62,30	-10,80
21.07.1986							91,91	-13,20	54,12	-8,18
01.08.1986		-1,8		-4,6		-2,5	86,66	-5,25	53,49	-0,63
1986/IX	2)	304		286		209				

Alkaen Från och med Since	Moottoribensiini 99 okt. Motorbensin 99 okt. Motor gasoline 99 oct.		Moottoribensiini 92 okt. Motorbensin 92 okt. Motor gasoline 92 oct.		Dieselöljy Dieselolja Diesel oil		Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil		Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil	
	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>	Hinta Pris Price	Hinnanmuutos <sup>1)</sup> Prisförändring <sup>1)</sup> Change in price <sup>1)</sup>
	P/l						P/kg			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.01.1987 1987/VI	325	18,00	306	17,00	226	14,00	100,86	14,20	66,10	12,61
30.09.1987 21.10.1987							100,81	-0,05	65,91	-0,19
14.11.1987 1987/XII <sup>2)</sup>	316	-7,95	297	-7,95	224	-7,84	95,36	-5,45	71,86	5,95
09.01.1988 1988/II <sup>2)</sup>	332	15,00	313	15,00	240	15,00				
26.03.1988 1988/IV <sup>2)</sup>	333		313		236		90,36	-5,00	65,91	-5,95
1988/X	336		316		237		90		65,64	
1989	353		326 <sup>3)</sup>		259		103		75	
1990	417		384 <sup>3)</sup>		308		131		82	
1991	436		401 <sup>3)</sup>		308		129		79	
1992	457		399 <sup>3)</sup>		300		137		78	
1993	530		462 <sup>3)</sup>		313		163		105	
1994	471 <sup>4)</sup>		451 <sup>3)</sup>		338		149		106	

<sup>1)</sup> Elinkeinhallituksen tai valtioneuvoston vahvistama hinnanmuutos, joka liikennepolttonesteissä ei koske jakeluyhtiöiden palkkioita.  
Av näringsstyrelsen eller statsrådet fastställt prisförändring, som i fråga om flytande bränslen för trafik inte gäller distributionsbolagens arvoden.  
Change in price confirmed by the National Board of Trade and Consumer Affairs or by the Council of State, which concerning transportation fuels doesn't apply to the commissions of distribution companies.

<sup>2)</sup> Elinkeinhallituksen liikennepolttonesteiden kuluttajahintojen hintatiedustelu.  
Näringsstyrelsens enkät angående konsumentpriserna på flytande bränslen för trafik.  
An enquiry made by the National Board of Trade and Consumer Affairs into the retail prices of transportation fuels.

<sup>3)</sup> Lyijytön 95 okt.  
Blyfri 95 okt.  
Unleaded 95 oct.

<sup>4)</sup> Lyijytön 98 okt.  
Blyfri 98 okt.  
Unleaded 98 oct.

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 20.2.1979 saakka, josta lähtien ne ovat itsepalveluhintoja. 1.10.1988 öljytuotteiden hintavalvonta lakkasi. Siitä lähtien ilmoitetut bensiinin, dieselöljyn ja kevyen polttoöljyn hinnat ovat öljy-yhtiöiden markkinaosuuksilla painotettuja keskiarvoja. Raskaan polttoöljyn hinta tarkoittaa pienehköjen lämpölaitosten ja vastaavien kuluttajien maksamaa keskimääräistä hintaa.

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 20.2.1979, och därefter självbetjäningpriser. 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.

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 February 20, 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.

Lähteet: Elinkeinhallitus, Öljyalan Keskusliitto r.y. ja Oy Shell Ab

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

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

## 12.6

Kivihiihen, maakaasun ja kotimaisten polttoaineiden kuluttajahinnat  
Konsumentpriset på stenkol, naturgas och inhemska bränslen  
Consumer prices of hard coal, natural gas and indigenous fuels

Vuosi År Year	Kivihili Stenkol Hard coal		Maakaasu Naturgas Natural gas		Jyrsinpolttoturve Fräsbrännorv Milled peat		Palaturve Stycketorv Sod peat		Polttohake käyttö- paikalla Flis levererat Chips, delivered	Halko käyttö- paikalla Ved levererat Firewood, delivered		
	Rannikolla Vid kusten At coast		Sisämaassa I inlandet Inland		Suolla På torvmossen At production site	Käyttöpaikalla Levererat Delivered	Suolla På torvmossen At production site	Käyttöpaikalla Levererat Delivered				
	mk/t	mk/MWh	mk/t	mk/MWh	mk/1000 m <sup>3</sup> (0°C)	mk/MWh	mk/MWh	100 km			50 km	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1976	142	20	162	23	290	29	..	18	..	..	48	62
1977	156	22	178	25	312	32	..	21	..	..	53	68
1978	161	23	185	26	334	34	..	22	..	26	53	68
1979	170	24	197	28	337	34	..	25	29	32	53	70
1980	221	31	252	36	625	63	22	34	32	39	59	74
1981	342	48	376	53	809	82	26	39	38	45	61	92
1982	329	46	366	52	811	82	30	44	42	49	81	100
1983	283	40	320	45	870	88	33	48	45	54	86	105
1984	266	38	307	43	846	85	33	48	42	52	87	110
1985	325	46	368	52	833	84	33	48	41	49	80	110
1986	271	38	314	44	582	59	32	48	40	49	80	110
1987	201	28	244	34	495	50	28	45	37	45	80	112
1988	202	28	243	34	468	47	..	45	37	46	81	116
1989	239	34	280	40	503	51	..	45	38	46	88	130
1990	251	35	293	41	555	56	..	47	38	47	95	140
1991	252	36	294	42	576	58	..	47	37	46	97	143
1992	273	39	315	44	574	58	..	48	37	47	93	144
1993	283	40	325	46	601	60	..	48	37	47	87	142
1994	334	47	372	53	649	65	..	48	37	47	76	134

- 1-4: Hinta perustuu ajankohdan keskimääräiseen tuontihintaan (tullinimike 27.01.12.00/19.00 CIF), johon on lisätty julkiset verot ja maksut sekä tavaran käsittelystä ja kuljetuksesta aiheutuvat kustannukset. Rannikon hinta: hiili purettuna kentälle kuluttajan omassa satamassa. Sisämaan hinta: välivarastointi kauppasatamassa, autokuljetus (100 km) kuluttajalle, jonka vuotuinen hiilen käyttö 40 000 t.
- 5-6: Maakaasun sopimusmyynnin keskihinta (sisältää verot). Maakaasun lämpösisältönä 0°C:ssa on käytetty 35, 6 GJ/1000 m<sup>3</sup>.
- 7-8: Jyrsinpolttoturpeen hinta on tuottajien tarjoushinta uusien toimitussopimusten varten. Toteutuneiden toimitusten keskihinta on tätä alhaisempi ja vaihtelee eri kuluttajilla kulutusmäärän, sopimusajankohdan yms. tekijöiden perusteella. Hinta käyttöpaikalla sisältää perushinnan lisäksi siirto- ja kuormauskustannukset suolla sekä 100 km:n autokuljetuksen. Vuodesta 1988 lähtien sopimuskauden toimituksilla painotettuja keskihintoja.
- 9-10: Lämpöarvo on keskimäärin 0, 85 MWh/m<sup>3</sup>, 1.1.1983 lähtien 0, 9 MWh/m<sup>3</sup>.
- 11-12: Palaturpeen hinnat ovat samoin tarjoushintoja (ks. edellinen huomautus), kuljetusetäisyys käyttöpaikalle 50 km. Lämpöarvo on keskimäärin 1, 4 MWh/m<sup>3</sup>.
- 11-12: Polttohake (I luokkaa) ja halot toimitettuina käyttöpaikalle, ei kuljetusetäisyyttä. Lämpöarvot: hake 1, 1 MWh/i-m<sup>3</sup>, halko 1, 6 MWh/k-m<sup>3</sup>. Hinnat eivät ole valtakunnallisesti edustavia. Yhtenäisiä hintatietoja ei ole käytettävissä, koska puun energiemarkkinat ovat paikalliset ja toistaiseksi kehitysvaiheessa.
- 1-4: Priset bygger på genomsnittligt importpris vid ifrågavarande tidpunkt (tullnummer 27.01.12.00/19.00 CIF), till vilket har tillagats offentliga skatter och avgifter samt kostnader förorsakade av godshandling och -transport. Pris vid kusten: kol lossat på fältet i konsumentens egen hamn. Pris i inlandet: mellanupplagring i handelshamn, biltransport (100 km) till konsumenten, vars årliga kolförbrukning 40 000 t.
- 5-6: Genomsnittspriset för avtalsförsäljning av naturgas (innehåller skatter). Som värmeinhåll för naturgas vid 0°C har använts 35, 6 GJ/1000 m<sup>3</sup>.
- 7-8: Priset på fräsbrännorv utgår producenternas offertpris för nya leveransavtal. Medelpriset för förverkligade leveranser är lägre än detta och varierar för enskilda konsumenter på basen av konsumerad mängd, avtalsperiodpunkt o.dyl. omständigheter. Priset för "levererad" torv innehåller utöver grundpriset även överförings- och lastningskostnader på torvmossen samt 100 km:s biltransport. Från år 1988 genomsnittspriset för avtalsperiodens leveranser.
- Värmevärdet är i genomsnitt 0, 85 MWh/m<sup>3</sup>, sedan 1.1.1983 0, 9 MWh/m<sup>3</sup>.
- 9-10: Priserna på stycketorv är likaså offertpriser (se föregående not), transportavstånd för leverans 50 km. Värmevärdet är i genomsnitt 1, 4 MWh/m<sup>3</sup>.
- 11-12: Flis (klass I) och ved levererade, icke definerat transportavstånd. Värmevärden: flis 1, 1 MWh/i-m<sup>3</sup>, ved 1, 6 MWh/k-m<sup>3</sup>. Priserna är inte representativa på riksnivå. Enhetliga prisuppgifter är inte tillgängliga, eftersom energiemarknaden för trä är lokal och tillsvidare i utvecklingskede.
- 1-4: The prices are based on the average import prices paid at the time in question (cf. Customs tariff heading 27.01.12.00/19.00 CIF) plus the public taxes and charges and the cost of handling and transport. Price at coast: hard coal, free on quay in consumer-owned port. Inland price: temporary storage of coal in commercial port, transport by road (100 km) to consumer with an annual consumption of 40 000 tons.
- 5-6: Mean price (incl. taxes) for natural gas delivered under contract. Heat content used for natural gas at 0°C is 35, 6 GJ/1000 m<sup>3</sup>.
- 7-8: The price of milled peat is the producers' tender-price quoted for new contracts of delivery. The mean price of actual deliveries is lower and varies according to the actual consumption, the date of the contract and similar circumstances from a consumer to another. The "delivered" price comprises, besides the basic price, the cost of transport and loading at production site and 100 km of transport by road. From year 1988 mean prices for deliveries under contract period. The calorific value averages 0.85 MWh/m<sup>3</sup>, since 1 January 1983 0.9 MWh/m<sup>3</sup>.
- 9-10: The prices of sod peat are likewise tender-prices (see preceding note), incl. 50 km of transport to point of consumption. Heat content averages 1.4 MWh/m<sup>3</sup>.
- 11-12: Chips (first-class) and fire wood are taken to be delivered to the consumer, with no provision for transport distance. Heat contents: 1.1 MWh/m<sup>3</sup> (bulk) for chips, 1.6 MWh/m<sup>3</sup> (solid) for firewood. The prices are not representative for the whole country. Uniform price data are not available, because the markets for fuel wood are local ones and still under development.

Lähteet: Ulkomaankauppatilasto, Imatran Voima Oy ja Suomen Lastauttajain Liitto (satamakäsittely), Suomen Kuorma-autoliitto ry. (rahti), (sarakeet 1-4), Neste Oy (5-6), Valtion polttoainekeskus (7-12), Turveruukki Oy (7-10) ja Turveteollisuusliitto r.y. (7-12)

Källor: Utrikeshandelsstatistik, Imatran Voima Oy och Finlands Stuvareförbund (hamnhantering), Suomen Kuorma-autoliitto ry. (frakt), (kolumnerna 1-4), Neste Oy (5-6), Statens bränslecentral (7-12), Turveruukki Oy (7-10) och Turveteollisuusliitto r.y. (7-12)

Sources: Foreign Trade Statistics, Imatran Voima Oy and Federation of Finnish Master Stevedores (handling in port), Suomen Kuorma-autoliitto ry. (freight charges), (columns 1-4), Neste Oy (5-6), State Fuel Centre (7-12), Turveruukki Oy (7-10) and Turveteollisuusliitto r.y. (7-12)

## 12.7

Polttonesteiden kuluttajahinnat eräissä Euroopan maissa joulukuun 31. päivänä  
 Konsumentpriser på flytande bränslen i några Europeiska länder den 31 december  
 Consumer prices of liquid fuels in some European countries on 31st December

	Vuosi År Year	Moottoribensiini regular/lyijytön Motorbensin regular/blyfri Motor gasoline regular/unleaded	Dieselöljy <sup>1)</sup> Dieselolja <sup>1)</sup> Diesel oil <sup>1)</sup>	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil	Raskas polttoöljy <sup>2)</sup> Tung brännolja <sup>2)</sup> Heavy fuel oil <sup>2)</sup>
		p/l			p/kg
Belgia – Belgien – Belgium	1987	283	201	75	48
	1988	280	200	77	34
	1989	307	238	115	60
	1990	340	298	125	66
	1991	375	305	99	58
	1992	463	394	127	56
	1993	484	402	132	61
	1994	459	365	113	71
Alankomaat – Nederländerna – Netherlands	1987	349	198	135	84
	1988	316	183	121	62
	1989	325	210	149	77
	1990	350	256	143	74
	1991	430	271	154	77
	1992	511	327	207	85
	1993	513	373	195	85
	1994	314	362	171	80
Italia – Italien – Italy	1987	441	234	217	49
	1988	419	237	221	40
	1989	443	293	285	73
	1990	470	359	337	90
	1991	525	404	412	87
	1992	536	416	415	87
	1993	530	424	428	77
	1994	460	362	357	80
Itävalta – Österrike – Austria	1987	305	294	152	55
	1988	267	261	127	39
	1989	317	290	150	58
	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
Norja – Norge – Norway	1987	310	133	121	90
	1988	320	129	116	74
	1989	337	154	140	101
	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
Ranska – Frankrike – France	1987	348	241	144	75
	1988	337	223	132	44
	1989	357	253	154	62
	1990	369	269	175	69
	1991	399	275	167	45
	1992	468	330	196	55
	1993	508	380	205	66
	1994	466	337	177	77
Ruotsi – Sverige – Sweden	1987	278	179	139	111
	1988	301	199	162	131
	1989	301	244	195	139
	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

	Vuosi År Year	Moottoribensiini regular/lyijytön Motorbensin regular/lyfri Motor gasoline regular/unleaded	Dieselöljy <sup>1)</sup> Dieselolja <sup>1)</sup> Diesel oil <sup>1)</sup>	Kevyt polttoöljy Lätt brännolja Light fuel oil	Raskas polttoöljy <sup>2)</sup> Tung brännolja <sup>2)</sup> Heavy fuel oil <sup>2)</sup>
		p/l			p/kg
Saksa – Tyskland – Germany	1987	237	230	90	51
	1988	230	230	87	47
	1989	271	256	122	48
	1990	286	257	145	50
	1991	377	295	123	45
	1992	442	341	156	40
	1993	458	351	154	44
Suomi – Finland	1987	297	219	95	60
	1988	317	237	85	59
	1989	327	292	125	68
	1990	370	330	150	84
	1991	390	315	127	76
	1992	405	305	148	74
	1993	437	310	157	74
Sveitsi – Schweiz – Switzerland	1987	278	309	125	68
	1988	263	291	86	61
	1989	258	303	118	67
	1990	281	324	114	78
	1991	301	331	101	64
	1992	346	378	113	77
	1993	447	474	125	71
Tanska – Danmark – Denmark	1987	392	281	253	199
	1988	398	267	241	52
	1989	389	301	273	81
	1990	343	314	286	84
	1991	367	314	282	224
	1992	440	400	347	246
	1993	435	408	353	246
Iso-Britannia – Storbritannien – United Kingdom	1987	273	253	93	44
	1988	281	255	86	46
	1989	249	266	90	59
	1990	291	301	121	56
	1991	352	341	111	49
	1992	377	371	216	66
	1993	438	433	132	82
1994	390	–	–	70	

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

*De stora fluktuationerna i priset 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 systems for heavy traffic in different countries.

<sup>2)</sup> Raskaan polttoöljyn hintaan ei sisälly mahdollista arvonlisä- tai liikevaihtoveroa.

*I priset på tung brännolja ingår inte eventuell mervärdesskatt eller omsättningsskatt.*

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

Lähde: Öljyalan Keskusliitto r.y.

Källa: Oljebranschens Centralförbund r.f.

Source: Finnish Petroleum Federation

## 12.8

Sähkön kuluttajahinnat eräissä Euroopan maissa tammikuun 1. päivänä, p/kWh  
 Konsumentpriser på elektricitet i några Europeiska länder den 1. januari, p/kWh  
 Consumer prices of electricity in some European countries on 1st January, p/kWh

Kuluttaja – Konsument – Consumer Vuosikulutus – Årskonsumtion – Annual consumption Teho – Effekt – Power rating	Vuosi År Year	Kotitalous – Hushåll – Household		Teollisuus – Industri – Industry		
		3500 kWh		2 GWh	10 GWh	50 GWh
		1	2	3	4	
Belgia – Belgien – Belgium	1987	70,4	33,9	32,2	25,2	
	1988	71,9	34,2	32,5	25,3	
	1989	68,6	32,1	30,4	23,1	
	1990	71,5	33,8	32,3	24,2	
	1991	72,4	33,9	32,3	23,9	
	1992	82,2	39,2	36,5	26,6	
	1993	103,3	47,3	44,9	32,8	
	1994	106,0	46,9	44,5	32,0	
Alankomaat – Nederländerna – Netherlands	1987	48,0	26,5	24,7	22,3	
	1988	49,9	27,8	26,1	23,6	
	1989	45,4	25,1	23,6	21,1	
	1990	48,8	27,5	26,2	23,4	
	1991	49,2	27,2	25,5	22,7	
	1992	54,2	30,0	28,0	24,0	
	1993	65,9	37,2	34,7	30,0	
	1994	68,7	38,7	35,9	30,9	
Italia – Italien – Italy	1987	76,0	40,8	36,6	26,3	
	1988	71,8	39,1	33,9	24,4	
	1989	71,1	39,1	33,5	23,8	
	1990	77,9	44,9	39,3	29,3	
	1991	95,1	48,3	42,8	30,5	
	1992	134,5	58,6	53,3	39,8	
	1993	131,7	57,3	52,1	38,7	
	1994	134,3	58,5	53,4	39,4	
Itävalta – Österrike – Austria	1987	62,8	38,2	34,3	30,2	
	1988	60,7	37,5	33,3	29,9	
	1989	57,5	35,4	31,4	28,2	
	1990	57,5	36,2	32,1	28,8	
	1991	58,0	36,5	32,4	29,1	
	1992	70,6	40,5	39,2	34,5	
	1993	91,0	55,6	52,4	47,0	
	1994	88,0	51,0	48,8	43,4	
Norja – Norge – Norway	1987	33,2	21,3	21,3	20,2	
	1988	35,7	22,4	22,4	22,4	
	1989	36,6	23,1	23,1	22,1	
	1990	38,3	23,6	23,6	22,5	
	1991	40,1	24,2	24,2	23,1	
	1992	44,0	26,8	26,8	25,6	
	1993	49,2	23,5	23,5	21,6	
	1994	49,7	26,0	25,4	22,1	
Ranska – Frankrike – France	1987	54,7	29,7	29,7	23,3	
	1988	54,2	28,4	28,4	22,5	
	1989	50,0	27,2	27,2	21,6	
	1990	52,1	28,4	28,4	22,4	
	1991	53,5	29,2	29,2	23,0	
	1992	62,1	33,5	33,5	26,2	
	1993	75,8	40,6	40,6	31,8	
	1994	78,3	42,1	42,1	32,9	
Ruotsi – Sverige – Sweden	1987	31,8	19,8	19,2	16,9	
	1988	32,0	19,6	19,0	16,9	
	1989	34,0	21,3	19,8	18,1	
	1990	36,8	23,4	22,0	19,8	
	1991	48,2	22,5	21,7	20,1	
	1992	57,6	27,6	25,9	22,5	
	1993	60,4	24,1	22,7	19,7	
	1994	61,6	22,4	21,4	19,3	

## 12.8.

## Jatk. – Forts. – Cont.

Kuluttaja – Konsument – Consumer Vuosikulutus – Årskonsumtion – Annual consumption Teho – Effekt – Power rating	Vuosi År Year	Kotitalous – Hushåll – Household	Teollisuus – Industri – Industry		
		3500 kWh	2 GWh	10 GWh	50 GWh
			0, 5 MW	2, 5 MW	10 MW
		1	2	3	4
Saksa – Tyskland – Germany	1987	70,3	47,3	44,5	38,7
	1988	72,2	47,9	45,4	39,8
	1989	69,4	45,9	44,3	38,1
	1990	70,6	45,9	43,5	38,1
	1991	71,1	45,7	43,3	37,9
	1992	81,5	50,2	47,6	41,6
	1993	96,0	59,7	56,6	49,8
1994	104,3	61,3	58,2	51,2	
Suomi – Finland	1987	37,3	24,6	24,4	17,4
	1988	36,8	24,1	23,9	16,3
	1989	37,9	24,7	24,4	16,3
	1990	39,9	24,8	24,4	17,1
	1991	43,0	24,8	24,5	18,1
	1992	43,8	24,7	24,4	18,1
	1993	44,8	26,1	25,1	20,4
	1994	44,8	25,9	25,1	19,8
Sveitsi – Schweiz – Switzerland	1987	52,0	33,3	33,8	28,1
	1988	57,4	34,0	34,3	29,8
	1989	50,4	27,2	29,4	27,7
	1990	47,6	25,7	27,8	26,2
	1991	..	..	..	..
	1992	61,0	40,5	42,1	36,4
	1993	75,7	48,1	50,7	43,3
	1994	81,9	52,0	54,7	46,8
Tanska – Danmark – Denmark	1987	58,4	16,1	16,0	15,6
	1988	62,3	19,5	19,3	18,0
	1989	64,5	22,3	22,2	20,9
	1990	66,1	23,1	23,0	22,0
	1991	66,0	22,9	22,5	21,4
	1992	73,4	24,2	23,8	22,1
	1993	90,0	32,2	31,7	29,1
	1994	93,0	32,6	32,2	29,4
Iso-Britannia – Storbritannien – United Kingdom	1987	43,5	29,1	27,6	25,1
	1988	45,7	30,8	29,1	26,4
	1989	50,0	33,5	31,6	28,7
	1990	46,6	30,7	29,7	26,6
	1991	55,1	35,6	34,7	31,7
	1992	67,1	42,1	41,0	37,6
	1993	71,0	44,6	43,8	40,2
	1994	76,2	46,9	45,5	41,6

Hinnat on muutettu kyseisen maan valuutasta vuoden ensimmäisen valuuttakurssinoteerauksen mukaan. Luvut perustuvat kussakin maassa suppeaan otantaan eivätkä siten välttämättä vastaa todellisia painotettuja keskiarvoja. Verot sisältyvät hintoihin.

Priserna är omräknade från ifrågavarande lands valuta enligt årets första valutakursnotering. Uppgifterna bygger på snävt urval ur de enskilda länderna och motsvarar således inte absolut de verkliga vägdade medeltalen. Skatterna ingår i priserna.

Prices are converted from the local currency in question according to the first exchange rate of the year. The figures are based on small sample in the country in question and therefore do not necessarily correspond to the real weighted averages. Prices include taxes.

Lähteet: Suomen Sähkölaitosyhdistys r.y. / Unipede

Källor: Finlands Elverksförening r.f. / Unipede

Sources: Finnish Association of Electricity Supply Undertakings / Unipede

## 12.9

## 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 in, million mk

	Valmistevero Accis Excise tax		Liikevaihtovero Omsättningsskatt Turnover tax	Varmuusvarastointimaksu Säkerhetsupplagringsavgift Precantionary stocks fee	Öljysuojamaksu Oljeskyddsavgift Compensation fee for oil pollution damages
	Polttoaineet Bränslen Fuels	Sähkö Elektricitet Electricity			
	1	2	3	4	5
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

<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.

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.

Lähde: Tullihallitus ja kauppa- ja teollisuusministeriö

Källa: Tullstyrelsen och handels- och industriministeriet

Source: Board of Customs and Ministry of Trade and Industry

12.10  
Eri energialähteiden verot  
Skatter på några energikällor  
Taxes of some energy sources

12.10.1  
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 Datum för ikraftträdande Date of imposition	Moottori- benssiini <sup>1)</sup> Motor- bensin <sup>1)</sup> Motor gasoline <sup>1)</sup>	Dieselöljy <sup>1)</sup> Dieselolja <sup>1)</sup> Diesel oil <sup>1)</sup>	Kevyt polttoöljy <sup>1)</sup> Lätt brännolja <sup>1)</sup> Light fuel oil <sup>1)</sup>	Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil	Kivihili Stenkol Hard coal	Koksi Koks Coke
		p/l	p/l	p/l	p/kg	mk/t	mk/t
	1	2	3	4	5	6	7
Varmuusvarastointimaksu Säkerhetsupplagringsavgift Precantionary stocks fee	-01.01.1974	1,25	0,75	0,35	0,20	—	—
	01.04.1975	3,40	2,25	1,30	1,05	—	—
	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
Satamamaksu tavarasta <sup>2)</sup> Hamnavgift för varor <sup>2)</sup> Harbour fee for goods <sup>2)</sup>	-01.01.1974	0,16	0,11	0,11	0,11	0,44	0,44
	01.05.1975	0,12	0,12	0,12	0,12	0,90	0,50
	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>3)</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>3)</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>3)</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>2)</sup> Oljeskyddsavgift <sup>2)</sup> Compensation fee for oil pollution damages <sup>2)</sup>	-01.01.1974	0,01	0,01	0,01	0,010	—	—
	01.01.1975	0,01	0,01	0,01	0,015	—	—
	01.06.1982	0,02	0,02	0,02	0,020	—	—
	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>4)</sup>	0,16	0,18	0,19	0,22	—	—
	01.01.1992 <sup>4)</sup>	0,16	0,19	0,19	0,22	—	—

<sup>1)</sup> Vuoteen 1981 asti maksut laskettu nk. normaaliilitraa kohti.

*Fram till år 1981 är avgifterna kalkylerade per så kallad normal liter.*

Up to 1981 these charges and fees are relate to what is called a normal liter.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> Suomen Satamaliiton suositustaksa.

*Rekommenderad avgift av Finlands Hamnförbund.*

Recommended fee by Finnish Port Association.

<sup>4)</sup> Maksu kaksinkertainen, jos aluksessa yksinkertainen pohja.

*Avgiften fördubblas om fartyget har en enkel botten.*

Fee is doubled if the vessel has a single bottom.

Lähteet: Tullihallitus, Suomen Satamaliitto

Källor: Tullstyrelsen, Finlands Hamnförbund

Sources: Board of Customs, Finnish Port Association

## 12.10.2

Eri energialähteiden kuluttajahintoihin sisältyneet välittömät valmisteverot ja liikevaihtoverot  
 Direkt accis och omsättningsskatt som ingått i konsumentpriserna på några energikällor  
 Direct excise taxes and turnover taxes included in consumer prices of some energy sources

Voimaantulo- päivämäärä Datum för ikraftträdande Date of imposition	Moottori- benssiini <sup>1),2)</sup> Motor- bensin <sup>1),2)</sup> Motor gasoline <sup>1),2)</sup>		Dieselöljy <sup>1)</sup> Dieselolja <sup>1)</sup> Diesel oil <sup>1)</sup>		Kevyt polttoöljy <sup>1)</sup> Lätt brännolja <sup>1)</sup> Light fuel oil <sup>1)</sup>		Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil		Kivihiili Stenkol Hard coal		Maakaasu Naturgas Natural gas		Kotitalous- sähkö Hushålls- elektricitet Household electricity		Kaukolämpö Fjärrvärme District heating	
	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	17
01.01.1974	38,69	42	17,12	28	4	11	2	11	..	11	-	-	-	-	-	-
16.01.1976	71,50	47	33,98	35	-	-	-	-	7,00	..	1,31	..	-	-	-	-
01.01.1977	81,50	50	43,98	41	-	-	-	-	7,00	..	1,31	..	1,2	5	-	-
01.01.1978	91,50	48	53,98	44	1,00	2	1,00	2	7,00	..	1,31	..	1,2	5	-	-
01.12.1979	102,07	44	59,89	37	3,01	3	2,35	4	7,00	..	1,31	..	1,2	4	-	-
01.05.1980	106,02	37	63,84	32	6,96	6	5,35	7	13,00	..	1,31	..	1,2	4	-	-
01.01.1981	108,54	36	65,39	31	7,62	6	5,74	7	13,00	4	1,31	1,8	1,6	5	-	-
01.01.1982	112,99	33	68,34	28	9,07	6	7,19	7	13,00	4	1,31	1,8	1,7	5	-	-
01.01.1983	118,64	32	71,76	27	9,52	6	7,55	7	13,65	4	1,38	1,6	1,7	5	-	-
01.01.1984	124,57	35	75,35	29	10,00	6	7,93	7	26,70	11	1,45	1,6	1,9	6	-	-
01.01.1985	130,80	35	79,12	30	10,50	6	8,33	6	48	16	1,52	1,9	2,5	7	-	-
01.01.1986	137,34	39	83,08	31	10,92	7	8,66	7	48	16	1,52	2,1	1,9	5	-	-
01.01.1987	145,3	51	90,2	43	13,87	16	8,56	16	37	16	7	16	7	16	17	16
09.01.1988	166,2	53	111,0	47	15,25	16	11,50	16	27	16	8	16	7	16	19	16
26.03.1988	178,0	57	121,0	51	14,46	16	10,55	16	30	16	8	16	7	16	19	16
02.07.1988	169,9	54	114,9	49	14,46	16	10,55	16	31	16	8	16	7	16	19	16
03.11.1988	169,9	54	114,9	48	14,40	16	10,50	16	34	16	7	16	7	16	19	16
01.01.1989	172,9	54	122,3	52	14,40	16	9,51	16	34	16	8	16	7	16	19	16
31.03.1989	175,3	53	126,3	48	15,84	16	10,44	16	40	16	8	16	7	16	..	16
30.06.1989	178,8	53	126,9	49	17,16	16,5	13,28	16,5	40	16,5	9	16,5	..	16,5	21	16,5
30.09.1989	150,3	45	128,4	48	17,66	16,5	12,35	16,5	40	16,5	8	16,5	7	16,5	..	16,5
31.12.1989	151,0	46	134,1	46	21,76	17,0	13,94	17,0	43	17,0	9	17,0	8	17,0	23	17,0
31.03.1990	191,4	51	150,7	51	21,55	18,7	15,26	19,6	59	23,2	10	17,2	..	17,0	..	17,0
30.06.1990	191,4	51	147,4	53	19,90	18,9	13,10	20,1	59	23,3	10	18,7	8	17,0	23	17,0
30.09.1990	202,8	46	157,3	47	29,88	18,2	16,17	19,4	58	23,4	10	19,0	..	17,0	24	17,0
31.12.1990	190,9	52	156,1	47	27,5	18,3	19,2	19,0	59	23,6	11	18,7	..	17,0	..	17,0
31.03.1991	229,2	56	155,5	53	22,8	19,3	16,2	20,1	57	25,0	12	19,2	8	17,5	26	17,5
30.06.1991	230,1	56	156,2	52	23,8	19,2	15,3	20,3	60	24,2	11	19,3	..	17,5	..	17,5
30.09.1991	228,7	57	157,7	51	25,0	19,1	14,7	20,4	64	23,8	10	19,5	8	17,5	25	17,5
31.12.1991	226,3	58	159,1	51	24,3	19,2	15,8	20,2	69	24,0	11	19,3	9	18,0	27,1	18,0
31.03.1992	236,6	62	157,6	53	25,5	19,6	15,6	20,8	70	24,0	11	19,8	..	18,0	..	18,0
30.06.1992	242,9	58	156,9	53	26,2	19,6	16,7	20,6	63	24,5	12	19,8	..	18,0	..	18,0
30.09.1992	259,8	65	157,6	53	28,9	19,4	17,0	20,5	63	24,5	11	19,9	9	18,0	26,6	18,0
31.12.1992	261,0	64	159,0	52	28,8	19,5	16,6	20,6	65	24,3	12	19,8	..	18,0	..	18,0
31.01.1993	317,8	69	171,3	54	37,0	23,3	23,4	25,2	89	28,8	13	21,4	11	21,3	27,2	18,0
31.03.1993	326,4	68	172,3	53	39,3	22,9	24,7	24,7	94	28,0	13	21,3	..	21,3	..	18,0
30.06.1993	324,2	69	169,4	55	36,8	23,3	25,25	24,5	77	31,9	13	21,4	11	21,3	28,1	18,0
30.09.1993	321,0	71	168,0	56	37,7	23,1	25,75	24,3	85	29,7	12	21,7	..	21,3	..	18,0
31.12.1993	318,7	73	169,8	55	36,6	23,3	23,25	25,2	84	29,8	13	21,3	11	21,1	28,1	18,0

12.10.2  
Jatk. – Forts. – Cont.

Voimaantulo- päivämäärä Datum för ikrafträdande Date of imposition	Moottori- benssiini <sup>1),2)</sup> Motor- bensin <sup>1),2)</sup> Motor gasoline <sup>1),2)</sup>		Dieselöljy <sup>1)</sup> Dieselolja <sup>1)</sup> Diesel oil <sup>1)</sup>		Kevyt polttoöljy <sup>1)</sup> Lätt brännolja <sup>1)</sup> Light fuel oil <sup>1)</sup>		Raskas polttoöljy Tung brännolja Heavy fuel oil		Kivihiili Stenkol Hard coal	Maakaasu Naturgas Natural gas		Kotitalous- sähkö Hushålls- elektricitet Household electricity		Kaukolämpö Fjärrvärme District heating		
	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	17
31.03.1994	322,3	73	173,6	56	39,6	26,0	30,0	29,7	124	39,5	19	27,7	10	18,0	28,1	18,0
30.06.1994	324,3	72	238,1	66	39,4	26,1	30,7	29,2	121	40,3	18	27,9	10	18,0	28,1	18,0
30.09.1994	326,8	70	237,4	66	38,5	26,4	30,4	29,4	128	38,0	17	29,7	10	18,0	28,1	18,0
31.12.1994	324,5	72	236,9	67	36,9	26,9	31,2	29,0	123	39,8	19	27,5	10	18,0	28,1	18,0
31.03.1995	362,4	73	244,0	67	44,1	30,4	39,4	34,0	..	..	19	25,3	10	18,0	29,7	18,0

<sup>1)</sup> Vuoteen 1981 asti vero laskettu nk. normaalilitraa kohti.  
Fram till år 1981 är denna skatt kalkylerad per så kallad normalliter.  
Up to 1981 to this tax relates to what is called a normal liter.

<sup>2)</sup> 92 okt. 30.6.1989 saakka, 30.9.1989 lähtien lyijytön 95 okt.  
92 okt. till 30.6.1989, från 30.9.1989 blyfri 95 okt.  
92 oct. until 30.6.1989, since 30.9.1989 unleaded 95 oct.

Moottoribensiineistä ja dieselöljyistä kannettiin 30.4.1974 saakka valmisteveron lisäksi myös liikevaihtoveroa, jonka suuruus oli 11 % myyntihinnasta. Tätä liikevaihtoveroa ei ole huomioitu taulukossa.

1.1.1981 valmistevero muuttui polttoaineveroksi.

1.1.1985 lähtien kivihiilen ja koksen polttoainevero korvattiin liikevaihtoverolla, jonka suuruus on 19,05 % tuontihinnasta.

Kotimaassa valmistettujen liikennepolttonesteiden valmisteverosta on vähennettävä kuljetuskorvaus, jonka suuruus on ollut tarkastelujaksolla moottoribensiinistä 0,40 p/l ja dieselöljyistä 0,37 p/l.

1.8.1986 kaikki energiamuodot siirtyivät liikevaihtoveron piiriin. Moottoribensiinistä ja dieselöljyistä kannetaan lisäksi polttoainevero. Johtuen kertaantuvien verojen poistumisesta ja eräistä erityismääräyksistä luvut eivät kuvaa verotuksen muutosta ennen ja jälkeen uudistuksen. Verouudistus nosti kotitaloussähkö ja kaukolämmön hintoja keskimäärin 8–10 %. Maakaasun hinta säilyi lähes ennallaan erityisesti tuontihintavähennyksen vuoksi.

Fram till 30.4.1974 uppbars utöver accisen även omsättningskatt på 11 % av försäljningspriset för motorbensiner och dieselolja. Omsättningskatten har inte beaktats i tabellen.

Accis förvandlades till bränsleaccis 1.1.1981.

Från och med 1.1.1985 ersattes bränsleaccisen på stenkol och koks med omsättningskatt, som är 19,05 % av importpriset.

Från accisen för inhemska flytande bränslen för trafik bör avdras transportersättningen, som under granskningsperioden varit 0,40 p/l för motorbensin och 0,37 p/l för dieselolja.

Alla energiformer omfattas sedan 1.8.1986 av omsättningskatt. På motorbensin och dieselolja uppbars dessutom en bränsleaccis. På grund av vissa specialbestämmelser samt slopande av den flerfaldiga beskattningen beskriver talen inte ändringen i beskattningen före och efter reformen. Skattereformen gjorde att priset på hushålls elektricitet och fjärrvärme steg med i medeltal 8–10 %. Priset på naturgas förblev nästan oförändrat speciellt på grund av att importpriset är avdragbart i beskattningen.

Motor gasoline and diesel oil were until 30 April 1974 subject not only to an excise tax but also to a turnover tax, the rate of which was 11 % of sale price. This turnover tax has not been taken into account in the table.

On 1 January 1981 the excise tax was replaced by a fuel tax.

On 1 January 1985 the fuel tax on hard coal and coke was replaced by a turnover tax, the rate of which is 19.05 % of import price.

Transport compensation has to be deducted from the excise tax as far as it concerns fuels for transportation refined domestically. The amount of this compensation fee is 0.40 p/l for motor gasoline and 0.37 p/l for diesel oil.

On 1 August 1986 all forms of energy became subject to turnover tax. Motor gasoline and diesel oil pay, moreover, a fuel excise. Due to some special regulations and the omitting of multiple taxation, the figures don't describe the change in taxation before and after the tax reform. The tax reform increased the prices of household electricity and district heating by 8–10 % on average. The price of natural gas remained nearly unchanged especially because of the deductibility of its import-price in taxation.

Lähde: Tullihallitus ja elinkeinohallitus

Källa: Tullstyrelsen och näringsstyrelsen

Source: Board of Customs and the National Board of Trade and Customer Affairs

13 Kansainvälistä energiatilastoa  
*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\*

	1970	1973	1977	1978	1979	1980	1981
Belgia – <i>Belgien</i> – Belgium	40,3	46,4	45,3	47,0	48,5	46,1	43,0
Espanja – <i>Spanien</i> – Spain	38,4	52,4	61,6	65,2	66,9	68,7	69,8
Alankomaat – <i>Nederländerna</i> – Netherlands	49,3	62,5	63,7	65,5	69,1	65,1	61,4
Irlanti – <i>Irland</i> – Ireland	6,3	7,2	7,6	7,6	8,9	8,5	8,5
Islanti – <i>Island</i> – Iceland	0,9	1,2	0,9	1,3	1,4	1,4	1,6
Italia – <i>Italien</i> – Italy	110,7	130,5	131,9	135,3	141,3	139,2	136,2
Itävalta – <i>Österrike</i> – Austria	18,3	21,8	21,4	22,1	24,2	23,5	22,3
Kreikka – <i>Grekland</i> – Greece	8,1	12,4	14,3	15,2	16,1	16,0	15,6
Luxemburg – Luxembourg	4,2	4,5	3,8	4,1	3,9	3,6	3,2
Norja – <i>Norge</i> – Norway	13,9	15,2	16,9	18,4	18,8	18,9	18,6
Portugali – Portugal	6,0	7,2	8,3	9,1	10,0	10,3	10,2
Ranska – <i>Frankrike</i> – France	147,3	176,8	170,6	182,4	190,3	190,7	186,2
Ruotsi – <i>Sverige</i> – Sweden	38,0	39,4	42,2	42,1	44,0	41,0	42,9
Saksa – <i>Tyskland</i> – Germany	304,6	338,2	341,7	354,2	372,4	359,2	347,0
Suomi – Finland	18,1	21,4	21,8	22,5	24,0	25,0	24,0
Sveitsi – <i>Schweiz</i> – Switzerland	16,5	19,7	18,9	19,8	20,1	21,0	20,5
Tanska – <i>Danmark</i> – Denmark	20,2	19,7	20,0	20,5	21,1	19,5	17,5
Turkki – <i>Turkiet</i> – Turkey	12,2	24,3	32,0	32,4	30,9	31,9	32,1
Iso-Britannia – <i>Storbritannien</i> – United Kingdom	207,7	220,9	210,3	209,3	219,9	201,2	193,9
OECD Eurooppa – <i>Europa</i> – Europe	1060,7	1221,6	1233,0	1273,8	1331,4	1290,6	1254,5
Australia – <i>Australien</i> – Australia	51,3	57,6	67,0	67,2	68,7	70,4	70,8
Japani – Japan	257,8	324,0	333,5	340,5	355,3	347,1	338,0
Kanada – Canada	139,6	161,1	177,8	181,9	190,9	193,2	188,3
Uusi-Seelanti – <i>Nya Zeeland</i> – New Zealand	7,0	8,1	9,5	9,2	8,6	8,9	8,7
Yhdysvallat – <i>Förenta Staterna</i> – USA	1545,9	1723,2	1818,1	1873,9	1869,7	1801,0	1751,5
Muu OECD – <i>Övriga OECD</i> – Other OECD	2001,6	2274,0	2405,8	2472,7	2493,3	2420,7	2357,3
OECD yhteensä – OECD sammanlagt – OECD total	3062,3	3495,6	3638,8	3746,5	3824,7	3711,3	3611,8

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

Lähteet: Energy Balances of OECD Countries 1992–1993, OECD  
 Källor: Energy Balances of OECD Countries 1992–1993, OECD  
 Sources: Energy Balances of OECD Countries 1992–1993, OECD

1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
41,0	40,6	42,4	44,0	45,6	46,5	47,2	47,4	48,3	51,3	51,9	50,7
68,1	69,3	70,7	71,9	73,4	75,3	81,4	86,4	88,0	91,9	94,2	91,0
54,8	57,1	60,3	61,3	63,6	65,0	64,2	64,7	66,0	69,5	68,9	69,7
8,5	8,4	8,5	8,9	9,4	9,6	9,5	9,7	10,5	10,5	10,3	10,7
1,6	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	2,1	2,1	2,0	2,0	2,1
132,3	132,1	134,9	136,5	138,7	144,0	147,4	153,4	154,6	158,7	159,0	156,5
21,6	21,7	22,7	23,2	23,5	25,1	24,7	25,0	26,1	27,6	26,4	26,2
16,1	16,7	17,3	18,6	17,6	18,9	20,1	22,0	22,1	22,4	22,9	22,7
3,0	2,8	3,1	3,2	3,1	3,1	3,2	3,4	3,6	3,8	3,8	3,9
18,0	18,7	19,7	20,4	21,8	21,6	20,6	21,9	22,1	21,9	21,9	22,3
11,4	11,4	11,4	11,4	12,6	12,9	13,9	16,1	16,4	16,6	17,9	17,6
181,4	185,6	192,9	200,7	204,1	209,3	208,2	218,3	221,1	232,5	228,8	233,8
41,0	41,5	43,9	47,6	49,6	48,8	49,9	48,0	47,8	49,3	47,0	47,1
335,3	335,4	348,2	359,8	360,5	363,4	365,8	359,9	355,1	347,4	340,7	337,2
23,5	23,8	24,3	26,2	27,3	29,9	28,1	29,1	28,5	28,9	27,6	28,9
19,9	21,2	21,7	22,9	24,0	23,4	23,7	23,3	24,8	25,0	25,2	24,7
17,7	16,7	17,4	19,7	19,8	20,2	19,2	18,1	18,3	20,2	19,4	19,8
35,0	36,0	37,0	39,4	42,4	49,9	46,9	49,2	53,2	54,0	55,5	59,2
193,3	193,1	192,7	203,0	206,5	209,0	210,6	210,8	212,2	217,8	214,4	217,0
1223,6	1233,8	1270,8	1320,4	1345,2	1377,7	1386,7	1408,9	1420,6	1451,2	1437,8	1441,1
74,0	71,0	73,2	74,0	75,2	78,8	79,9	85,5	88,1	87,3	88,0	92,6
331,6	334,9	361,4	362,0	366,3	368,8	397,6	410,8	432,6	443,0	453,1	457,4
181,5	180,0	189,3	193,4	197,0	203,6	212,2	218,3	210,2	209,7	214,0	220,7
9,4	9,7	10,4	11,2	11,2	11,5	12,0	13,1	14,0	14,2	14,8	14,9
1678,0	1679,9	1752,8	1771,9	1772,2	1847,8	1921,2	1956,4	1920,6	1959,4	1973,6	2028,6
2274,4	2275,4	2387,0	2412,5	2421,8	2510,5	2622,9	2683,9	2665,5	2713,7	2743,5	2814,2
3498,0	3509,2	3657,8	3732,9	3767,0	3888,2	4009,6	4092,8	4086,1	4164,9	4181,3	4255,3

## 13.2

## Sähkön kokonaiskulutus OECD-maissa, TWh\*

## Total elförbrukning i OECD-länderna, TWh\*

## Total consumption of electricity in OECD countries, TWh\*

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Belgia – <i>Belgien</i> – Belgium	29,3	31,1	35,1	38,4	40,4	38,1	41,6	43,4	45,6	48,4
Espanja – <i>Spanien</i> – Spain	52,4	57,4	64,2	70,9	76,1	77,9	85,7	88,7	93,7	99,8
Alankomaat – <i>Nederländerna</i> – Netherlands	38,5	41,7	45,8	48,9	51,7	51,7	55,3	56,4	59,2	61,8
Irlanti – <i>Irland</i> – Ireland	5,5	5,9	6,5	7,0	7,5	7,3	8,2	8,8	9,4	10,4
Islanti – <i>Island</i> – Iceland	1,5	1,6	1,8	2,3	2,3	2,3	2,4	2,6	2,7	2,9
Italia – <i>Italien</i> – Italy	116,8	121,4	129,9	140,0	144,6	143,5	157,3	162,4	169,5	178,7
Itävalta – <i>Österrike</i> – Austria	23,8	25,1	26,9	28,8	29,9	29,6	31,9	32,6	34,2	35,7
Kreikka – <i>Grekland</i> – Greece	9,4	11,0	12,4	14,1	14,2	15,2	16,7	17,7	19,9	20,9
Luxemburg – <i>Luxembourg</i>	3,6	4,1	4,0	4,1	4,7	3,8	4,1	3,7	3,8	3,9
Norja – <i>Norge</i> – Norway	56,8	60,0	62,4	67,4	70,6	71,3	74,9	72,8	76,8	83,6
Portugali – <i>Portugal</i>	7,3	8,0	8,8	9,6	10,5	10,6	11,5	12,9	14,0	15,5
Ranska – <i>Frankrike</i> – France	140,2	147,6	157,7	171,5	180,2	181,0	197,0	207,4	221,6	236,7
Ruotsi – <i>Sverige</i> – Sweden	63,2	66,7	71,4	77,1	76,4	79,6	86,2	85,6	89,3	94,0
Saksa – <i>Tyskland</i> – Germany <sup>1)</sup>	234,7	249,5	269,0	290,4	298,5	291,4	314,4	321,3	335,6	351,1
Suomi – <i>Finland</i>	21,7	23,5	26,7	29,4	29,7	29,1	31,9	32,5	35,2	38,0
Sveitsi – <i>Schweiz</i> – Switzerland	28,9	30,5	31,8	33,7	34,2	33,3	34,3	35,7	37,0	38,5
Tanska – <i>Danmark</i> – Denmark	14,7	15,6	17,1	17,8	17,1	18,0	20,1	21,4	22,8	23,8
Turkki – <i>Turkiet</i> – Turkey	8,2	9,3	10,7	11,7	12,8	15,1	17,8	20,0	21,1	22,2
Iso-Britannia – <i>Storbritannien</i> – United Kingdom	233,3	238,6	245,7	262,9	254,4	254,0	257,6	263,6	268,7	280,2
OECD Eurooppa – <i>Europa</i> – Europe	1089,9	1148,6	1227,9	1325,9	1355,9	1352,8	1448,9	1489,7	1560,3	1646,1
Australia – <i>Australien</i> – Australia	46,8	50,4	52,9	61,2	67,9	71,8	74,7	80,3	83,4	88,1
Japani – <i>Japan</i>	347,6	373,0	415,1	454,6	440,1	455,7	489,6	508,5	538,3	563,2
Kanada – <i>Canada</i>	202,3	212,9	231,6	249,3	267,0	266,0	284,9	299,7	316,7	323,5
Uusi-Seelanti – <i>Nya Zeeland</i> – New Zealand	13,7	15,2	17,2	18,1	18,3	20,0	20,9	21,2	21,7	21,6
Yhdysvallat – <i>Förenta Staterna</i> – USA	1534,0	1639,3	1776,8	1888,3	1879,8	1923,9	2046,3	2141,7	2224,5	2277,1
Muu OECD – <i>Övriga OECD</i> – Other OECD	2144,4	2290,8	2493,6	2671,5	2673,1	2737,4	2916,4	3051,4	3184,6	3273,5
OECD yhteensä – <i>OECD sammanlagt</i> – OECD total	3234,3	3439,4	3721,5	3997,4	4029,0	4090,2	4365,3	4541,1	4744,9	4919,6

\* Voimalaitosten oma käyttö ei sisälly lukuihin.

*Egen användning vid kraftverk ingår inte i uppgifterna.*

Use in electric plants is not included.

<sup>1)</sup> Vuodesta 1990 alkaen Saksan tiedot sisältävät itäisen Saksan.

*Tysklands uppgifter inkluderar Östra Tyskland fr.o.m. år 1990.*

Since 1990 data for Germany include Eastern Germany.

Lähteet : Energy Statistics 1992–1993, OECD

Källor: Energy Statistics 1992–1993, OECD

Sources: Energy Statistics 1992–1993, OECD

1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
48,4	48,5	48,3	49,6	52,2	54,1	55,3	57,9	59,8	61,4	63,4	66,3	68,5	69,3
103,8	103,9	105,6	111,1	116,5	119,9	121,3	125,3	131,0	138,5	143,9	147,7	151,5	150,5
61,7	61,1	60,4	61,5	63,8	65,7	66,8	69,7	73,0	75,6	78,6	80,8	83,2	84,3
10,3	10,3	10,4	10,7	11,0	11,5	11,9	12,2	12,4	13,0	13,6	14,2	15,0	15,4
3,2	3,3	3,6	3,8	3,9	3,9	4,1	4,2	4,4	4,5	4,5	4,4	4,5	4,7
183,5	183,0	183,1	184,9	194,3	199,9	204,7	214,0	224,5	233,4	239,9	245,5	249,7	250,8
36,8	37,1	37,4	38,0	39,8	41,4	41,7	43,4	44,9	46,3	48,4	50,6	50,2	50,5
21,9	22,1	22,5	24,1	25,6	26,5	27,4	28,5	30,9	32,0	32,9	33,5	35,0	36,0
3,9	4,1	4,1	4,1	4,3	4,4	4,5	4,5	5,1	5,2	5,3	5,5	5,1	5,1
82,7	87,2	86,1	92,0	97,4	101,8	98,4	103,0	103,4	103,3	104,9	107,3	107,8	111,1
16,6	16,5	17,8	18,8	19,3	20,5	21,4	22,3	24,1	25,8	27,3	28,7	30,0	30,1
249,8	259,7	262,6	270,0	285,0	305,4	321,1	331,3	336,6	345,5	354,8	381,2	388,4	389,2
94,5	97,6	100,3	111,0	120,3	131,7	129,3	137,6	139,1	138,6	140,7	141,7	140,4	141,9
39,9	41,4	41,7	45,1	48,4	52,0	52,6	56,4	59,1	60,1	62,2	62,4	63,3	65,7
40,0	40,8	41,5	42,6	44,5	46,1	47,3	48,7	49,3	50,6	52,0	53,3	53,1	52,1
23,9	24,0	24,4	24,9	26,0	27,7	28,9	30,0	30,4	30,7	31,1	32,2	32,6	33,1
23,2	25,0	26,9	27,9	31,4	34,3	37,7	42,3	46,0	49,4	53,5	56,8	63,0	69,5
266,3	259,9	255,1	259,4	264,1	277,9	286,2	294,5	300,9	306,2	311,4	319,1	315,8	320,5
1663,6	1680,6	1683,4	1741,3	1823,2	1911,6	1949,3	2022,3	2078,4	2131,6	2277,5	2331,1	2350,1	2368,3
92,5	99,2	99,9	100,6	106,4	114,3	119,1	125,3	132,6	139,2	146,2	148,9	150,0	153,9
551,8	552,4	549,1	583,9	611,7	634,3	638,4	678,2	711,3	754,5	808,3	837,8	843,7	855,5
339,9	346,4	345,2	360,4	385,7	406,1	421,8	438,2	461,3	474,4	467,2	474,1	480,1	488,3
22,1	22,9	24,2	25,8	26,7	27,0	27,8	28,5	29,0	30,2	30,9	31,9	30,4	32,7
2311,6	2326,1	2272,0	2345,6	2456,0	2510,8	2523,2	2618,5	2733,4	2795,3	3011,8	3104,5	3126,3	3239,8
3317,9	3347,0	3290,4	3416,3	3586,5	3692,5	3730,3	3888,7	4067,6	4193,5	4464,3	4597,1	4630,5	4770,2
4981,5	5027,6	4973,8	5157,6	5409,7	5604,1	5679,6	5911,0	6146,0	6325,1	6741,8	6928,2	6980,6	7138,5

## 13.3

OECD-maiden energian kulutuksen vertailu vuonna 1993  
 Jämförelse av energiförbrukningen i OECD-länderna år 1993  
 Comparison of energy consumption in OECD countries 1993

	Energian kokonaiskulutus Total energiförbrukning Total energy supply				Sähkön kulutus Elfförbrukning Electricity consumption		
	Yhteensä Sammanlagt Total	Asukasta kohden Per invånare Per capita	BKT-yksikköä kohden Per BNP-enhet Per GDP-unit	Omavaraisuus- aste Självför- sörjningsgrad Share of indigenous sources	Yhteensä Sammanlagt Total	Asukasta kohden Per invånare Per capita	BKT-yksikköä kohden Per BNP-enhet Per GDP-unit
	Mtoe	Öljykiloa/asukas Oljekilo/invånare Oil kg/per capita	Öljykiloa/1000 \$ Oljekilo/1000 \$ Oil kg/1000 \$	%	TWh	kWh/asukas kWh/invånare kWh/per capita	kWh/1000 \$ <sup>1)</sup>
	1	2	3	4	5	6	7
Belgia – Belgien – Belgium	50,7	5 065	258	23	69,3	6 923	352
Espanja – Spanien – Spain	91,0	2 325	182	33	150,5	3 845	300
Alankomaat – Nederländerna – Netherlands	69,7	4 556	237	97	84,3	5 510	286
Irlanti – Irland – Ireland	10,7	3 006	213	31	15,4	4 326	306
Islanti – Island – Iceland	2,1	8 077	339	63	4,7	18 077	758
Italia – Italien – Italy	156,5	2 742	141	18	250,8	4 395	226
Itävalta – Österrike – Austria	26,2	3 279	158	35	50,5	6 320	304
Kreikka – Grekland – Greece	22,7	2 193	329	38	36,0	3 478	522
Luxemburg – Luxembourg	3,9	10 263	351	1	5,1	13 421	459
Norja – Norge – Norway	22,3	5 174	195	687	111,1	25 777	970
Portugali – Portugal	17,6	1 785	256	11	30,1	3 053	438
Ranska – Frankrike – France	233,8	4 054	194	51	389,2	6 749	323
Ruotsi – Sverige – Sweden	47,1	5 401	216	62	141,9	16 273	650
Saksa – Tyskland – Germany	337,2	4 154	196	44	488,5	6 017	284
Suomi – Finland	28,9	5 700	244	41	65,7	12 959	555
Sveitsi – Schweiz – Switzerland	24,7	3 559	111	41	52,1	7 507	233
Tanska – Danmark – Denmark	19,8	3 815	148	69	33,1	6 378	247
Turkki – Turkiet – Turkey	59,2	995	342	45	69,5	1 168	401
Iso-Britannia – Storbritannien – United Kingdom	217,0	3 752	224	101	320,5	5 542	330
OECD Eurooppa – Europa – Europe	1 441,1	3 273	196	62	2 368,3	5 379	322
Australia – Australien – Australia	92,6	5 243	299	187	153,9	8 715	498
Japani – Japan	457,4	3 669	148	18	855,5	6 862	277
Kanada – Canada	220,7	7 677	385	143	488,3	16 984	851
Uusi-Seelanti – Nya Zeeland – New Zealand	14,9	4 306	319	88	32,7	9 451	700
Yhdysvallat – Förenta Staterna – USA	2 028,6	7 875	352	80	3 239,8	12 577	562
Muu OECD – Övriga OECD – Other OECD	2 814,2	6 512	287	78	4 770,2	11 039	487
OECD yhteensä – sammanlagt – total	4 255,3	4 877	248	73	7 138,5	8 182	417

Ydinvoima on laskettu kotimaiseksi energialähteeksi.

Kärnkraften har räknats som inhemsk energikälla.

Nuclear power has been included in indigenous energy sources.

<sup>1)</sup> Vuoden 1990 US\$

År 1990 US\$

Year 1990 US dollars

Lähteet: Energy Balances 1992–1993, OECD  
 Energy Statistics 1992–1993, OECD

Källor: Energy Balances 1992–1993, OECD  
 Energy Statistics 1992–1993, OECD

Sources: Energy Balances 1992–1993, OECD  
 Energy Statistics 1992–1993, OECD

## 13.4

## Energiälähteiden kokonaiskulutus maailmassa, Mtoe

## Totalförbrukning av energikällor i världen, Mtoe

## Total consumption of energy sources in the world, Mtoe

	Öljy Olja Oil	Maakaasu Naturgas Natural gas	Hiili Kol Coal	Vesivoima Vattenkraft Hydro power	Ydinvoima Kärnkraft Nuclear energy	Yhteensä Sammanlagt 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	6 395
1982	2 788	1 316	1 878	155	232	6 368
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	2 896	1 484	2 125	173	396	7 074
1987	2 948	1 562	2 188	177	428	7 302
1988	3 036	1 637	2 227	176	466	7 540
1989	3 087	1 710	2 245	180	484	7 704
1990	3 121	1 760	2 230	183	511	7 806
1991	3 115	1 776	2 165	191	535	7 780
1992	3 146	1 759	2 153	190	540	7 788
1993	3 121	1 787	2 141	198	557	7 804
1994	3 172	1 824	2 153	201	573	7 923

Ei-kaupalliset energiälähteet eivät sisälly lukuihin.

*Icke-kommersiella energikällor ingår inte i uppgifterna.*

Non-commercial energy sources are not included.

Lähde: BP Statistical Review of World Energy, 1995

Källa: BP Statistical Review of World Energy, 1995

Source: BP Statistical Review of World Energy, 1995

## 13.5

## Maailman energiavarat vuonna 1990

## Energitillgångarna i världen år 1990

## World energy resources in 1990

	Todetut varat <sup>1)</sup> Konstaterade tillgångar <sup>1)</sup> Proved recoverable reserves <sup>1)</sup>	Tuotanto Produktion Production	Varojen riittävyys vuosina Tillgångarnas tillräcklighet år Static lifetime in years
	1	2	3
Raakaöljy ja maakaasukondensaatti (NGL) milj. t – <i>Råolja och NGL milj. t</i> Crude oil and NGL mill. t	137 430	3 119	44
Maakaasu mrd m <sup>3</sup> – <i>Naturgas 1000 milj. m<sup>3</sup></i> – Natural gas 1000 mill. m <sup>3</sup>	128 852	2 135	60
Kivihiili & antrasiitti milj.t – <i>Stenkol &amp; antracit milj. t</i> – Hard coal mill. t	710 899	3 615	197
Ruskohiili milj. t – <i>Brunkol milj. t</i> – Lignite mill. t	328 284	1 130	290
Turve milj. t – <i>Torv milj. t</i> – Peat mill. t	25 087	27	929
Uraani 1000 t <sup>2)</sup> – <i>Uran 1000 t<sup>2)</sup></i> – Uranium 1000 t <sup>2)</sup>			
\$ 80 kg U <sup>3)</sup>	1 410	} 31	65
\$ 80-130 kg U	674		
	Tuotanto vuonna 1990 Produktion år 1990 Generation in 1990	Rakenteilla Under byggnad Potential under construction	Suunniteilla Planerad Planned potential
	1	2	3
Vesivoima TWh/a (> 2 MW) – <i>Vattenkraft TWh/a</i> (> 2 MW) – Hydro power TWh/a (> 2 MW)	2 133	370	1 022

<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> Ei sisällä Chilen, Kiinan, Intian, Romanian ja entisen Neuvostoliiton uraanivaroja  
*Inkluderar inte Chiles, Kinas, Indiens, Rumäniens och f.d. Sovjetunionens urantillgångar*

Excl. Chile, China, India, Romania and former USSR

<sup>3)</sup> Tuotantokustannus alle 80 \$ uraanikilolta  
*Produktionskostnad under 80 \$ per urankilo*  
Production cost less than 80 \$ per kg of uranium

Lähde: World Energy Council, Survey of Energy Resources, 1992

Källa: World Energy Council, Survey of Energy Resources, 1992

Source: World Energy Council, Survey of Energy Resources, 1992

13.6

Öljyn tuotanto ja kulutus alueittain vuonna 1994, milj. t

Öljyproduktion och -konsumtion områdesvis år 1994, milj. t

Production and consumption of oil according to region in 1994, mill. t

Alue Område Region	Öljyn tuotanto Öljyproduktion Oil production	Osuus % Andel % Share of total %	Öljyn kulutus Öljykonsumtion Oil consumption	Osuus % Andel % Share of total %
	1	2	3	4
Afrikka – Afrika – Africa	330	10	100	3
Pohjois-Amerikka – Nordamerika – North America	492	16	887	28
Latinalainen Amerikka – Latinamerika – Latin America	427	13	263	8
Kauko-Itä – Fjärran Östern – Far East/Pacific	196	6	655	21
Lähi-Itä – Mellanöstern – Middle East	957	30	180	6
Länsi-Eurooppa – Västeuropa – Western Europe	287	9	653	20
Ent. Neuvostoliitto, Kiina, Itä-Eurooppa – F.d. Sovjetunionen, Kina, Östeuropa – Former USSR, China, Eastern Europe	520	16	435	14
Yhteensä – Sammanlagt – Total	3 209	100	3 172	100

Lähde: BP Statistical Review of World Energy, 1995

Källa: BP Statistical Review of World Energy, 1995

Source: BP Statistical Review of World Energy, 1995

**14 Julkinen rahoitus**  
**Offentlig finansiering**  
**Public financing**

**14.1**

**Energiainvestointien julkinen rahoitus, milj. markkaa**  
**Offentlig finansiering av energiinvesteringar, miljoner mark**  
**Public finance for energy investments, millions of marks**

	1975	1977	1978	1979	1980	1981	1982
<b>Kauppa- ja teollisuusministeriö</b> <i>Handels- och industriministeriet</i> Ministry of Trade and Industry							
Avustus kotimaisten polttoaineiden ja muiden kotimaisten energialähteiden käytön edistämiseen <sup>1)</sup> – <i>Understöd för främjande av användningen av brännrotv och andra inhemska bränslen</i> <sup>1)</sup> – Grant for promoting the use of peat and other indigenous fuels <sup>1)</sup>	–	1,1	5,6	11,0	42,6	70,5	72,0
Avustus yritysten energiansäästöinvestoinneille ja jätelämmön talteenoton investoinneille – <i>Understöd för företags energisparade investeringar och investeringar för tillvaratagande av avgångsvärme</i> – Grant toward enterprises' investments in energy conservation and recovery of waste heat	–	–	–	–	–	–	–
Avustus uudelle energiantuotantoteknologialle – <i>Understöd för ny energiproduktionsteknologi</i> – Grants for new energy production technology	–	–	–	–	–	–	–
Maaseudun sähköistämisyavustus – <i>Understödjande av landsbygdens elektrifiering</i> – Grant for rural electrification	21,7*	26,7*	21,4*	17,0*	23,6*	25,6*	34,6*
Lainat kotimaisten polttoaineiden tuotannon edistämiseen – <i>Lån för främjande av produktionen av inhemska bränslen</i> – Loan for promoting the production of indigenous fuels	–	–	–	–	–	–	1,8
Lainat kotimaisten polttoaineiden käytön edistämiseen – <i>Lån för främjande av användningen av inhemska bränslen</i> – Loan for promoting the use of indigenous fuels	–	–	–	–	–	–	2,4
Yritysten energiansäästöinvestointien korkotuki <sup>2)</sup> – <i>Räntestöd för företags energibesparingsinvesteringar</i> <sup>2)</sup> – Interest subsidy toward enterprises' for energy conservation investments <sup>2)</sup>	–	–	–	–	0	0,1	0,4
Korkotuki kotimaista polttoainetta käyttäville laitoksille ja kotimaisen polttoaineen tuotannon investoinneille – <i>Räntestöd för anläggningar som använder inhemskt bränsle och för investeringar i produktionen av inhemskt bränsle</i> – Interest subsidy for plants using an indigenous fuel and for investments in production of indigenous fuels	–	–	–	–	–	–	–
Korkotuki maakaasun jakelu- ja käyttöinvestoinneille – <i>Räntestöd för investeringar i leverans och bruk av naturgas</i> – Interest subsidy for delivery and consumption investments of natural gas	–	–	–	–	–	–	–
Korkotuki energiainvestoinneille – <i>Räntestöd för energiinvesteringar</i> – Interest subsidy for energy investments	–	–	–	–	–	–	–
<b>Ympäristöministeriö</b> <i>Miljöministeriet</i> Ministry of the Environment							
Korkotuki energiantuotannon ilmansuojeluinvestointeihin – <i>Räntestöd för luftvårdsinvesteringar i energiförsörjning</i> – Interest subsidy for airprotection investments in energy production	–	–	–	–	–	–	–
<b>Työministeriö</b> <i>Arbetsministeriet</i> Ministry of Labour							
Lämpökeskusavustus – <i>Understöd för värmecentraler</i> – Grant for heating-plants	–	19,4*	35,5*	8,7*	10,9*	9,0*	8,2*
Lämpöverkostoavustus – <i>Understöd för fjärrvärmennät</i> – Grant for heat distribution network	–	–	1,2*	1,3*	8,1*	24,1*	21,3*
Avustus turvesoiden tuotantokuntoon saattamiseen – <i>Understöd för torvmossens bringande i produktionsdugligt skick</i> – Grant for preparing peat bogs for the production	–	–	–	–	–	–	1,0
Energiapuun hankinta-avustus – <i>Understöd för anskaffning av energived</i> – Grant for energy wood purchases	–	–	–	–	–	9,2	18,9
Avustus sähköyhtiöiden uudistus- ja perusparannustöihin – <i>Understöd för elbolags förnyelse- och saneringsprojekt</i> – Grant for renewals and basic improvements effected by power companies	–	5,1*	3,9*	8,7*	10,9*	13,8*	9,3*
Avustus kuntien omistamien rakennusten sekä yksityisasuntojen lämpökorjauksiin – <i>Understöd för reparationer i kommunala byggnader samt bostäder</i> – Grant for the improvement of heating economy in municipally owned buildings and in homes	–	29,5*	28,3*	28,0*	–	–	–

<sup>1)</sup> Vuosien 1977–1978 rahoitus koskee vain turvetta käyttäviä laitoksia, vuosien 1979–1984 rahoitus vain kotimaista polttoainetta käyttäviä laitoksia.  
*Finansieringen under åren 1977–1978 gäller endast anläggningar som använder torv, finansieringen under åren 1979–1984 gäller endast anläggningar som använder inhemska bränslen.*

In 1977–1978 finance only to plants burning peat, in 1979–1984 finance only to plants burning indigenous fuels.

<sup>2)</sup> Vuoteen 1983 asti korkotukea myönnettiin vain teollisuuden energiansäästöinvestoinneille.

*Fram till år 1983 beviljades räntestöd endast för industrins energibesparingsinvesteringar.*

Up to 1983 interest subsidy was granted only for industrial energy conservation investments.

\* Perustuu rahoituspäätöksiin, ei maksatuksiin.

*Baserar sig på finansieringsbeslut, inte på utbetalningar.*

Based on the financing decisions, not on the actual payments.

\*\* V. 1992 ja 1993 sisältyy kohtaan Korkotuki energiainvestoinneille

*Åren 1992 och 1993 ingår i punkt Räntestöd för energiinvesteringar*

Years 1992 and 1993 are included under Interest subsidy for energy investments.

1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
43,7	35,7	14,5	22,6	18,4	44,9	40,7	44,8	5,8	13,2	49,9	43,9
-	-	-	1,1	0,7	1,5	1,5	0,6	3,9	3,0	24,0	28,8
-	-	-	-	-	-	0,4	3,3	7,7	3,9	16,0	24,8
17,9*	26,9*	27,2*	7,9*	20,1*	16,6*	16,7*	25,4*	4,7	11,7	20,8	13,0
5,4	-	0,7	-	-	-	-	5,1	0	-	0	0
36,1	3,0	0,3	-	-	-	-	-	-	-	0	0
0,7	0,8	0,8	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	**)	**)	**)
-	-	-	-	0,6	2,0	4,4	7,6	8,5	**)	**)	**)
-	-	-	-	-	0,2	1,6	2,7	3,6	**)	**)	**)
									12,9	10,3	9,9
			1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,0 <sup>1)</sup>	0,5	-	-
9,2*	2,5*	2,6*	7,1*	8,2*	0,1*	0,7*	11,9*	14,8*	18,5*	90,1*	-
12,6*	6,1*	5,7*	2,8*	2,5*	3,9*	3,0*	2,6*	7,0*	2,7*	11,2*	19,1
0,3	3,5*	-	-	-	1,7*	12,4*	4,3*	0,2*	0,5*	10,7*	1,5
26,5	21,0	18,9	24,0	22,0	6,5	1,3	-	-	-	-	-
8,3*	5,7*	2,4*	0,7*	-	0,3*	1,2*	0,4*	0,1*	0,1*	0,9*	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

14.1  
Jatk. – Forts. – Cont.

	1975	1977	1978	1979	1980	1981	1982
<b>Asuntohallitus</b>							
<b>Bostadsstyrelsen</b>							
<b>National Board of Housing</b>							
Avustus asuntojen energiataloudelliseen korjaustoimintaan – <i>Understöd för reparationsverksamhet i energihushållningssyfte i bostäder</i> – Grant for repairs effected in residential buildings to achieve energy savings							
	–	–	0	50,2	95,5	121,3	132,3
Lämmityslaitoslainat – Värmeanläggningslån – Loans for heating-plants	10,1*	8,8	15,4	22,6	34,2	58,1	60,8
Lämmityslaitosinvestointilainojen korkotuki – <i>Räntestöd för värmeanläggningsinvesteringar</i> – Interest subsidy for loans for heating-plant investments	–	–	–	0	0,4	1,7	2,1
<b>Maatilahallitus</b>							
<b>Jordbruksstyrelsen</b>							
<b>National Board of Agriculture</b>							
Avustus maatalouden energiainvestointeihin – <i>Understöd för energiinvesteringar i lantbruket</i> – Grant for agricultural energy investments							
	–	–	0,3*	6,5*	15,5*	9,9*	15,3*
Maatilalainat <sup>3)</sup> energiainvestointeihin – <i>Gårdsbrukslån för energiinvesteringar</i> – Loans for energy investments on farms	–	–	0	0	0,5*	2,1*	3,2*
Sähköistämislaina – <i>Elektrifieringslån</i> – Rural electrification loans	7,5*	3,0*	2,8*	1,0*	1,2*	1,3*	1,2*
Avustukset maatalouden turpeen ja polttopuun tuotantoon – <i>Understöd för gårdsbruks torv- och vedproduktion</i> – Grants for the production of fuel peat and wood in farms							
Lainat maatalouden turpeen ja polttopuun tuotantoon – <i>Lån för gårdsbruks torv- och vedproduktion</i> – Loans for the production of fuel peat and wood fuel on farms	–	–	–	–	–	–	0,9*
Korkotuet – <i>Räntestöd</i> – Interest subsidy	–	–	0	0,1 <sup>1)</sup>	0,6 <sup>1)</sup>	0,9 <sup>1)</sup>	1,0 <sup>1)</sup>
<b>KERA</b>							
<b>Utvecklingsområdesfonden</b>							
<b>Regional Development Fund of Finland</b>							
Energialainat – <i>Energilån</i> – Energy loans	–	–	5,6*	0,8*	4,9*	3,7*	6,4*
<b>INRA</b>							
<b>Statens Investeringsfond</b>							
<b>Investment Fund of Finland</b>							
Energialainat – <i>Energilån</i> – Energy loans	10,5	10,0	19,9	16,2	2,9	15,6	15,0
<b>Mortgage Bank of Finland</b>							
Energialainat – <i>Energilån</i> – Energy loans	–	14*	86*	184*	264,0*	175,6*	138,6*
<b>Pohjoismaiden investointipankki</b>							
<b>Nordiska Investeringsbanken</b>							
<b>Nordic Investment Bank</b>							
Energialainat – <i>Energilån</i> – Energy loans	–	–	40,9*	12,0*	49,0*	–	–
<b>Suomen Pankki / Suomen Vientiluotto Oy</b>							
<b>Finlands Bank / Finlands Exportkredit Ab</b>							
<b>Bank of Finland / Exportcredit of Finland</b>							
KTR/KR-luotot energiainvestointeihin – Energiinvesteringskrediter inom ramen för finansieringsarrangemanget för inhemska leveranser (KTR) – <i>Energy investment credits under the financing arrangement for domestic deliveries (KTR)</i>							
	..	38,3*	66,2*	84,4*	130,0*	223,1*	75,7*
<b>Valtionrautatiet</b>							
<b>Statsjärnvägarna</b>							
<b>State Railways</b>							
Turpeen kuljetustuki – <i>Transportstöd för torv</i> – Transport subsidy for peat	0,2	0,6	1,3	2,3	2,7	2,3	2,4

<sup>1)</sup> Arvio  
*Uppskattning*  
Estimated

<sup>2)</sup> Muutettu vuonna 1987 korjausavustukseksi.  
*Förändrad till understöd för reparationsverksamhet i 1987.*  
Changed to grant for repairs in 1987.

<sup>3)</sup> V. 1991 maaseutuelinkeinolainat

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

Lähde: Rahoittajat  
Källa: *Finansiärerna*  
Source: Financers

1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
111,9	74,5	60,2	54,0	- <sup>2)</sup>	-	-	-	-	-	-	-
61,5	18,6	20,5	20,0	25,0	21,4	16,6	6,1	1,0	4,4	0,9	-
6,8	10,8	12,7	15,0	15,4	14,3	14,5	15,1	15,9	15,4	15,0	15,8
15,9*	14,1*	12,0*	12,6*	9,6*	7,8*	7,8*	7,7*	1,4	-	-	-
2,6*	1,3*	0,4*	0,1*	-	0,2*	-	0,4*	-	-	-	-
1,4*	1,3*	1,5*	1,5*	1,2*	1,0*	1,6*	1,2*	-	-	-	-
				5,2*	5,7*	3,4*	1,7*	1,1	-	-	-
1,2*	0,8*	0,7*	0,4*	1,5*	3,4*	2,2 <sup>1)</sup>	4,5 <sup>1)</sup>	1,7	-	-	-
1,1 <sup>1)</sup>	1,1 <sup>1)</sup>	2,0 <sup>1)</sup>	2,0 <sup>1)</sup>	2,0 <sup>1)</sup>	1,9 <sup>1)</sup>	2,0 <sup>1)</sup>	2,7 <sup>1)</sup>	..	-	-	-
2,8*	3,1*	0,4*	2,8*	5,0*	4,3*	3,3*	1,4*	6,3*	2,3*	7,0*	5,2
9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86,7*	138,8*	171,0*	7,5*	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	40,0*	91,0*	100,0*	29,0*	105,0*	91,3	605,0	374,0	134,6
65,4*	48,4*	85,4*	34,5*	65,3*	28,7	27,3	39,1	-	-	-	-
2,8	3,0	4,2	3,4	3,0	2,6	0,8	0,5	0,9	1,6	-	-

## 14.2

## Julkinen energiatutkimus- ja koetoimintarahitus rahoittajittain, 1000 mk

## Offentliga utgifter för energiforskning, utveckling och demonstration enligt finansieringskälla, 1000 mk

## Government energy research, development &amp; demonstration expenditure by financier, 1000 mk

Vuosi År Year	Kauppa- ja teollisuusministeriö Handels- och industriministeriet Ministry of Trade and Industry			Teknologian kehittämiskeskus Teknologiska utvecklings- centralen Technology Development Centre		SITRA Jubileumsfonden för Finlands självständighet Finnish National Fund for Research and Development		VTT (oma rahoitus) STF (Egen finansiering) The Technical Research Center of Finland (Own financing)	Geologian tutkimus- keskus Geologiska Forskningscen- tralen Geological Survey of Finland
	Energiaosasto Energiavdelningen Energy Department	Teollisuusosasto Industriavdelningen Industry Department		Avustukset Understöd Grants	Lainat Lån Loans	Avustukset Understöd Grants	Lainat Lån Loans	Avustukset Understöd Grants	Avustukset Understöd Grants
	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	100	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

<sup>1)</sup> 1.1.1984 Valtion polttoainekeskus (VAPO) muuttui liikelaitoksesta valtion omistamaksi osakeyhtiöksi (VAPO Oy).

*Statens bränslecentral ombildades från affärsföretag till statsägt aktiebolag (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: Tilastokeskuksen kysely

Källa: Statistikcentralens förfrågan

Source: Enquiry by the Statistics Finland

Suomen Akatemia <i>Finlands Akademi</i> Finnish Academy	Maa- ja metsätalousministeriö <i>Jord- och skogsbruksministeriet</i> Ministry of Agriculture and Forestry	Maatilahallitus <i>Jordbruksstyrelsen</i> National Board of Agriculture	Sisäasiainministeriö <i>Inrikesministeriet</i> Ministry of the Interior	Ympäristöministeriö <i>Miljöministeriet</i> Ministry of the Environment	Asuntohallitus <i>Bostadsstyrelsen</i> National Board of Housing	Rakennushallitus <i>Byggnadsstyrelsen</i> National Board of Public Building	VAPO Oy <sup>1)</sup> <i>VAPO Oy<sup>1)</sup></i> VAPO Oy <sup>1)</sup>	Avustukset yhteensä <i>Understöd sammanlagt</i> Subsidies Total	Lainat yhteensä <i>Lån sammanlagt</i> Loans total	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
72	–	4	–	–	–	0	–	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	–	22 575	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

## 14.3

## Julkinen energiatutkimus- ja koetointarahoitus tutkimusalueittain, 1000 mk

## Offentliga utgifter för energiforskning, utveckling och demonstration enligt forskningsområde, 1000 mk

## Government energy research, development &amp; demonstration expenditure by technology area, 1000 mk

Vuosi År Year	Rakennusten energiansäästö Fastigheters energibesparing Energy conservation in buildings		Teollisuuden energiansäästö Industrins energibesparing Energy conservation in industry		Muu energiansäästötutkimus Övrig energibesparingsforskning Other 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

Lähde: Tilastokeskuksen kysely

Källa: Statistikcentralens förfrågan

Source: Enquiry by the Statistics Finland

Kotimaisen energian tutkimus <i>Forskning för inhemsk energi</i> Indigenous energy sources		Muu energiateknologia <i>Övrig energiteknologi</i> Other energy technology		Ydintekniikka <i>Kärnteknik</i> Nuclear technology	Yleinen energia- taloudellinen tutkimus <i>Allmän energi- ekonomiskforskning</i> General Energy Economic Research	Avustukset yhteensä <i>Understöd sammanlagt</i> Grants Total	Lainat yhteensä <i>Lån sammanlagt</i> Loans Total	Yhteensä <i>Sammanlagt</i> Total
Avustukset <i>Understöd</i> Grants	Lainat <i>Lån</i> Loans	Avustukset <i>Understöd</i> Grants	Lainat <i>Lån</i> Loans	Avustukset <i>Understöd</i> Grants				
7	8	9	10	11	12	13	14	15
363	138	–	–	7 286	6	8 213	151	8 364
530	50	–	–	10 023	–	11 518	76	11 594
630	–	9	–	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	850	889	18 580	884	28 385	3 499	31 884
5 674	981	702	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

15 Energia ja ympäristö  
Energi och miljön  
Energy and environment

15.1  
Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien rikkidioksidipäästöt (1000 t SO<sub>2</sub>)  
Svaveldioxidutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser (1000 t SO<sub>2</sub>)  
Sulphur dioxide emissions from energy production and consumption and from industrial processes (1000 t SO<sub>2</sub>)

Vuosi År Year	Voimalaitokset ja lämpökattilat Kraftverk och värme pannor Power plants and boilers					Teollisuusprosessit Industriprocesser Industrial processes					Liikenne Trafik Traffic	Työ- koneet Arbets- maskiner Working machinery	Yhteensä Totalt 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	Turve Torv Peat	Muut Övriga Other	Metsä- teollisuus*) Skog- industri Forest industry	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				
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	26,5	2,1	12,2	1,8	15,0	9,3	5,4	8,2	2,4	3,9	1,5	0,8	122,5	11,8	
1994	32,8	28,0	2,3	12,4	2,6	10,7	8,9	3,7	8,5	2,2	2,2	1,8	0,6	116,7	8,0	

\*) Sisältää metsäteollisuuden jätelemikattilat  
Innehåller avslutspannor för skogsindustri  
incl. black liquor recovery boilers of pulp industry

Lähteet: Suomen ympäristökeskus  
Valtion teknillinen tutkimuskeskus (tieliikenteen päästöt)  
Öljyalan keskusliitto (eri öljylaatujen keskimääräiset rikkipitoisuudet)

Källor: Finlands miljöcentral  
Statens tekniska forskningscentral (utsläpp från vägtrafik)  
Oljebranschens Centralförbund rf (genomsnittliga svavelhalter av olika oljeprodukter)

Sources: Finnish Environment Agency  
Technical Research Centre of Finland (emissions from road traffic)  
Finnish Petroleum Federation (the average sulphur contents of the different oil products)

## 15.2

Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien typen oksidien päästöt (1000 t NO<sub>2</sub>)Kväveoxidutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser (1000 t NO<sub>2</sub>)Nitrogen oxide emissions from energy production and consumption and from industrial processes (1000 t NO<sub>2</sub>)

Vuosi År Year	Voimalaitokset ja lämpökattilat Kraftverk och värmepannor Power plants and boilers						Teollisuusprosessit Industriprocesser Industrial processes						Liikenne Trafik Traffic	Työ- koneet Arbets- maskiner Working machinery	Yhteensä Totalt Total	Ulkomaan liikenne Utrikes- trafik Bunkers	
	Kivihiihi 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	Turve Torv Peat	Puu ja kuori Trä/ bark Wood/ bark	Muut Övriga Other	Metsä- teollisuus*) Skog- industri Forest industry	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			
1992	29,1	8,3	5,6	14,1	9,7	6,1	1,9	6,8	3,0	1,9	2,0	6,0	146	7,7	35,3	283,4	42,1
1993	31,9	7,1	5,1	13,9	10,9	7,1	1,3	8,1	3,0	1,8	1,3	5,7	141	8,3	34,7	281,1	32,4
1994	31,8	8,9	6,2	13,2	12,7	7,9	1,4	9,5	3,0	1,9	1,4	5,6	137	9,6	32,9	282,7	24,7

\*) Sisältää metsäteollisuuden jäteliemikattilat  
Innehåller avslutspannor för skogsindustri  
Incl. black liquor recovery boilers of pulp industry

Lähteet: Suomen ympäristökeskus  
Valtion teknillinen tutkimuskeskus (tieliikenteen päästöt)  
Prosessikemia Ky (päästökertoimet pienkattiloille)  
Tampereen teknillinen korkeakoulu (päästökertoimet työkoneille)

Källor: Finlands miljöcentral  
Statens tekniska forskningscentral (utsläpp från vägtrafik)  
Prosessikemia Ky (utsläppskoefficienter för små pannor)  
Tekniska högskolan i Tammerfors (utsläppskoefficienter för arbetsmaskiner)

Sources: Finnish Environment Agency  
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>)Carbide dioxide emissions from energy production and consumption and from industrial processes (million t CO<sub>2</sub>)

Vuosi År Year	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	Ulkomaan liikenne Utrikes- trafik Bunkers	
	Kivi- hiili Sten- kol Hard coal	Raskas poltto- öljy Tung bränn- olja Heavy fuel oil	Kevyt poltto- öljy Lätt bränn- olja Light fuel oil	Maa- kaasu Natur gas	Turve Torv Peat	Muut fossii- liset Övriga fossila Other fossile	Puu ja kuori Trä/ bark Wood/ bark	Metsäteollisuus*) Skogsindustri Forest industry	Metalli- teolli- suus Metall- industri Metal industry	Öljyn jalostus Olje- raffi- nering Oil refining	Muu kemian- teolli- suus Övrig kemisk industri Other chemical industry	Muut Övriga Other	Tie- liikenne Väg- trafik Road traffic	Muut Övriga Other				
1992	9,2	4,0	5,0	4,9	5,8	0,5	7,5	0,8	9,5	4,1	1,1	0,7	1,6	10,8	0,8	1,8	68,0 (51,0)	3,0
1993	10,9	3,2	4,5	5,0	6,5	0,4	8,4	0,9	11,6	4,2	1,1	0,6	1,3	10,2	0,8	1,8	71,4 (51,4)	2,5
1994	14,1	4,6	5,3	5,7	7,3	0,5	8,8	0,9	12,2	3,0	1,3	0,6	1,1	10,3	0,8	1,7	78,2 (57,2)	2,1

\*) Sisältää metsäteollisuuden jäteliemikattilat  
Innehåller avslutspannor för skogsindustri  
Incl. black liquor recovery boilers of pulp industry

\*\*) Suluissa päästöt fossiilisista polttoaineista ja turpeesta yhteensä  
Inom parentes sammanlagt utsläpp av fossila bränslen och torv  
In parentheses emissions of fossile fuels and peat total

Lähteet: Suomen ympäristökeskus  
Tilastokeskus (polttoaineiden kulutus)  
Prosessikemia Ky (päästökertoimet)

Källor: Finlands miljöcentral  
Statistikcentralen (bränsleförbrukning)  
Prosessikemia Ky (utsläppskoefficienter)

Sources: Finnish Environment Agency  
Statistics Finland (fuel consumption)  
Prosessikemia Ky (emission factors)

## 15.4

Energian tuotannon ja kulutuksen sekä teollisuusprosessien hiukkaspäästöt (1000 t)

*Stoftutsläpp i anslutning till energiproduktion och -förbrukning samt industriprocesser (1000 t)*

Particulate emissions from energy production and consumption and from industrial processes (1000 t)

Vuosi År Year	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 <i>Totalt</i> Total
	Hiili- kattilat <i>Kol- pannor</i> Coal- fired boiler	Öljy- kattilat <i>Olje- pannor</i> Oil-fired boilers	Turve- kattilat <i>Torv- pannor</i> Peat- fired boiler	Puu/kuori- kattilat <i>Trä/bark- pannor</i> Wood/bark- fired	Muut <i>Övriga</i> Other	Metsä- teollisuus*) <i>Skog- industri</i> Forest industry	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		
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	61,5
1993	2,9	3,7	1,9	8,6	3,8	8,3	5,3	0,4	0,6	3,3	10,3	0,8	3,1	53,2
1994	2,9	3,9	1,4	12,9	3,3	7,2	5,4	0,3	0,8	2,9	9,1	0,9	2,8	53,9

\*) Sisältää metsäteollisuuden jätelemikattilat  
*Innehåller avslutspannor för skogsindustri*  
Incl. black liquor recovery boilers of pulp industry

\*\*) Sisältää liikenteen pakokaasupäästöt  
*Innehåller avgasutsläpp från trafiken*  
Incl. exhaust emissions from traffic

Lähteet: Suomen ympäristökeskus  
Valtion teknillinen tutkimuskeskus (tieliikenteen päästöt)  
Prosessikemia Ky (päästökertoimet pienkattiloille)  
Tampereen teknillinen korkeakoulu (päästökertoimet työkoneille)

Källor: *Finlands miljöcentral*  
*Statens tekniska forskningscentral (utsläpp från vägtrafik)*  
*Prosessikemia Ky (utsläppskoefficienter för små pannor)*  
*Tekniska högskolan i Tammerfors (utsläppskoefficienter för arbetsmaskiner)*

Sources: Finnish Environment Agency  
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)

## 15.5

## Radioaktiivisten aineiden päästöt ydinvoimalaitoksista

## Utsläpp av radioaktiva ämnen från kärnkraftverk

## Releases of radioactive materials from nuclear power plants

Laitospaikka/vuosi Plats/år Site/year	Päästöt ilmaan (Bq) <sup>1)</sup> Utsläpp i luften (Bq) <sup>1)</sup> Releases into the air (Bq) <sup>1)</sup>			Päästöt veteen (Bq) <sup>1)</sup> Utsläpp i vatten (Bq) <sup>1)</sup> Releases into water (Bq) <sup>1)</sup>			
	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.) Joder ( <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
<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>
Vuosipäästöaraja Årsutsläppsgrens Annual release limit	2,2 x 10 <sup>16</sup> <sup>5)</sup>	2,2 x 10 <sup>11</sup> <sup>5)</sup>				1,5 x 10 <sup>14</sup>	8,9 x 10 <sup>11</sup> <sup>5)</sup>
<b>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>12</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>
Vuosipäästöaraja - Årsutsläppsgrens - Annual release limit	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>

<sup>1)</sup> Radioaktiivisuuden yksikkö on becquerel (Bq); 1 Bq = yksi ydinmuutos sekunnissa.

Radioaktivitetens enhet är becquerel (Bq); 1 Bq = en kärnomvandling per sekund.

The unit of radioactivity is Becquerel (Bq); 1 Bq = one nuclear transformation per second.

<sup>2)</sup> Loviisan osalta päästö on valtaosalta laskennallinen <sup>41</sup>Ar-päästö.

För Lovisa till största delen ett beräknat utsläpp av <sup>41</sup>Ar.

In the case of Loviisa a major part of the release is a calculated <sup>41</sup>Ar release.

<sup>3)</sup> Kokeelliseen tutkimukseen perustuva päästöarvio paitsi mitattu päästö Loviisassa vuodesta 1992.

Uppskattade utsläpp som grundar sig på experimentella data om kärnkraftverk oavsett det uppmätta utsläppet för Lovisa kraftverk 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 laitosaluetta koskevan ryhmäkohtaisen päästöarvio olettaen, että muiden päästötyyppien päästöjä ei tapahdu. Koko päästöarvio on asetettu niin, että eri päästötyyppien päästöarvio-osuuksien summan on oltava pienempi tai yhtä suuri kuin 1.

Detta siffervärde visar högsta tillåtna utsläppsgrens i respektive grupp per kärnkraftverk när inga utsläpp av andra lag inträffar. Den totala utsläppsgrens 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 on the assumption that there will be no releases of other release types. The total release limit has been set in such a way that the sum of the release limit shares of the various types is equal to or smaller than 1.

Lähde: Säteilyturvakeskus

Källa: Strålsäkerhetscentralen

Source: Finnish Centre for Radiation and Nuclear Safety

# *Energiatilastot*

*Energistatistik*  
*Energy Statistics*  
*1994*

---

*Myynti:*  
*Tilastokeskus/Myyntipalvelu*  
*PL 3B*  
*00022 TILASTOKESKUS*  
*Puhelin: (90) 1734 2011*  
*Faksi: (90) 1734 2474*

*Försäljning:*  
*Statistikcentralen/Försäljningstjänsten*  
*PB 3B*  
*00022 STATISTIKCENTRALEN*  
*Telefon: (90) 1734 2011*  
*Telefax: (90) 1734 2474*

*Orders:*  
*Statistics Finland/Sales Services*  
*P.O.Box 3B*  
*FIN-00022 STATISTICS FINLAND*  
*Telephone: +358 0 1734 2011*  
*Telefax: +358 0 1734 2474*

*ISSN 0784-9354*  
*ISSN 0785-3165*  
*ISBN 951-727-125-5*



9 789517 271257