

Dansk Energistatistik 1990-2012

Dette afsnit indeholder et koncentrat af Energistyrelsens meget detaljerede statistikker for dansk energiproduktion- og forbrug. Kilderne er:

ENS.dk

- **som MS Excel-fil Grunddata_2012.xls (0,78 MB)**
- **som MS Excel-fil Tabeller-2012.xls (1,2 MB)**

Energistyrelsen opgiver forbruget i Joule per år, men er også nedenstående omregnet til Watt, dvs. Joule per sekund. Omregningen fra PJ til GW sker ved at multiplicere PJ med 10^6 og derefter dividere med antallet af sekunder per år. GW er i mange henseender en mere praktisk enhed, idet den løbende elproduktion opgives i MW eller GW. F.eks. angives mølleparken ved Anholt at yde i gennemsnit ca. 180 MW, eller 0,18 GW. Det er dermed let at regne ud, at vi skulle bruge $24,8/0,18 = 138$ Anholtmølleparker for at dække vort bruttoenergiforbrug. En investering på 1380 milliarder kroner, hvilket vi måske nok kunne klare i løbet af en 20-30 år. Men desværre formodes en havvindmølles effektive levetid kun at være en 20-30 år.

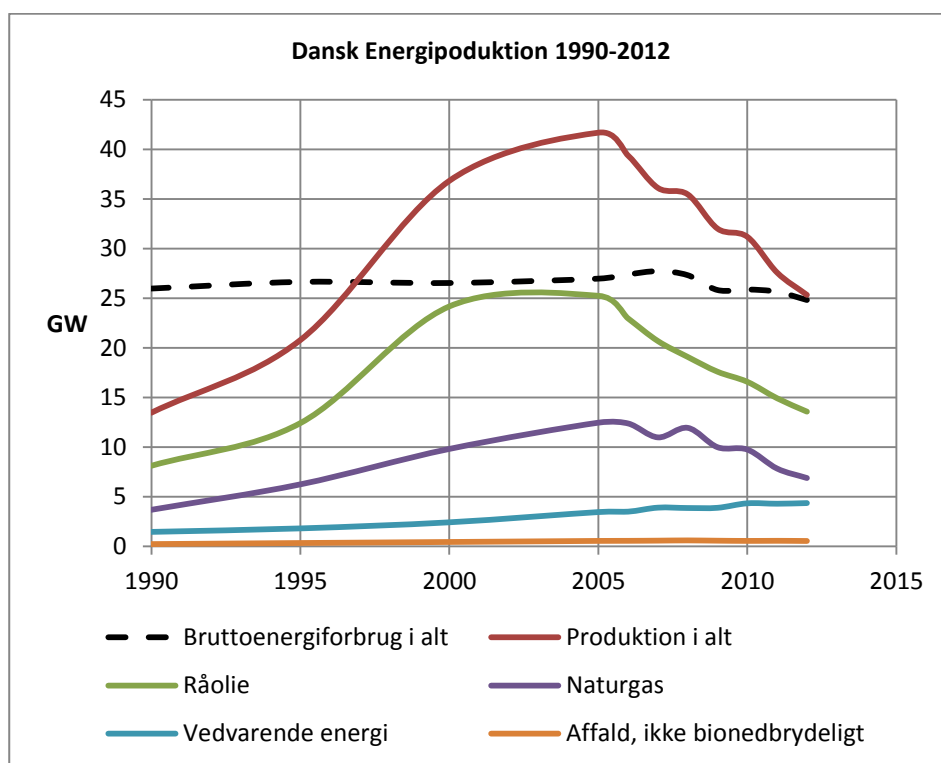
Hertil kommer back-up, idet den laveste ydelse Danmarks tilsammen 4664 MW store vindmøllepark præsterede i 2013 var 1,7 MW den 22. juli kl. 10. Og det er ikke engang et rent sommerfænomen. Den 8. januar kl. 22 var ydelsen 2,0 MW.

Nedenfor vises produktionen af primær energi + bruttoenergiforbruget.

Produktion af primær energi	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	PJ										
Bruttoenergiforbrug i alt	819	840	839	851	864	874	864	815	816	809	785
Produktion i alt	425	656	1165	1315	1242	1139	1122	1010	984	870	801
Råolie	256	392	765	796	724	652	604	555	523	470	429
Naturgas	116	197	310	393	390	346	377	315	307	247	218
Vedvarende energi	46	57	76	109	110	123	122	122	137	135	138
Affald, ikke bionedbrydeligt	7	10	14	17	17	18	19	18	17	17	17
	GW										
Bruttoenergiforbrug i alt	26,0	26,6	26,5	27,0	27,4	27,7	27,3	25,8	25,9	25,7	24,8
Produktion i alt	13,5	20,8	36,8	41,7	39,4	36,1	35,5	32,0	31,2	27,6	25,3
Råolie	8,1	12,4	24,2	25,2	23,0	20,7	19,1	17,6	16,6	14,9	13,6
Naturgas	3,68	6,24	9,81	12,5	12,4	11,0	11,9	9,99	9,75	7,83	6,88
Vedvarende energi	1,45	1,80	2,41	3,45	3,49	3,89	3,86	3,88	4,33	4,29	4,35
Affald, ikke bionedbrydeligt	0,22	0,33	0,43	0,54	0,55	0,57	0,59	0,56	0,54	0,55	0,53

Nedenfor vises tallene på kurveform. 2012 kunne blive det sidste år, hvor Danmark var selvforsynende med energi, hvilket dog hele tiden har været en sandhed med modifikationer, idet der jo også medgår et betydeligt energiforbrug til fremstilling og transport af alle de varer vi importerer. Formodentlig større end energiforbruget til fremstilling af de varer, vi eksporterer.

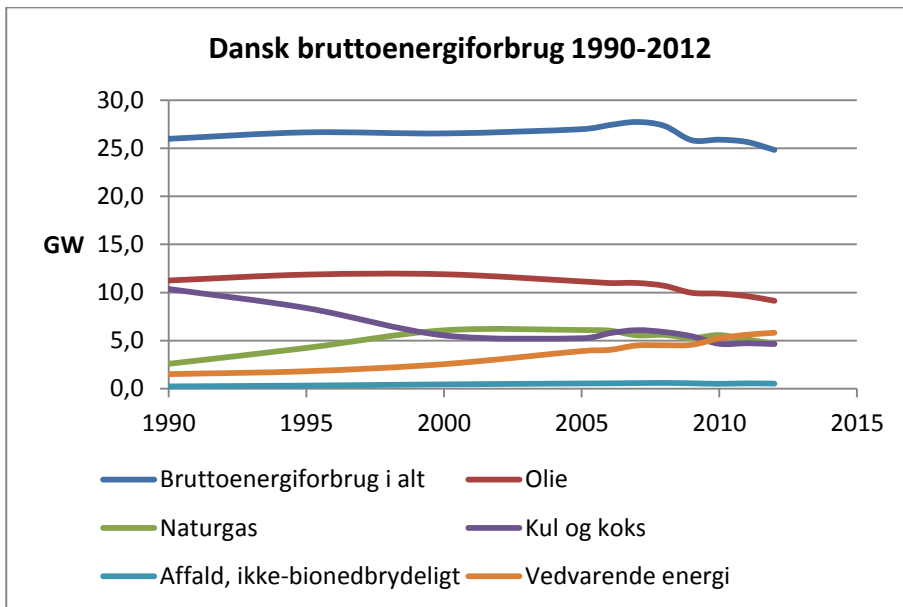
Den erklærede målsætning for kuldioxidafgiften, der introduceredes den 1. januar 1992, var da også at flytte beskæftigelsen fra at være energikrævende til at være arbejdskraftkrævende. Den første del af målsætningen opfyldtes med uhyre effektivitet, idet Danmark siden 1992 har mistet et par hundred tusind industriarbejdspladser. Om dette har haft nogen positiv indflydelse på den globale kuldioxidudledning er et ganske andet spørgsmål. Produktionen er jo blot flyttet andet steds hen.



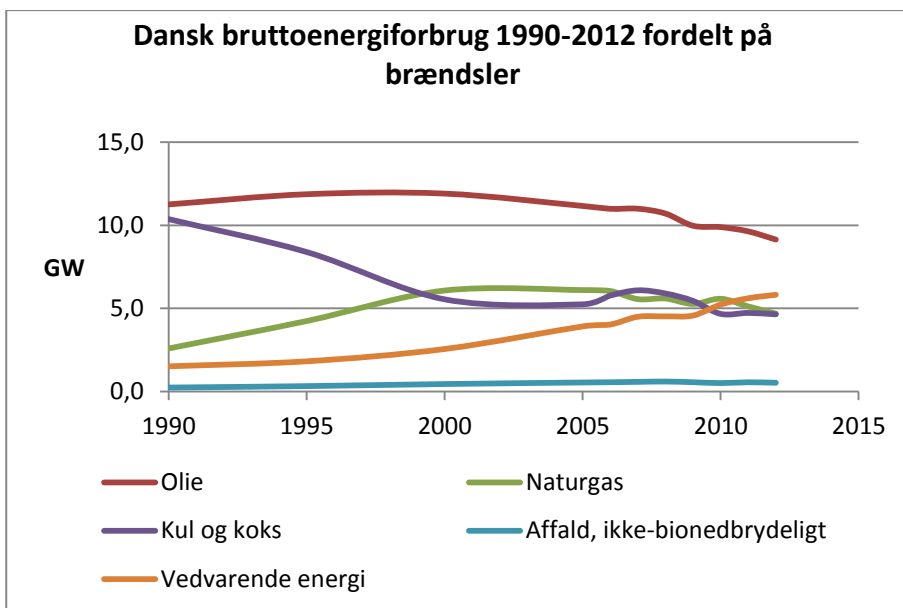
Bruttoenergiforbruget er fordelt på energikilder som vist nedenfor. Trods kuldioxidafgiften var det forbravsende konstant frem til den økonomiske krises gennembrud i 2008.

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	PJ										
Bruttoenergiforbrug i alt	819	840	839	851	864	874	864	815	816	809	785
Olie	355	374	376	352	346	347	338	314	312	304	289
Naturgas	82	134	192	192	191	175	177	166	176	161	148
Kul og koks	327	265	175	166	182	192	186	172	147	149	147
Affald, ikke-bionedbrydeligt	7,7	10,4	14,4	17,3	17,7	18,5	19,2	17,8	16,2	17,7	16,8
Vedvarende energi	47,9	57,5	81,0	124	127	142	143	144	165	177	184
	GW										
Bruttoenergiforbrug i alt	26,0	26,6	26,5	27,0	27,4	27,7	27,3	25,8	25,9	25,7	24,8
Olie	11,3	11,9	11,9	11,2	11,0	11,0	10,7	10,0	9,9	9,6	9,1
Naturgas	2,59	4,24	6,08	6,10	6,05	5,56	5,60	5,27	5,58	5,12	4,69
Kul og koks	10,37	8,39	5,55	5,25	5,77	6,09	5,90	5,45	4,67	4,73	4,64
Affald, ikke-bionedbrydeligt	0,24	0,33	0,46	0,55	0,56	0,59	0,61	0,57	0,51	0,56	0,53
Vedvarende energi	1,52	1,82	2,56	3,92	4,03	4,50	4,52	4,57	5,23	5,61	5,82

Det bemærkes, at vedvarende energi efterhånden udgør godt 20% af energiforbruget.



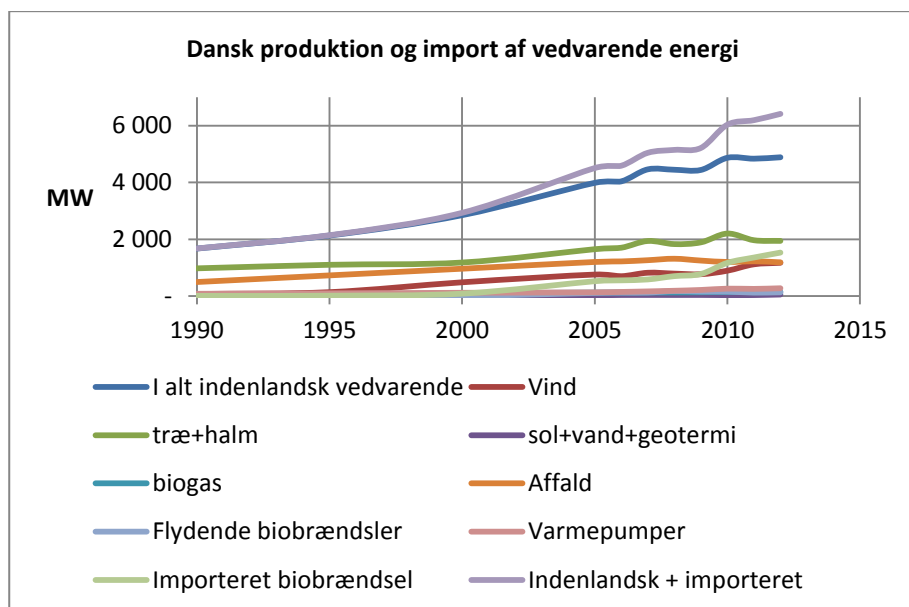
For overskuelighedens skyld er det samlede energiforbrug udeladt i diagrammet herunder. Det bemærkes, at især kulforbruget er faldet kraftigt, og at forbruget af vedvarende energi er større end forbruget af både naturgas og olie. Dog bør det bemærkes at en stor og hastigt stigende del af ven vedvarende energi består af importerede træpiller.



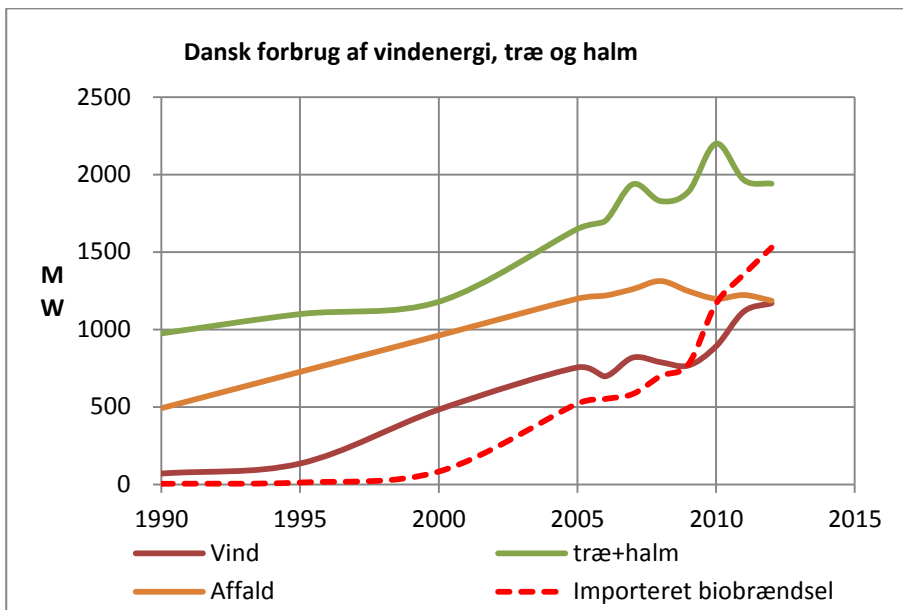
Fremstilling og import af vedvarende energi.

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PJ											
Ialt indenlandsk vedvarende	53	67	90	126	127	141	141	140	154	153	155
Vind	2,20	4,24	15,27	23,81	21,99	25,82	24,94	24,19	28,11	35,19	36,97
træ+halm	30,73	34,66	37,27	52,00	53,63	61,11	57,83	59,58	69,36	61,96	61,39
sol+vand+geotermi	0,30	0,42	0,56	0,84	1,09	1,15	1,11	1,14	0,94	1,02	1,60
biogas	0,75	1,76	2,91	3,83	3,92	3,91	3,93	4,17	4,36	4,22	4,38
Affald	15,50	22,91	30,39	37,79	38,43	39,75	41,51	39,34	37,80	38,55	37,50
Flydende biobrændsler	0,74	0,25	0,05	3,39	3,76	3,84	5,51	4,89	4,82	3,75	4,06
Varmepumper	2,46	2,93	3,59	4,06	4,53	5,12	5,84	6,70	8,16	7,90	8,64
Importeret biobrændsel	0,1	0,4	2,6	16,4	17,4	18,4	22,1	24,4	36,8	42,8	48,3
MW											
Ialt indenlandsk vedvarende	1 670	2 130	2 847	3 987	4 038	4 462	4 448	4 440	4 869	4 838	4 887
Vind	70	134	483	755	697	819	789	767	891	1116	1169
træ+halm	974	1099	1179	1649	1701	1938	1829	1889	2199	1965	1941
sol+vand+geotermi	9	13	18	27	35	37	35	36	30	32	51
biogas	24	56	92	121	124	124	124	132	138	134	139
Affald	491	726	961	1198	1218	1261	1313	1248	1198	1222	1186
Flydende biobrændsler	24	8	2	108	119	122	174	155	153	119	128
Varmepumper	78	93	113	129	144	162	185	213	259	250	273
Importeret biobrændsel	4	12	83	521	551	583	699	775	1166	1356	1529
Indenlandsk + importeret	1674	2142	2930	4508	4589	5045	5147	5215	6036	6194	6416

I 2012 udgjorde forbruget af vedvarende energi 6,4 GW mod et samlet bruttoenergiforbrug på 24,8 GW svarende til 25,8%.

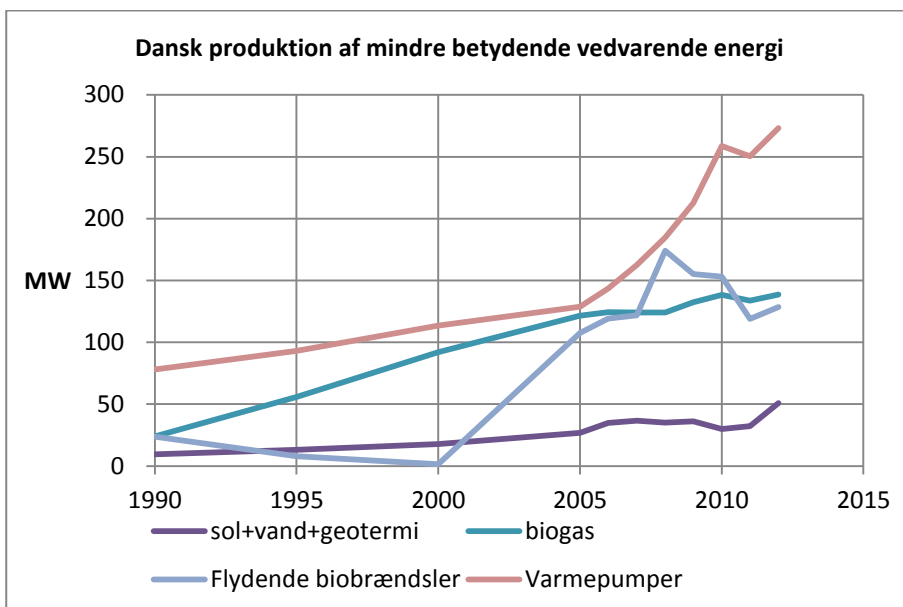


Det bemærkes at der sker en voldsom stigning i forbruget af importeret biobrændsel, og at denne energikilde nu bidrager mere end vindkraften. ”Træ og halm” er produceret i Danmark.



”Varmepumper” vil måske kunne komme til at yde et væsentligt større bidrag, lige som der vel også vil kunne fremstilles væsentligt mere flydende brændstof og biogas. Energistyrelsen har for nogle år siden opgjort biogaspotentialet til ca. 40 PJ/år svarende til 1,27 GW. Der var dog ikke medregnet afgrøder dyrket med det formål at omdanne dem til biogas.

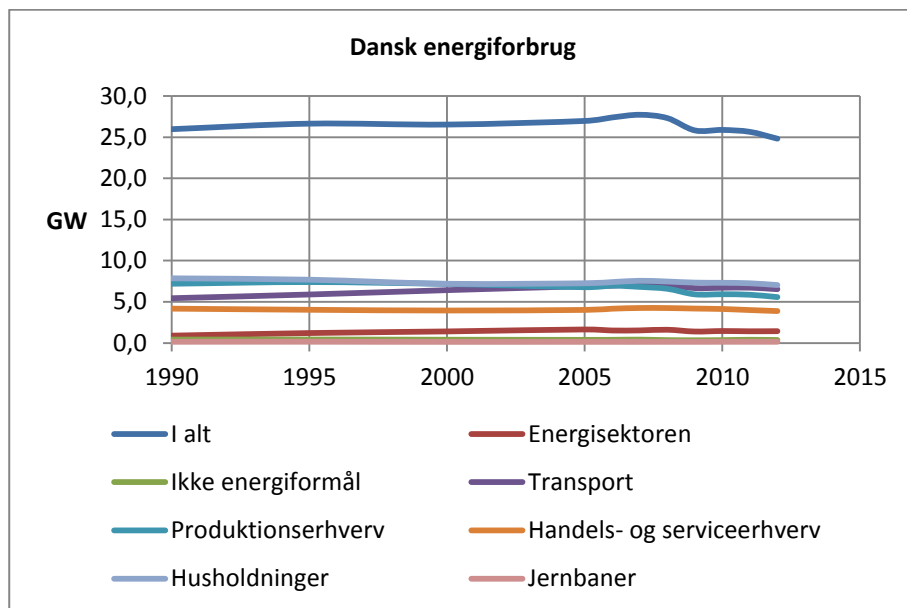
Flydende brændstoffer **behandles senere.**



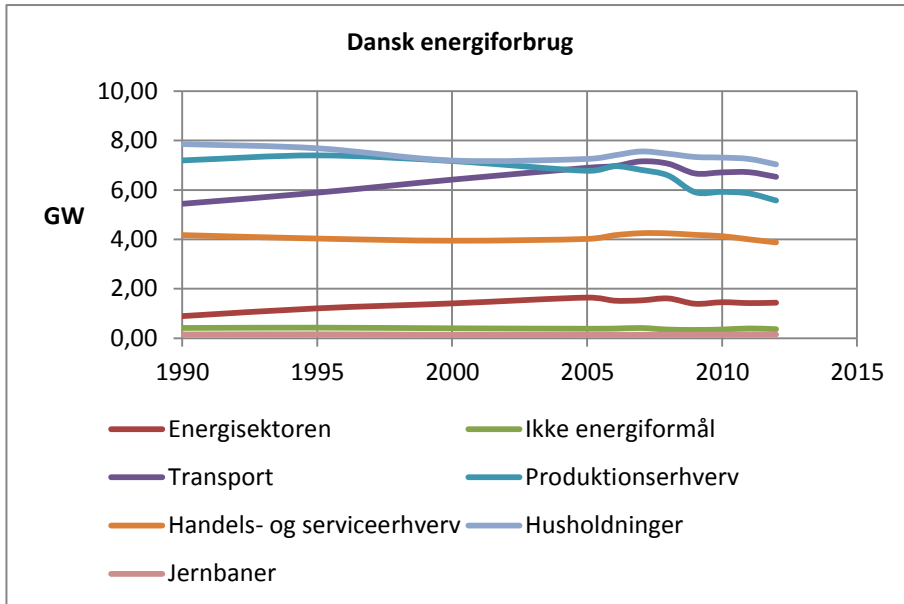
Energiforbrugets fordeling på anvendelser.

	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	PJ										
Fordelt på anvendelser	819	840	839	851	864	874	864	815	816	809	785
Energisektoren	28	38	44	52	48	48	51	44	46	45	45
Ikke energiformål	13	13	13	12	12	13	11	10	11	12	11
Transport	172	186	203	218	220	226	223	210	212	212	207
Produktionserhverv	227	233	227	214	220	215	208	186	187	185	176
Handels- og serviceerhverv	132	127	125	127	131	134	134	132	130	126	123
Husholdninger	248	243	227	229	233	238	236	231	231	229	223
Jernbaner	4,76	4,96	4,34	4,49	4,42	4,36	4,56	4,53	4,73	4,80	4,76
	GW										
Brændselsækvivalent GW	26,0	26,6	26,5	27,0	27,4	27,7	27,3	25,8	25,9	25,7	24,8
I alt	0,89	1,21	1,41	1,64	1,52	1,53	1,61	1,39	1,45	1,42	1,44
Energisektoren	0,41	0,43	0,40	0,38	0,39	0,41	0,35	0,33	0,35	0,39	0,36
Ikke energiformål	5,44	5,89	6,42	6,90	6,96	7,16	7,07	6,67	6,71	6,72	6,53
Transport	7,20	7,40	7,17	6,78	6,97	6,81	6,59	5,91	5,92	5,86	5,57
Produktionserhverv	4,17	4,03	3,95	4,02	4,17	4,25	4,24	4,18	4,13	4,00	3,88
Handels- og serviceerhverv	7,86	7,69	7,19	7,26	7,40	7,56	7,47	7,34	7,31	7,26	7,04
Husholdninger	0,15	0,16	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15
Jernbaner											

Ww



Det springer i øjnene, at det samlede energiforbrug ikke har ændret sig meget siden 1990, til trods for at en stor del af den energiforbrugende energi har rykket teltpælene op, og nu har henlagt sin produktion og kuldioxidudledning til andre himmelstrøg. Samtidig har Danmark mistet ca. 200.000 industriarbejdspladser.



De producerende erhvervs effektforbrug er faldet fra 7,20 til 5,57 GW i perioden.

Til gengæld er transportens energiforbrug steget.

Forfatteren har den personlige kommentar, at Grenaa i de sidste 15-20 år har mistet ca. 1000 energitunge arbejdspladser.

Men nogle mennesker bryder sig ikke om at være arbejdsløse, så en dag traf forfatteren en tidligere

rengøringsassistent fra en af de i Grenå lukkede fabrikker i færd med at gøre rent på sygehuset i Randers.

120 km daglig kørsel for et rengøringsjob! Al respekt for ”dem ude ved kakkeltbordene”!