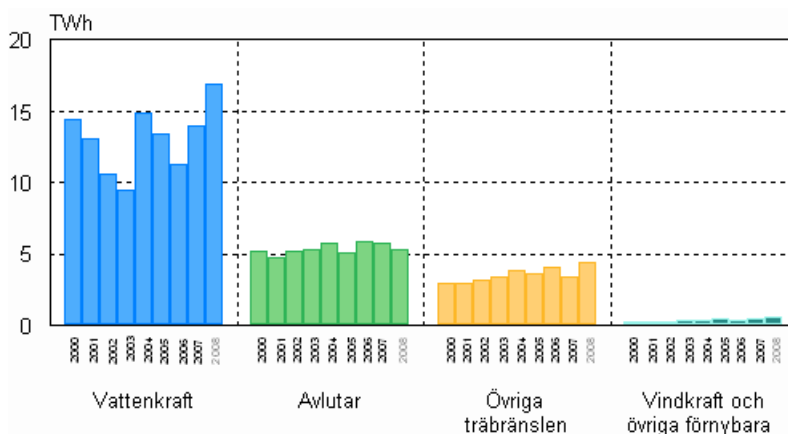


El- och värmeproduktion 2008

Elproduktionen med förnybara energikällor ökade med 15 procent år 2008

År 2008 ökade elproduktionen med förnybara energikällor med 15 procent från året innan, emedan användningen av träbränslen började stiga och produktionen av vattenkraft fortsatte att öka och visade nya rekordsiffror. 31 procent av elbehovet i Finland producerades med förnybara energikällor. Av den förnybara elektriciteten producerades mer än 60 procent med vattenkraft, 19 procent med skogsindustrins avlutar och 16 procent med träbränslen.

Elproduktion med förnybara energikällor 2000–2008



År 2008 uppgick den totala elförbrukningen i Finland till 87,2 terawattimmar (TWh) el, dvs. en miljard kilowattimmar (kWh), varav 85 procent var inhemska produktion och återstående 15 procent importerad el. El importerades till Finland från de nordiska länderna, Ryssland och Estland. El exporterades också från Finland till de nordiska länderna och Estland.

År 2008 producerades 74,5 TWh el i Finland. Volymen var tre procent mindre än året innan. Produktionen av fjärrvärme var fortsättningsvis på föregående års nivå, medan produktionen av värme för användning inom industrin var fyra procent lägre än året innan. Fjärrvärmeproduktionen uppgick till 33,4 TWh och produktionen av industrivärme till 59,4 TWh.

Av elproduktionen producerades 36 procent med förnybara energikällor, 30 procent med kärnenergi och 27 procent med fossila bränslen. 23 procent av elproduktionen producerades med vattenkraft, 15 procent med naturgas och 11 procent med kol.

År 2008 var vattensituationen god i Norden och produktionen av vattenkraft ökade med 21 procent i Finland. Produktionen av el med hjälp av träbränslen ökade med 28 procent. Produktionen av vindkraft var 38 procent högre än året innan. El producerad med kol och torv minskade med 37 resp. 30 procent. Användningen av både kol och torv minskade rejält både inom samproduktionen av el och värme i kombianläggningar och kondenskraftverk. Produktionen av kärnenergi minskade med 2 procent. Tillgången till el producerad med nordisk

vattenkraft var god, vilket innebar att produktionen av inhemsk kondenskraft föll med över en tredjedel. Den elvolym som producerats genom samproduktion av el och värme minskade med en procent.

Samproduktionen av el och värme var fortsättningsvis den mest betydande formen vid produktionen av el. År 2008 producerades 36 procent av elproduktionen genom samproduktion.

De senaste åren har varit varmare än i genomsnitt, och år 2008 var behovet av energi för uppvärmning på samma nivå som året innan. Inom industrin minskade användningen av processvärme för sin del från föregående års nivå till följd av den ekonomiska recessionen och den minskade produktionskapaciteten i industrin.

El- och värmeproduktion efter produktionsform 2008

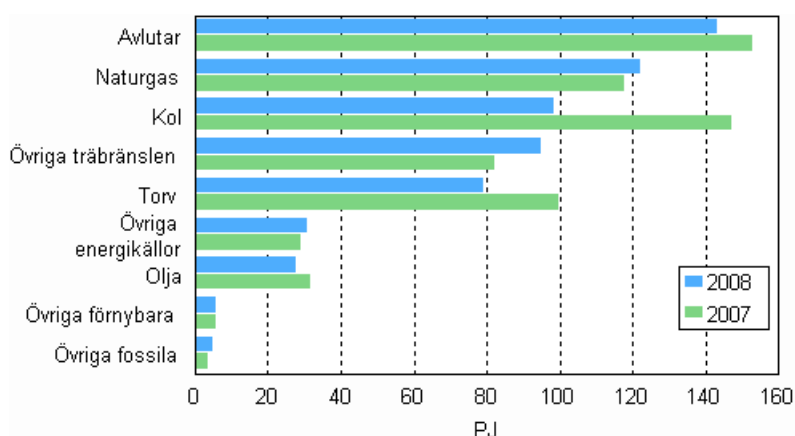
	El, TWh	Fjärrvärme, TWh	Industrivärme, TWh	Bränsleförbrukning, PJ ¹
Separat elproduktion				
- Vattenkraft	16,9	–	–	–
- Vindkraft	0,3	–	–	–
- Kärnkraft	22,1	–	–	–
- Kondenskraft ²	8,8	–	–	87,9
- Totalt	48,0	–	–	87,9
Samproduktion av el och värme	26,5	25,5	47,3	437,7
Separat värmeproduktion	–	7,9	12,1	85,7
Totalt produktion	74,5	33,4	59,4	611,3
Nettoimporten av el	12,8	–	–	–
Totalt	87,2	33,4	59,4	611,3

1) Vid beräkningen av total konsumtionen av primäre energi görs vatten- och vindkraft kommensurabla med bränslen enligt direkt erhållen elektricitet (3,6 PJ/TWh). Total konsumtionen av kärnenergi beräknas med en standard verkningsgrad på 33 procent av den producerade kärnenergin (10,91 PJ/TWh).

2) Kondenskraft omfattar kondenskraftverk, andelen kondenskraft i kombianläggningar för el och värme samt toppgasturbiner o.d. separat produktion av el.

Förbrukningen av bränslen inom el- och värmeproduktionen minskade med 9 procent år 2008. Mest minskade användningen av kol och torv, med 33 resp. 20 procent. Användningen av olja och skogsindustrins avlutar minskade också, användningen av träbränsle ökade däremot med 15 procent.

Förbrukningen av bränslen inom el- och värmeproduktionen 2007 och 2008



Innehåll

Tabellbilagor

Tabell 01. El- och värmeproduktion efter produktionsform och bränsle år 2008.....	4
Tabell 02. Bränsleförbrukning inom el- och värmeproduktionen 2008.....	5
Tabell 03. Elanskaffning och produktionen av el, GWh.....	5
Tabell 04. Produktionen av fjärrvärme, GWh.....	5
Tabell 05. Produktionen av industrivärme, GWh.....	6

Figurer

Figur 01. Elproduktion efter energikällor 2008.....	7
Figur 02. Elproduktion efter energislag 2000–2008.....	7
Figur 03. Elproduktionsform 2000–2008.....	7
Figur 04. Elproduktion med förnybara energikällor 2000–2008.....	8
Figur 05. Elproduktion med förnybara energikällor 2000–2008.....	8
Figur 06. Produktion av värme 2000–2008.....	8
Figur 07. Produktion av fjärrvärme efter bränslen 2000–2008.....	9
Figur 08. Produktion av industrivärme efter bränslen 2000–2008.....	9
Figur 09. Bränsleförbrukning efter produktionsform inom el- och värmeproduktion år 2008.....	9
Figur 10. Bränsleförbrukning inom el- och värmeproduktion 2007–2008.....	10
Figur 11. Bränsleförbrukning inom separat elproduktion 2007–2008.....	10
Figur 12. Bränsleförbrukning inom samproduktion av el och värme 2007–2008.....	10
Figur 13. Bränsleförbrukning inom separat värmeproduktion 2007–2008.....	11

Tabellbilagor

Tabell 01. El- och värmeproduktion efter produktionsform och bränsle år 2008

		El, GWh	Fjärrvärme, GWh	Industrivärme, GWh	Bränsleförbrukning, GWh	Bränsleförbrukning, TJ
Kondensproduktion ¹	Olja	144	..	..	408	1 469
	Kol ²	4 686	..	..	12 550	45 179
	Naturgas	378	..	..	967	3 481
	Övriga fossila ³⁴	53	..	..	138	496
	Torv	1 786	..	..	5 021	18 077
	Skogsindustrins avlut	315	..	..	1 006	3 620
	Övriga träbränslen	1 159	..	..	3 257	11 726
	Övriga förnybara ³⁵	94	..	..	250	898
	Övriga energikällor ⁶	163	..	..	826	2 972
	Totalt	8 779	..	..	24 421	87 917
Samproduktion av el och värme ⁷	Olja	248	272	806	1 643	5 914
	Kol ²	3 864	6 979	1 360	14 367	51 720
	Naturgas	10 557	8 315	5 486	28 430	102 348
	Övriga fossila ³⁴	162	454	296	1 209	4 353
	Torv	3 043	5 189	4 182	15 296	55 066
	Skogsindustrins avlut	4 935	222	25 250	38 632	139 074
	Övriga träbränslen	3 187	3 474	8 443	18 720	67 391
	Övriga förnybara ³⁵	186	307	375	1 197	4 311
	Övriga energikällor ⁶	295	290	1 056	2 096	7 546
	Totalt	26 476	25 502	47 255	121 590	437 723
Separat värmeproduktion ⁸	Olja	..	1 474	2 403	5 815	20 933
	Kol ²	..	315	195	568	2 046
	Naturgas	..	2 510	1 459	4 669	16 807
	Övriga fossila ³⁴	..	45	30	106	381
	Torv	..	904	624	1 794	6 460
	Skogsindustrins avlut	..	..	225	292	1 052
	Övriga träbränslen	..	1 410	2 441	4 541	16 347
	Övriga förnybara ³⁵	..	111	75	227	819
	Övriga energikällor ⁶	..	1 112	4 643	5 795	20 863
	Totalt	..	7 882	12 097	23 808	85 708
Totalt	Olja	392	1 746	3 209	7 865	28 315
	Kol ²	8 550	7 293	1 555	27 485	98 945
	Naturgas	10 935	10 826	6 946	34 066	122 636
	Övriga fossila ³⁴	215	499	326	1 453	5 230
	Torv	4 829	6 093	4 807	22 112	79 603
	Skogsindustrins avlut	5 250	222	25 475	39 929	143 746
	Övriga träbränslen	4 346	4 884	10 884	26 518	95 464
	Övriga förnybara ³⁵	280	418	451	1 674	6 028
	Övriga energikällor ⁶	457	1 403	5 699	8 717	31 382
	Totalt	35 255	33 385	59 352	169 819	611 348

1) Kondensandelar som producerats i samband med samproduktion ingår i kondensproduktion.

2) Kol omfattar förutom stenkol även masugns- och koksgas samt koks.

3) Blandbränsle (som t.ex. återvinningsbränsle) har indelats i förnybara och fossila bränslen enligt förhållandet fossil och biologisk nedbrytbar kol i bränslena.

4) Övriga fossila bränslen innehåller bl.a. plastbränslen och andra avfallsbränslen samt den fossila andelen i blandbränslen.

5) Övriga förnybara bränslen innehåller bl.a. bio-andelen i blandbränslen och biogas.

6) Övriga energikällor innehåller väte, elektricitet samt industriell reaktions- och sekundärvärme.

7) Samproduktion av el och värme innehåller ren samproduktion.

8) Reduktionsvärme, som producerats i samband med kondensproduktion och samproduktion, ingår i separat värmeproduktion.

Tabell 02. Bränsleförbrukning inom el- och värmeproduktionen 2008

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Fossila bränslen									
- Olja	33 695	38 138	37 874	38 015	35 995	33 117	31 033	31 924	28 315
- Kol	104 612	123 888	140 591	199 594	175 841	86 498	172 691	147 656	98 945
- Naturgas	117 387	129 063	127 718	143 158	138 375	124 230	131 457	118 038	122 636
- Övriga fossila	2 464	3 334	3 788	4 305	4 679	4 276	3 728	4 059	5 230
- Fossila totalt	258 158	294 422	309 971	385 071	354 889	248 120	338 908	301 677	255 126
Torv	61 056	84 475	89 831	99 122	87 856	67 492	91 082	100 097	79 603
Förnybara bränslen									
- Skogsindustrins avlut	137 929	126 744	140 115	141 194	148 217	132 127	156 030	153 060	143 746
- Övriga träbränslen	76 455	76 149	80 026	81 923	89 111	85 499	93 475	82 716	95 464
- Övriga förnybara	2 460	3 148	3 158	3 997	4 543	6 205	5 331	6 290	6 028
- Förnybara totalt	216 844	206 041	223 299	227 113	241 870	223 832	254 836	242 067	245 238
Övriga energikällor	19 598	18 990	20 863	24 728	25 875	24 443	28 076	29 299	31 382
Totalt	555 655	603 928	643 965	736 035	710 491	563 887	712 903	673 139	611 348

Tabell 03. Elanskaffning och produktionen av el, GWh

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Kärnkraft	21 575	21 854	21 395	21 830	21 814	22 356	22 004	22 501	22 050
Fossila bränslen									
- Olja	540	610	836	910	570	454	439	431	392
- Kol	8 636	10 556	12 437	18 487	15 946	6 687	15 842	13 615	8 550
- Naturgas	9 856	11 182	11 273	13 435	12 372	10 896	11 941	10 250	10 935
- Övriga fossila	69	111	120	170	188	167	127	158	215
- Fossila totalt	19 100	22 459	24 667	33 002	29 075	18 204	28 349	24 454	20 092
Torv	3 689	5 797	6 141	6 827	6 118	4 206	6 206	6 917	4 829
Förnybara bränslen									
- Vattenkraft	14 453	13 018	10 623	9 455	14 865	13 428	11 313	13 991	16 909
- Vindkraft	77	70	63	92	120	168	153	188	261
- Skogsindustrins avlut	5 126	4 765	5 140	5 255	5 778	5 060	5 900	5 711	5 250
- Övriga träbränslen	2 923	2 882	3 191	3 364	3 821	3 647	4 068	3 408	4 346
- Övriga förnybara	101	148	143	188	209	280	230	297	280
- Förnybara totalt	22 679	20 882	19 160	18 353	24 794	22 584	21 664	23 595	27 046
Övriga energikällor	234	237	255	364	369	307	400	349	457
Produktionen totalt	67 278	71 229	71 618	80 377	82 171	67 657	78 623	77 817	74 475
Nettoimporten av el	11 880	9 959	11 925	4 852	4 870	17 015	11 401	12 557	12 772
Totalt	79 158	81 188	83 543	85 229	87 041	84 672	90 024	90 374	87 247

Tabell 04. Produktionen av fjärrvärme, GWh

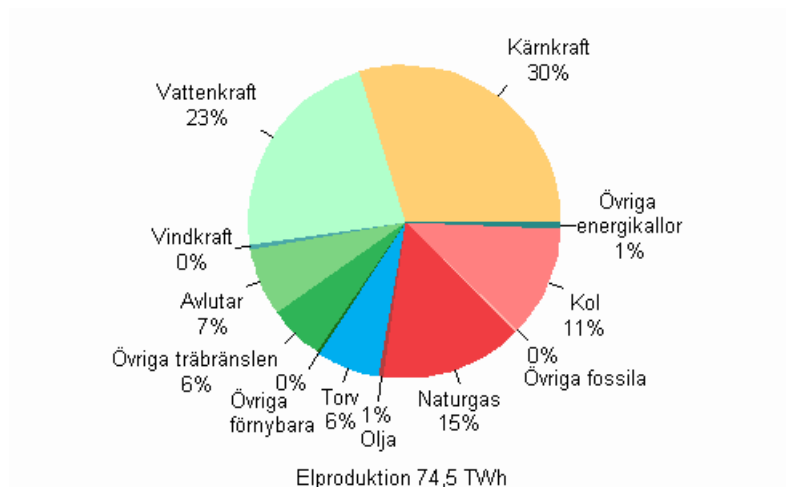
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Fossila bränslen									
- Olja	1 774	2 302	2 334	2 488	2 005	1 848	2 217	2 227	1 746
- Kol	7 520	8 497	8 782	9 089	8 304	7 767	8 935	8 344	7 293
- Naturgas	9 628	10 083	10 449	10 354	11 073	11 088	9 849	9 904	10 826
- Övriga fossila	185	218	213	263	298	298	241	241	499
- Fossila totalt	19 108	21 101	21 779	22 194	21 680	21 001	21 243	20 716	20 365
Torv	4 850	5 622	6 012	6 433	6 009	5 441	6 103	6 980	6 093
Förnybara bränslen									
- Skogsindustrins avlut	367	396	282	286	286	267	375	205	222
- Övriga träbränslen	2 655	2 774	3 231	3 456	3 756	4 170	4 381	3 917	4 884
- Övriga förnybara	208	231	228	280	339	600	441	529	418
- Förnybara totalt	3 230	3 402	3 741	4 022	4 381	5 037	5 197	4 652	5 524
Övriga energikällor	944	826	876	1 043	1 012	1 096	1 092	1 056	1 403
Totalt	28 131	30 950	32 408	33 692	33 082	32 575	33 635	33 404	33 385

Tabell 05. Produktionen av industrivärme, GWh

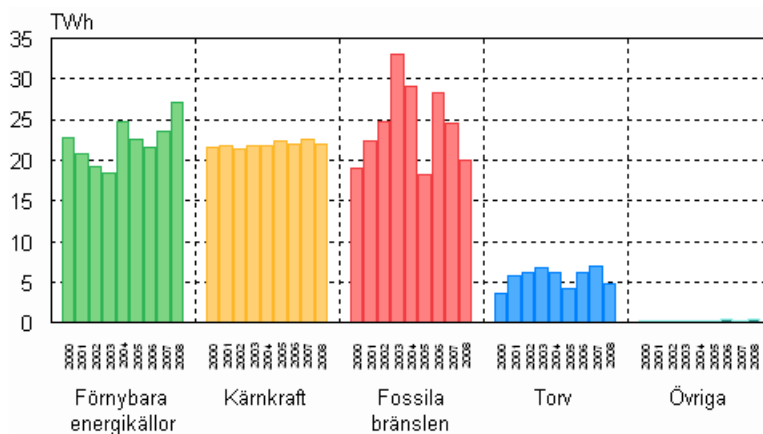
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Fossila bränslen									
- Olja	4 769	4 637	4 649	4 232	4 381	4 176	3 832	3 808	3 209
- Kol	2 488	2 217	2 167	1 958	1 957	1 854	1 672	1 656	1 555
- Naturgas	7 958	8 313	7 753	7 471	7 936	7 243	7 504	7 387	6 946
- Övriga fossila	162	252	322	381	392	333	281	346	326
- Fossila bränslen totalt	15 376	15 419	14 891	14 041	14 666	13 606	13 289	13 197	12 036
Torv	4 185	4 412	5 006	5 261	4 406	4 061	4 738	5 249	4 807
Förnybara bränslen									
- Skogsindustrins avlut	23 177	21 259	23 730	23 626	24 659	22 015	26 632	26 571	25 475
- Övriga träbränslen	10 869	10 562	10 521	10 385	11 009	10 125	11 216	10 615	10 884
- Övriga förnybara	239	284	313	398	416	463	454	470	451
- Förnybara totalt	34 285	32 105	34 564	34 409	36 083	32 603	38 302	37 656	36 810
Övriga energikällor	3 703	3 668	3 959	4 475	4 710	4 369	5 235	5 682	5 699
Totalt	57 549	55 604	58 420	58 186	59 865	54 638	61 564	61 785	59 352

Figurer

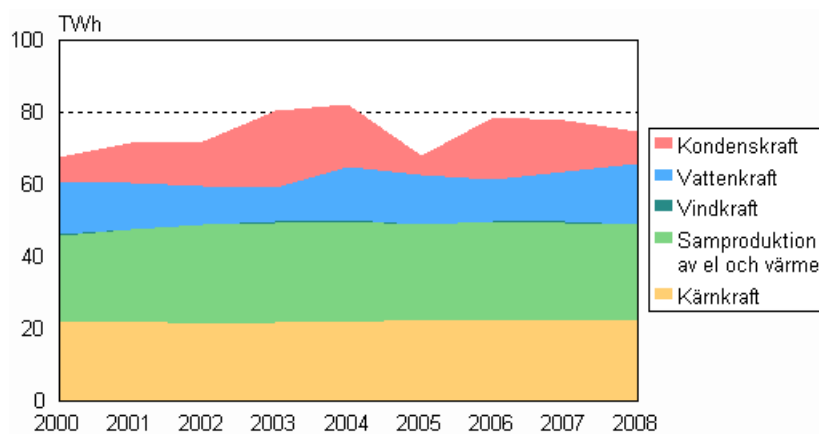
Figur 01. Elproduktion efter energikällor 2008



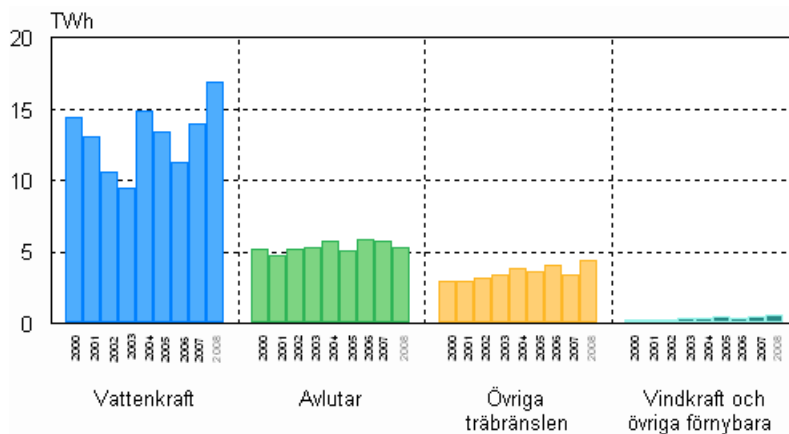
Figur 02. Elproduktion efter energislag 2000–2008



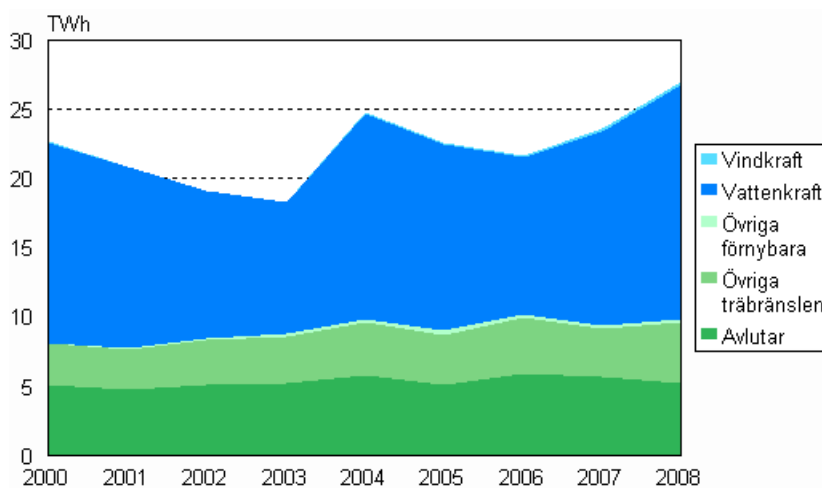
Figur 03. Elproduktionsform 2000–2008



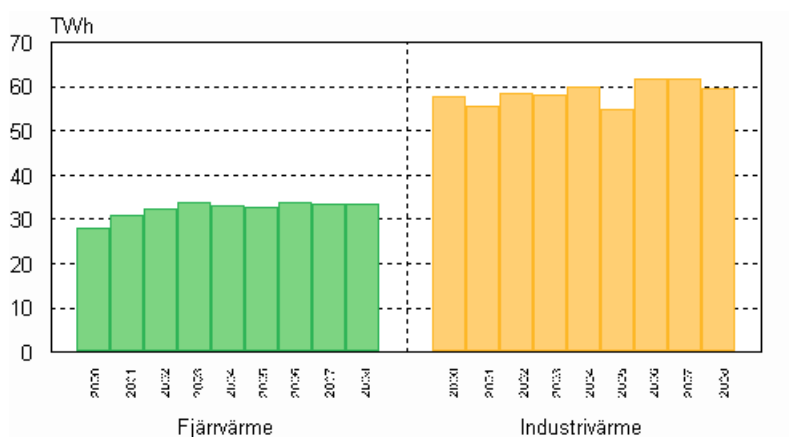
Figur 04. Elproduktion med förnybara energikällor 2000–2008



Figur 05. Elproduktion med förnybara energikällor 2000–2008



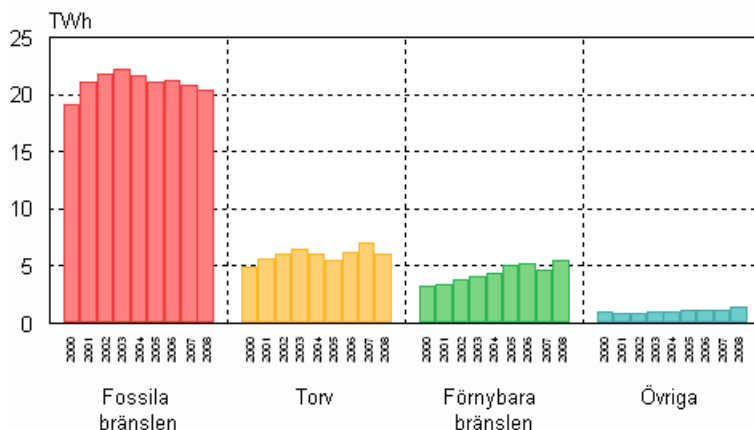
Figur 06. Produktion av värme 2000–2008



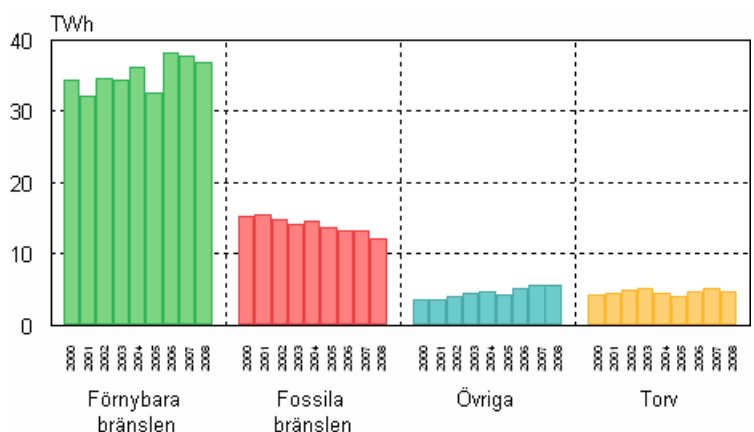
Produktion av fjärrvärme 33,4 TWh

Produktion av industrivärme 59,4 TWh

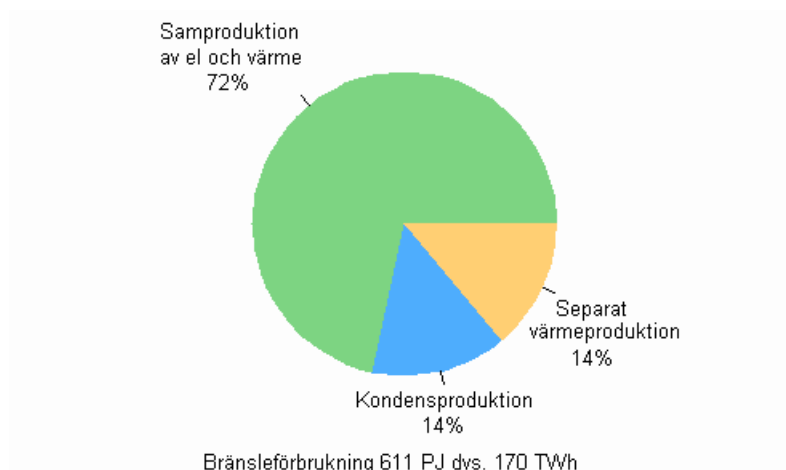
Figur 07. Produktion av fjärrvärme efter bränslen 2000–2008



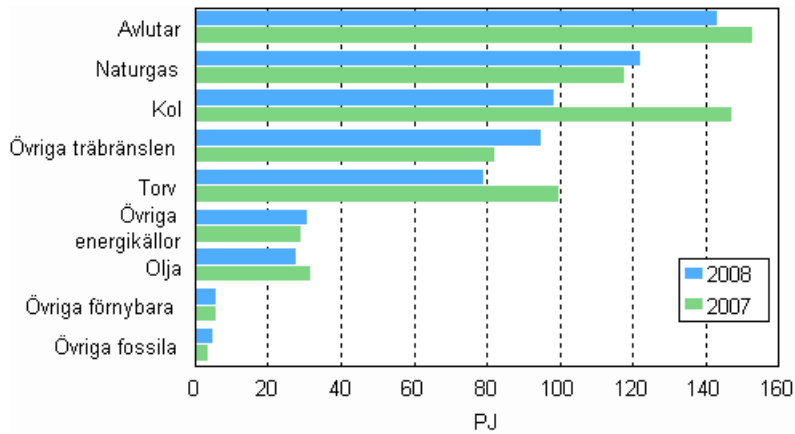
Figur 08. Produktion av industrivärme efter bränslen 2000–2008



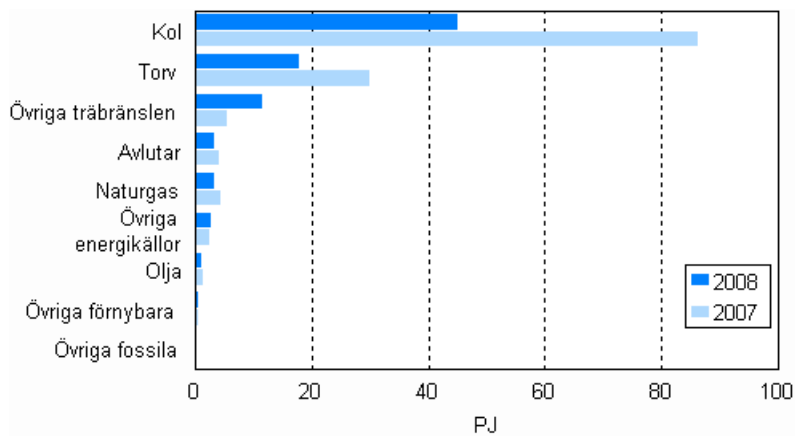
Figur 09. Bränsleförbrukning efter produktionsform inom el- och värmeproduktion år 2008



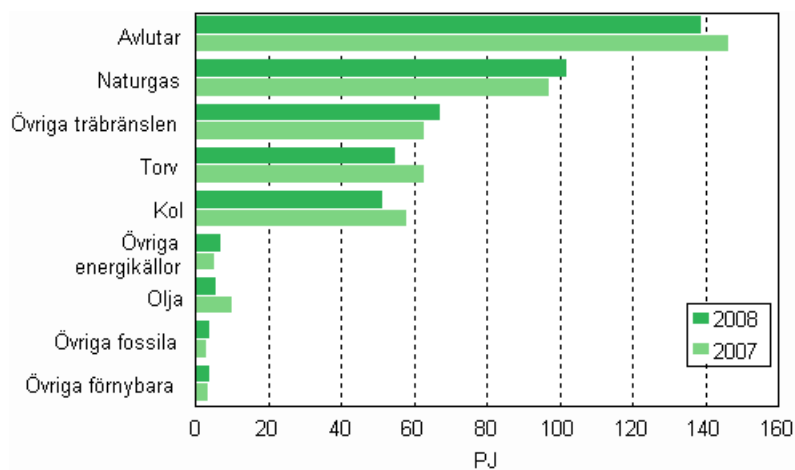
Figur 10. Bränsleförbrukning inom el- och värmeproduktion 2007–2008



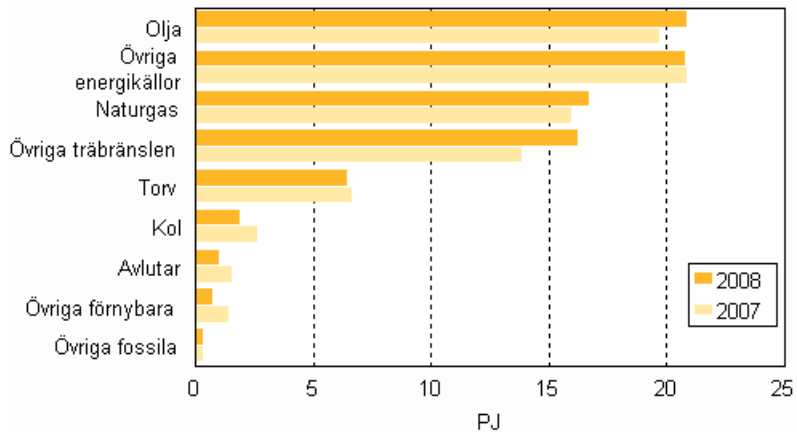
Figur 11. Bränsleförbrukning inom separat elproduktion 2007–2008



Figur 12. Bränsleförbrukning inom samproduktion av el och värme 2007–2008



Figur 13. Bränsleförbrukning inom separat värmeproduktion 2007–2008



Suomen virallinen tilasto
Finlands officiella statistik
Official Statistics of Finland

Energi 2009

Förfrågningar

Minna Niinen 09 1734 3549
Ansvarig statistikdirektör:
Leena Storgårds

energia@tilastokeskus.fi

www.stat.fi