



Energistyrelsen



2022

Data, tabeller, statistikker og kort
Energistatistik 2022

www.ens.dk

Du er velkommen på Energi styrelsens webside for statistik og data:

www.ens.dk/talogkort

Her finder du energistatistikken i en langt mere detaljeret udgave end den her publice rede. Den samlede energistatistik med tabeller og tidsserier om energiforbrug, emissioner og beregningsforudsætninger for perioden 1972-2022 er lige til at downloade. Desuden findes der beskrivelser af metoder og foretagne revisioner.

Talgrundlaget for samtlige figurer i denne pdf udgave samt en ppt-præsentation af figurerne findes også på hjemmesiden.

Bemærk

Briketter

Træbriketter indgår i brænde, husholdninger fra 2013.

LNG

Fordelingen på gods og per sontransport følger brændslet gas/diesel.

Elektricitet

Energinet, der er Energistyrelsens dataleverandør til elstatistikken, er ved at omlægge sine databaser over elektricitetsproduktion og forbrug. Dette medfører en usikkerhed i balancen for elektricitet.

Naturgas

Dataindsamling til gasbalancen er justeret fra året 2021, således at indsamlingen er kWh og ikke Nm³ som tidligere. Derfor skal udviklingen fra 2020 til 2022 tolkes med varsomhed.

Grænsehandel

Estimatet for grænsehandel med benzin og diesel er udarbejdet af Skatteministeriet og er baseret på data for 2016.

INDHOLD

Hurtigt overblik	3
Energibalance 2022	4
Produktion af primær energi	5
Vedvarende energi	7
El og fjernvarme	11
Forbrugsoversigt 2022	18
Bruttoenergiforbrug og endeligt energiforbrug	20
Transport	25
Produktionserhverv	27
Handels- og serviceerhverv	31
Husholdninger	34
Emissioner af CO₂ og andre drivhusgasser	38
Energi og økonomi	44
Energipriser	46
Internationale forhold	50
Begreber og definitioner	55
Nøgletal og energistatistikens forudsætninger	58

Energistatistik 2022

Udgivet i december 2023 af Energistyrelsen, Carsten Niebuhrs Gade 43, 1577 København V.

Tlf.: 33 92 67 00, E-mail: ens@ens.dk, Internet: <http://www.ens.dk>.

Design og produktion: Energistyrelsen.

Forside: Energistyrelsen.

ISSN 0906-4699

Spørgsmål angående metode og beregning kan rettes til Energistyrelsen, Statistiksektionen, tlf.: 33 92 67 00 eller statistik@ens.dk

Energistyrelsen er en institution under Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet.

Publikationen kan citeres med kildeangivelse.

Adgang til statistikken eller dele af statistikken før udgivelsesdag

En liste over privilegerede brugere kan ses her:

www.ens.dk/talogkort under fanen Energistatistik: Metoder mm

Fald i energiforbruget på en baggrund af forsyningskrise og høje energipriser

Energiforbruget i de enkelte sektorer

Det endelige korrigerede energiforbrug faldt med 1,7% i 2022.

Husholdningernes klimakorrigerede energiforbrug faldt mest med 6,8% i 2022 i forhold til året før. Produktionshvervenes energiforbrug var i 2022 2,6% lavere end 2021, primært pga. lavere energiforbrug i fremstillingsvirksomheder. I handels- og serviceerhverv faldt det klimakorrigerede energiforbrug i 2022 med 3,7%.

Derimod steg energiforbruget til *transport* med 5,4% i 2022 i forhold til året før. Dette dækkede over en stigning i energiforbruget til luftfart med 70,2% efter to år med lavt forbrug som konsekvens af COVID-19-pandemien, hvorimod energiforbruget til vejtransport faldt med 1,3%.

Det faktiske energiforbrug

Det *faktiske energiforbrug* faldt med 3,8% til 678 PJ i 2022. Efter stigning i energiforbruget i 2021 ses et fald i naturgasforbruget på 29,3%, i kul og koks på 1,8% og et fald i forbruget af vedvarende energi på 1,2%, mens forbruget af olieprodukter steg med 6,4%.

Det korrigerede bruttoenergiforbrug

Energistyrelsen opgør ud over det *faktiske energiforbrug* et *korrigeret bruttoenergiforbrug*, hvor der korrigeres for brændsel knyttet til udenrigshandel med el og klimaudsving i forhold til et temperaturmæssigt normalt år. Formålet med den korrigerede opgørelse er at få et billede af de underliggende tendenser i udviklingen. Det *korrigerede bruttoenergiforbrug* var i 2022 på 696 PJ, hvilket er 4,4% mindre end i 2021. I forhold til 1990 er det korrigerede bruttoenergiforbrug faldet 15,0%. Kul og koks står for det største fald på 84%, mens vedvarende energi, der startede fra et lavt udgangspunkt, står for den største stigning.

Forbrug af vedvarende energi

Forbruget af vedvarende energi faldt fra 294 PJ i 2021 til 290 PJ i 2022, svarende til et fald på 1,2%. Udviklingen kan primært forklares ved et fald i forbruget af træpiller på 19 PJ, i forbruget af flis på 2 PJ og i forbruget af brænde på 1 PJ. Forbruget af vindkraft, solenergi og biogas steg med henholdsvis 11 PJ, 4 PJ og 3 PJ.

Andel af VE i elforsyning

Produktionen af el baseret på vedvarende energi udgjorde i 2022 81,4% af den indenlandske elforsyning mod 71,9% i 2021. Vindkraft bidrog med 53,6%, biomasse med 18,9% og solenergi og biogas med de resterende 8,8%.

Energiproduktionen

Både den danske produktion af råolie og produktionen af naturgas faldt i 2022 med 1,6%, i forhold til året før. Produktionen af vedvarende energi steg derimod med 10,5% og udgør for første gang mere end halvdelen af den samlede energiproduktion.

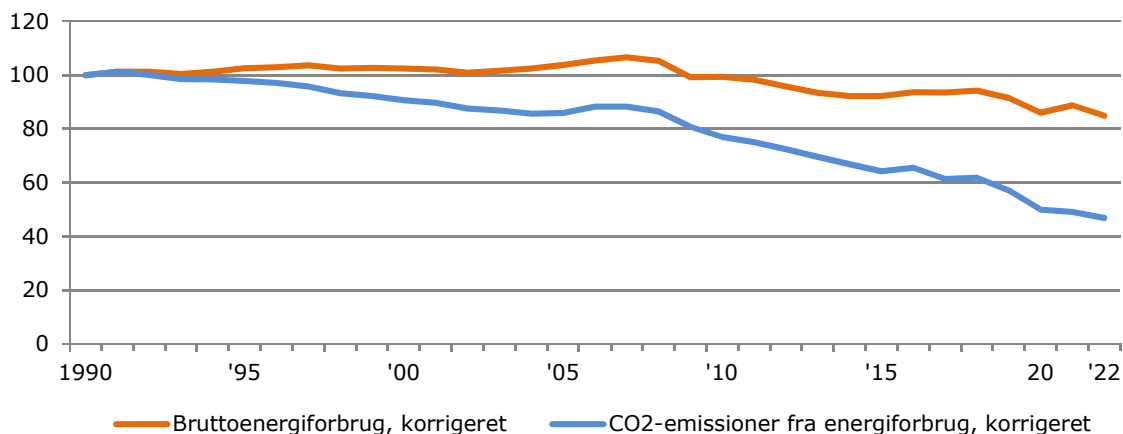
Udledning af CO₂ fra energiforbrug

De faktiske CO₂-udledninger fra energiforbrug var 27,7 mio. tons i 2022 og faldt med 0,2 mio. tons i forhold til 2021. Siden 1990 er de faktiske CO₂-udledninger fra energiforbrug faldet 47,8%. Korrigeret for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el og klimaudsving faldt CO₂-udledningerne 4,4% til 28,7 mio. tons. Siden 1990 er de korrigerede CO₂-udledninger fra energiforbrug faldet 53,1%.

Udledning af drivhusgasser for året 2022

En foreløbig opgørelse af Danmarks samlede faktiske udledninger af drivhusgasser viser et fald fra 1990 til 2022 på 40,3%, mens de samlede korrigerede udledninger af drivhusgasser viser et fald på 45,1%.

Indeks 1990 = 100



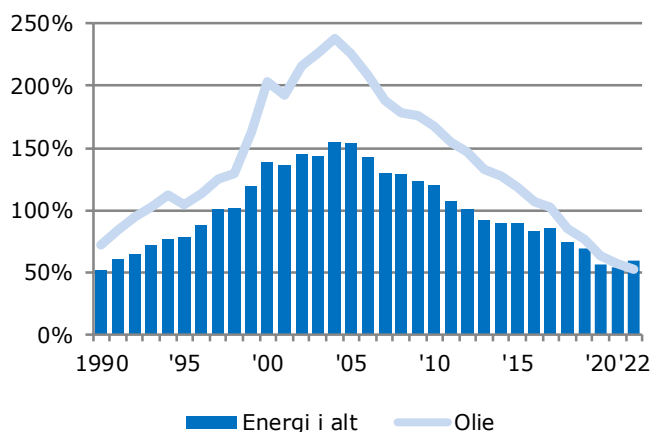
Energibalance 2022

	I alt	Råolie og halvfabrikata	Olieprodukter	Naturgas*)	Kul og koks	Affald, ikke bio-nedbrydeligt	Vedvarende energi	EI	Fjernvarme	Bygas
Direkte energiindhold [TJ]										
Energiforbrug i alt	676 768	306 571	-46 129	60 542	43 848	17 753	289 174	4 906	102	-
- Primær produktion	414 813	136 949	-	52 104	-	15 427	210 334	-	-	-
- Genbrug	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
- Import	731 323	192 341	243 427	96 356	45 201	2 327	84 062	67 508	102	-
- Eksport	-425 060	-27 298	-249 827	-79 510	-	-	-5 822	-62 602	-	-
- Grænsehandel	-10 553	-	-10 553	-	-	-	-	-	-	-
- Udenrigsbunkring	-22 272	-	-22 272	-	-	-	-	-	-	-
- Lagertræk	-12 207	6 279	-8 910	-8 696	-2 316	-	1 435	-	-	-
- Statistisk difference, tilgang ved blanding	721	-1 700	2 004	289	964	-	- 835	-	0	-
Energisektor	-33 335	-306 571	292 658	-13 439	-	-	-	-5 975	- 7	-
- Udvinning og forgasning	-13 439	-	-	-13 439	-	-	-	-	-	-
- Raffinaderiproduktion	307 694	-	307 694	-	-	-	-	-	-	-
- Forbrug ved raffinaderiprod.	-322 658	-306 571	-15 037	-	-	-	-	-1 043	- 7	-
- Forbrug ved distribution	-4 932	-	-	-	-	-	-	-4 932	-	-
Konverteringssektor	-29 446	-	-6 036	-9 769	-39 736	-16 320	-204 859	117 967	128 776	530
- Centrale anlæg	-23 929	-	-1 669	- 400	-39 690	-	-59 109	34 273	42 667	-
- Vindmøller og vandkraftsanlæg	-	-	-	-	-	-	-68 534	68 534	-	-
- Decentrale anlæg	-2 370	-	- 65	-5 118	-	-2 270	-19 631	7 550	17 163	-
- Fjernvarmeanlæg	1 834	-	-2 327	-3 360	- 46	- 187	-25 901	-4 778	38 432	-
- Sekundære producenter	- 532	-	-1 975	- 556	-	-13 863	-31 395	16 089	31 168	-
- Bygasværker	- 92	-	- 0	- 335	-	-	-288	-	-	530
- Egetforbrug ved produktion	-4 356	-	-	-	-	-	-	-3 702	- 654	-
Distributionstab m.m.	-32 646	-	-	- 75	-	-	- 37	-6 737	-25 776	- 21
Endeligt energiforbrug	-581 341	-	-240 493	-37 258	-4 112	-1 434	-84 279	-110 161	-103 095	- 509
- Ikke energiformål	-8 720	-	-8 720	-	-	-	-	-	-	-
- Transport	-195 098	-	-181 667	- 311	-	-	-9 932	-3 188	-	-
- Produktionserhverv	-129 406	-	-41 691	-17 068	-4 112	-1 154	-21 799	-37 943	-5 451	- 187
- Handels- og serviceerhverv	-79 585	-	-1 609	-6 830	-	- 280	-5 216	-34 756	-30 868	- 26
- Husholdninger	-168 532	-	-6 806	-13 049	-	-	-47 331	-34 275	-66 775	- 296

Anm. Energibalancen giver et samlet overblik over forsyning (produktion, import, eksport), konvertering og forbrug af energi. En mere detaljeret opgørelse af tilgang (sorte tal) og afgang (røde tal) af de enkelte energivarer findes i tabellen Energiforsyning og -forbrug 2022 på side 18-19.

*) LNG indgår sammen med naturgas.

Selvforsyningsgrad



Selvforsyningsgraden er opgjort som produktion af primær energi sat i forhold til klimakorrigeret bruttoenergiforbrug. Selvforsyningen med olie opgøres som produktion af råolie sat i forhold til den del af bruttoenergiforbruget, der udgøres af olie.

I 1997 producerede vi i Danmark for første gang mere energi end vi forbrugte. Selvforsyningsgraden var i 1990 52% og toppede i 2004 med 155%. Danmark var i 2013 for første gang siden 1996 nettoimportør af energi. I 2022 var selvforsyningsgraden 60% mod 55% i 2021. Stigningen skyldes en øget produktion af vedvarende energi.

Danmark var i årene fra 1993 til 2017 mere end selvforsynende med olie. Selvforsyningsgraden for olie toppede i 2004 og er siden faldet og var i 2022 på 52%.

Produktion af primær energi

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '90-'22
Produktion i alt	424 361	1 164 526	1 311 683	978 614	676 432	397 793	398 190	414 813	-2,3%
Råolie	255 959	764 526	796 224	522 733	330 662	151 369	139 180	136 949	-46,5%
Naturgas	115 967	310 307	392 868	307 425	173 510	49 863	52 945	52 104	-55,1%
Vedvarende energi	45 461	76 017	105 585	131 309	156 391	180 573	190 277	210 334	363%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	6 975	13 676	17 006	17 148	15 870	15 989	15 788	15 427	121%

Anm.: Dataindsamling til gasbalancen er justeret fra året 2021. Derfor skal udviklingen fra 2020 til 2021 tolkes med varsomhed.

Produktion og forbrug af vedvarende energi

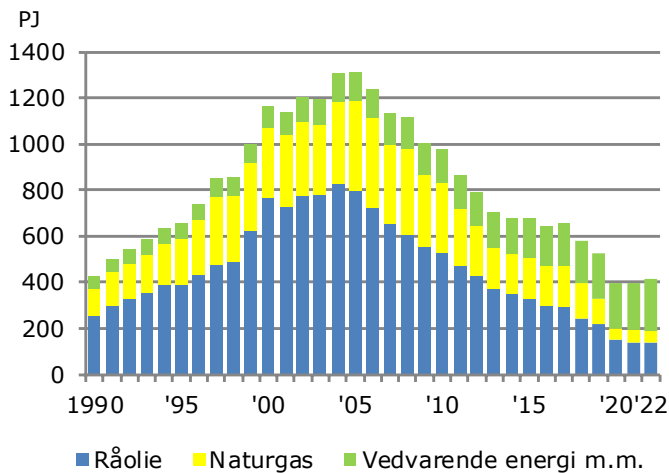
Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '90-'22
Produktion af vedvarende energi	45 461	76 017	105 585	131 309	156 391	180 573	190 277	210 334	363%
Solenergi	100	335	419	657	3 713	7 522	7 599	11 256	11178%
Vindkraft	2 197	15 268	23 810	28 114	50 879	58 789	57 796	68 480	3017%
Vandkraft	101	109	81	74	65	61	59	54	-46,6%
Geotermi	48	58	172	212	140	46	54	82	71,3%
Biomasse	39 996	54 040	73 542	92 271	87 308	79 861	83 375	84 014	110%
- Halm	12 481	12 220	18 485	23 326	19 789	18 934	21 582	21 186	69,7%
- Skovflis	1 724	2 744	6 082	11 352	14 744	18 660	20 695	21 051	1121%
- Brænde	8 757	12 432	17 667	23 779	21 943	13 686	12 873	12 660	44,6%
- Træpiller	1 575	2 984	3 262	2 407	2 697	2 027	1 667	2 520	60,0%
- Træaffald	6 191	6 895	6 500	8 500	8 102	6 934	7 091	7 654	23,6%
- Affald, bionedbrydeligt	8 524	16 715	20 786	20 959	19 396	19 542	19 296	18 855	121%
- Biodiesel *)	
- Bioolie	744	49	761	1 949	636	79	171	89	-88,1%
Biogas	752	2 912	3 830	4 337	6 285	21 152	26 166	28 848	3736%
Varmepumper	2 267	3 296	3 731	5 643	8 001	13 142	15 227	17 601	676%
Import af vedvarende energi	-	2 466	18 918	39 484	52 462	81 735	108 023	84 062	•
Brænde	-	-	1 963	2 939	2 547	1 521	1 673	1 101	•
Skovflis	-	305	1 521	4 865	2 808	17 928	21 975	19 984	•
Træpiller	-	2 161	12 802	27 676	34 243	45 595	65 005	44 829	•
Affald, bionedbrydeligt **)	-	-	-	-	2 559	3 341	2 844	2 844	•
Bioethanol	-	-	-	1 118	1 818	3 437	3 622	4 117	•
Biodiesel	-	-	2 632	2 886	8 485	9 913	12 904	11 188	•
Eksport af vedvarende energi	-	-	2 632	2 846	1 084	2 385	2 906	5 822	•
Biodiesel	-	-	2 632	2 846	1 084	2 385	2 906	5 822	•
Lagertræk, stat. difference m.m.	-	22	6	0	- 259	- 883	- 1 326	1 894	•
Forbrug af vedvarende energi	45 461	78 505	121 877	167 947	207 509	259 039	294 068	290 468	539%

*) Produktion af biodiesel indgår under import af biodiesel.

**) Import af affald i 2022 er estimeret, da kildemateriale ikke er tilgængeligt ved udgivelse.

PRODUKTION AF PRIMÆR ENERGI

Primær energiproduktion



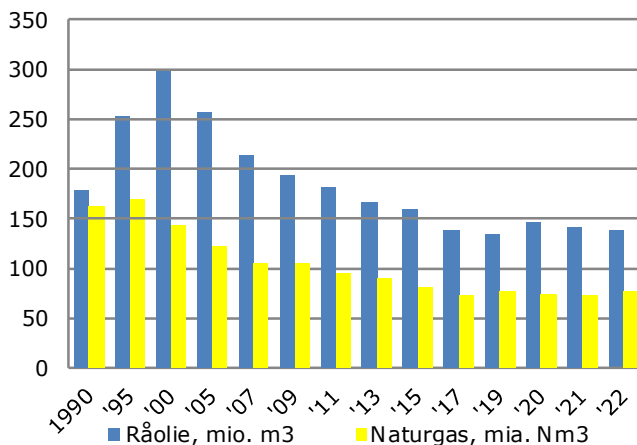
Ved primær energi forstås råolie, naturgas, vedvarende energi (energi fra vand-, sol- og vindkraft, biogas og biomasse herunder bioaffald) og ikke-bionedbrydeligt affald.

Energiproduktion var i 2022 415 PJ, en stigning på 4,2% i forhold til 2021, hvilket skyldtes en stigning i produktionen af vedvarende energi på 10,5%. Vedvarende energi udgjorde i 2022 således for første gang mere end halvdelen af den samlede primære energiproduktion.

Produktionen af råolie og naturgas steg indtil 2004 henholdsvis 2005, hvorefter den har været aftagende. Den samlede primære energiproduktion toppede også i 2005 med 1312 PJ.

Reduktionen i råolie- og naturgasproduktionen i 2020-2022 skal ses i lyset af at Tyra-feltets anlæg siden september 2019 har været midlertidigt lukket for at blive genopbygget.

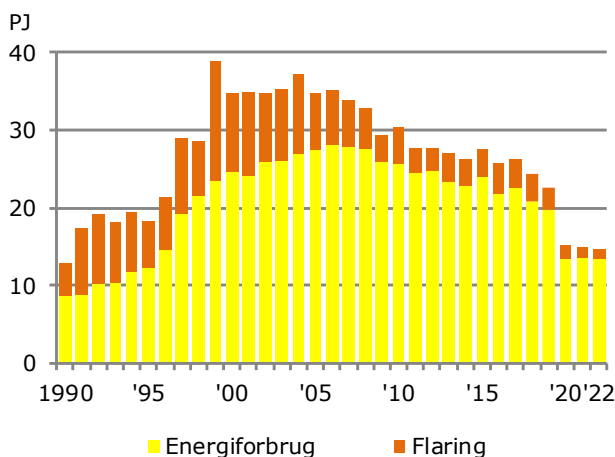
Reserver og betingede ressourcer for olie og gas



Reserverne af olie og gas er indtil ultimo 2009 opgjort som de mængder, der inden for en overordnet økonomisk ramme kan indvindes med kendt teknologi fra kendte felter og fund. Reserverne er løbende revurderet på grund af nye fund og ændringer i beregningsforudsætningerne. Energistyrelsen har ultimo 2009 ændret klassifikationssystemet for olie- og gasreserver og introduceret kategorien *betingede ressourcer*. For 2009-2022 er angivet summen af reserver og betingede ressourcer for at muliggøre sammenligning med tidligere opgørelser. Summen af reserver og betingede ressourcer er ultimo 2022 opgjort til 139 mio. m³ olie og 77 mia. Nm³ gas. I perioden 2011 til 2017 blev Danmarks olie- og gasreserver opgjort hvert andet år.

Kilde: Ressourceopgørelse og prognoser, august 2023. Udgivet af Energistyrelsen

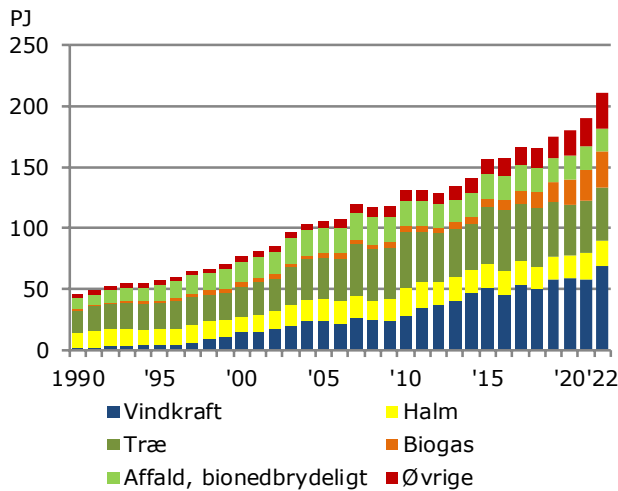
Naturgasforbrug og flaring på platforme i Nordsøen



Udvinningen af råolie og naturgas er ledsaget af et forbrug af naturgas til produktion og ilandføring. I 2022 var forbruget 13,5 PJ på platformene svarende til 22,2% af det samlede naturgasforbrug i Danmark. I 2021 var forbruget 13,6 PJ.

Ved produktionen i Nordsøfelterne foregår der tillige flaring (afbrænding) af naturgas. Flaring medregnes ikke i energiforbruget, men indgår i Danmarks internationale opgørelse af drivhusgasser og er CO₂-kvoteomfattet. Flaring af naturgas blev i 2022 opgjort til 1,2 PJ i forhold til 1,4 PJ i 2021.

Produktion af vedvarende energi fordelt på energivarer



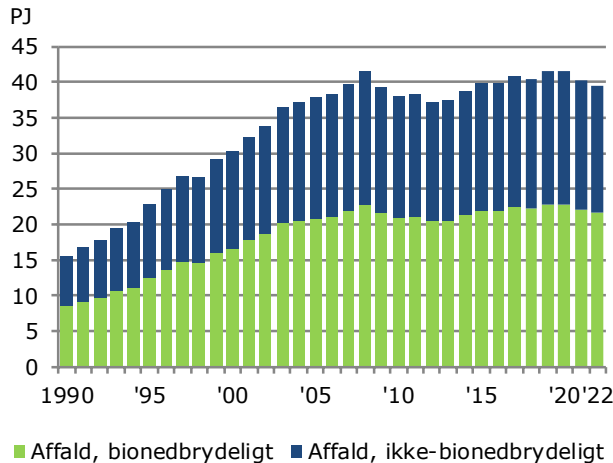
Under vedvarende energi medtages vindkraft, træ, halm, biogas, bionedbrydeligt affald og øvrige (solenergi, vandkraft, geotermisk energi og omgivelsesvarme til varmepumper).

Produktionen af vedvarende energi er i 2022 opgjort til 210,3 PJ, hvilket er en stigning på 10,5% i forhold til 2021. Set over perioden 1990-2022 er produktionen af vedvarende energi steget 363%.

Produktionen af vindkraft var i 2022 68,5 PJ, hvilket er en stigning på 18,5% i forhold til 2021.

Produktionen af halm, træprodukter og bionedbrydeligt affald var i 2022 hhv. 21,2 PJ, 43,9 PJ og 18,9 PJ. Produktionen af biogas i 2022 var 28,8 PJ, hvilket er en stigning på 10,2% i forhold til 2021 og produktionen af solenergi var 11,3 PJ, en stigning på 48% i forhold til 2021.

Forbrug af affald

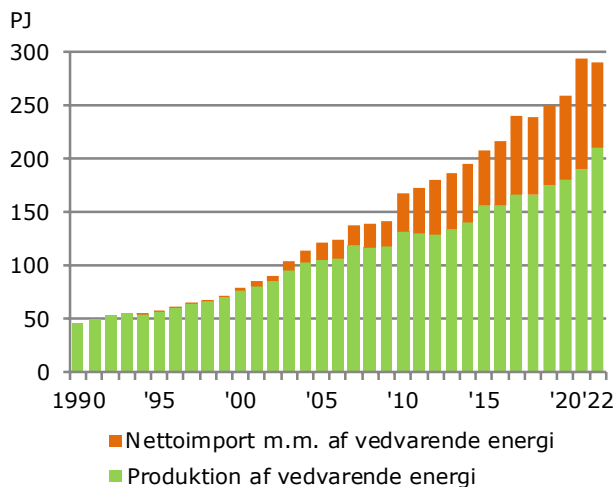


Forbruget af affald til produktion af el og fjernvarme er vokset betydeligt over tiden. Det samlede forbrug af affald faldt 1,9% i 2022 i forhold til 2021. I forhold til 1990 er forbruget af affald til energiformål steget 155%.

I energi- og CO₂-emissionsstatistik fordeles affald i to komponenter: Bionedbrydeligt affald og ikke-bionedbrydeligt affald. Ifølge internationale konventioner medregnes den bionedbrydelige del af affald under vedvarende energi.

I energistatistikken antages, at 55,0% af forbruget af affald er bionedbrydeligt. Det betyder, at affald giver et betydeligt bidrag til det samlede forbrug af vedvarende energi.

Forbrug af vedvarende energi



Forbruget af vedvarende energi er vokset stærkt siden 1990. Det stigende forbrug er dels dækket af en stigende indenlandsk produktion, dels af en nettoimport, der består af biomasse og biobrændstoffer.

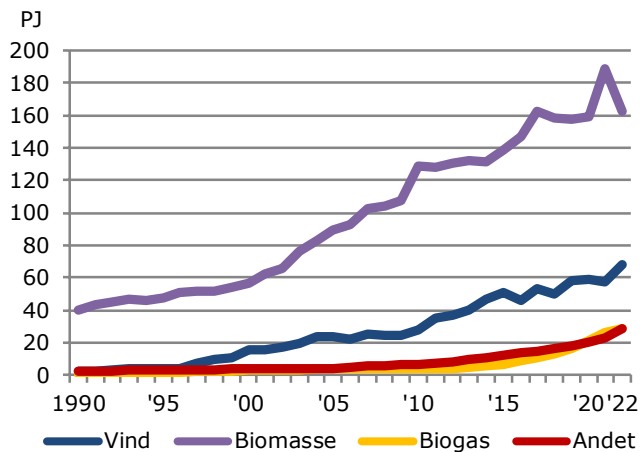
I 2022 var forbruget af vedvarende energi 290,5 PJ, hvilket er 1,2% mindre end året før. Det faktiske forbrug af vedvarende energi var i 1990 45,5 PJ.

I 2022 var nettoimporten (inkl. lagertræk m.m.) af vedvarende energi 80,1 PJ, hvilket er 22,8% mindre end året før.

**Import af affald i 2022 er estimeret, da kildemateriale ikke er tilgængeligt ved udgivelse.*

VEDVARENDE ENERGI

Vedvarende energi - forbrug fordelt på energivarer

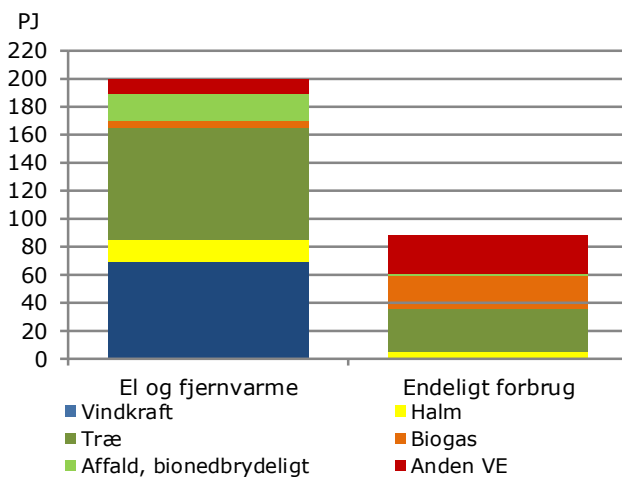


Figuren viser forbruget af vedvarende energi fordelt på fire grupper.

Forbruget af biomasse inklusive flydende bio-brændsler faldt fra 188,5 PJ i 2021 til 162,3 PJ i 2022, hvilket er et fald på 13,9%. Faldet er størst i forbruget af træpiller, som var 66,7 PJ i 2021 og 47,3 PJ i 2022. Forbruget af vindkraft steg fra 57,8 PJ til 68,5 PJ.

Siden 2000 er forbruget af biomasse mere end tredoblet, primært båret af et øget forbrug af skovflis og træpiller, hvor stigningen i perioden 2000 til 2022 er på henholdsvis 1246% og 820%.

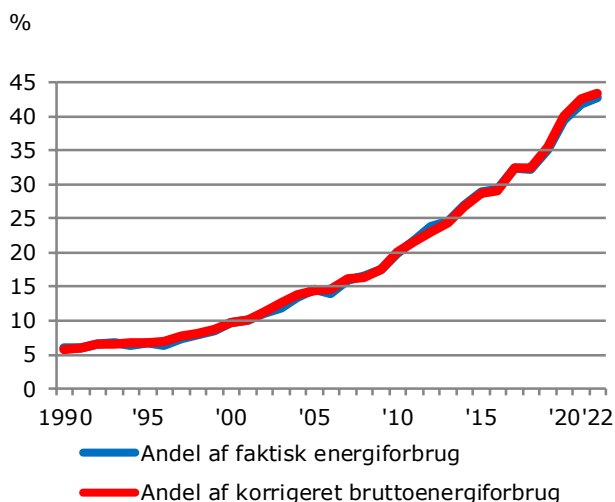
Anvendelse af vedvarende energi i 2022



I 2022 var det samlede forbrug af vedvarende energi (målt som produktion plus nettoimport) 288,6 PJ, hvoraf 200 PJ blev anvendt til produktion af el og fjernvarme. I el- og fjernvarmeproduktionen var vindkraft, træ og bionedbrydeligt affald dominerende med henholdsvis 68,5 PJ, 79,3 PJ og 19,9 PJ. Forbruget af halm og biogas udgjorde henholdsvis 16,3 PJ og 5,1 PJ.

I 2022 bestod det endelige energiforbrug af 88,6 PJ vedvarende energi. Det blev primært anvendt til opvarmning i husholdninger, men også til procesforbrug og opvarmning i produktionserhverv, i handels- og serviceerhverv samt til transport.

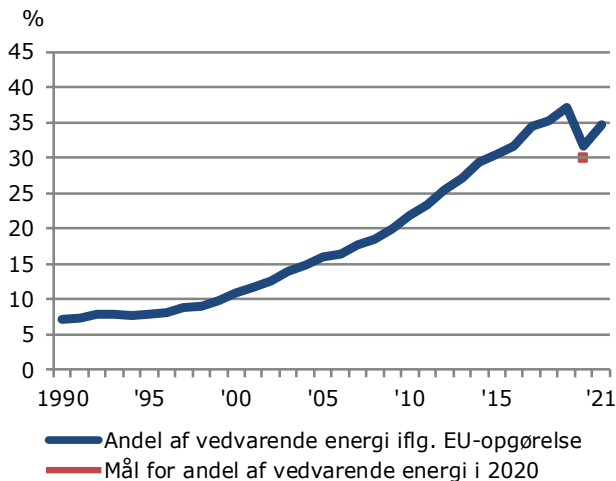
Vedvarende energi - andel af samlet energiforbrug



Det faktiske energiforbrug angiver det registrerede energiforbrug i et kalenderår. I 2022 dækkede vedvarende energi 42,8% af det samlede faktiske energiforbrug, hvilket er en stigning fra 41,7% året før. I 1990 var andelen 6,0%.

Det korrigerede bruttoenergiforbrug fremkommer ved at korrigere det faktiske energiforbrug for brændselsforbrug tilknyttet udenrigshandel med el og klimaudsving i forhold til et vejr-mæssigt normalt år. I 2022 var vedvarende energis andel af det korrigerede bruttoenergiforbrug 43,2% mod 42,6% året før. I 1990 var andelen 5,8%.

Andel af vedvarende energi iflg. EU-opgørelse



I henhold til EU’s direktiv om vedvarende energi opgøres andelen af vedvarende energi på en anden måde end ovenfor.

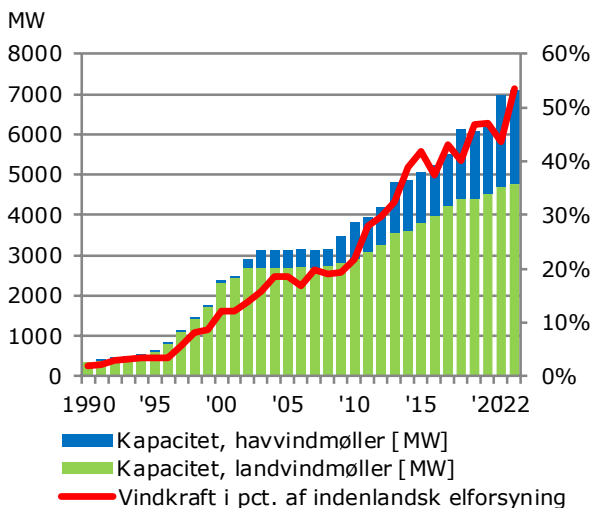
Ved EU’s beregning tages udgangspunkt i det endelige energiforbrug, som udtrykker energiforbruget hos slutbrugerne, ekskl. grænsehandel og forbrug til ikke-energiformål. Til det endelige energiforbrug lægges distributionstab. Vedvarende energi er i EU-opgørelsen defineret som slutforbruget af vedvarende energi samt el- og fjernvarmeproduktion baseret på vedvarende energi. Derudover gælder der særlige regler for medtagelsen af bioenergi.

Danmark var forpligtet til at nå en andel på 30% vedvarende energi i 2020. Danmark overopfyldte målet og valgte at overføre andele til lande med underopfyldelse. Andelen for 2021 er under revision og andelen for 2022 findes endnu ikke per 1. december 2023.

Kilder: 2004-2021 Eurostat. 1990-2003 Energistyrelsens beregning.

I 2022 svarede produktionen af vindkraft til 53,6% af den indenlandske elforsyning mod 43,6% i 2021 og 1,9% i 1990.

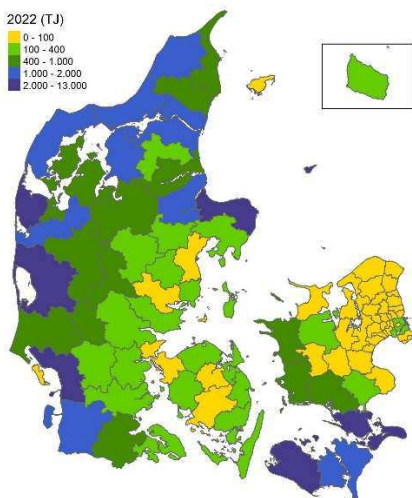
Vindkraftkapacitet og vindkraftens andel af indenlandsk elforsyning



Vindkraftkapaciteten var i 2022 7084 MW mod 7004 MW året før. Land- og havvindmøllernes kapacitet var i 2022 henholdsvis 4778 MW og 2306 MW. I 1990 var der kun landvindmøller. De udgjorde en vindkraftkapacitet på 326 MW.

Udviklingen i vindkraftanlæggenes kapacitet og produktion følges ikke altid ad, idet produktionen af vindkraft i de enkelte år i høj grad afhænger af vindforholdene, som kan være svingende. Når kapaciteten forøges, afspejles det endvidere først fuldt ud i produktion i det følgende år, da produktion fra ny kapacitet naturligvis begrænser sig til den del af året, hvor anlæggene er i drift.

Vindkraft på land fordelt på kommuner



Vindkraftproduktionen var i 2022 på 68,8 PJ. Heraf stod anlæg på land for 54,2% og anlæg på havet for 45,8%.

Vindkraftproduktionen fra anlæg på land er ikke jævnt fordelt over Danmark. Særligt i kommuner med vestvendte kyster er der opstillet mange vindkraftanlæg, og gunstige vindforhold bidrager til en høj produktion fra disse.

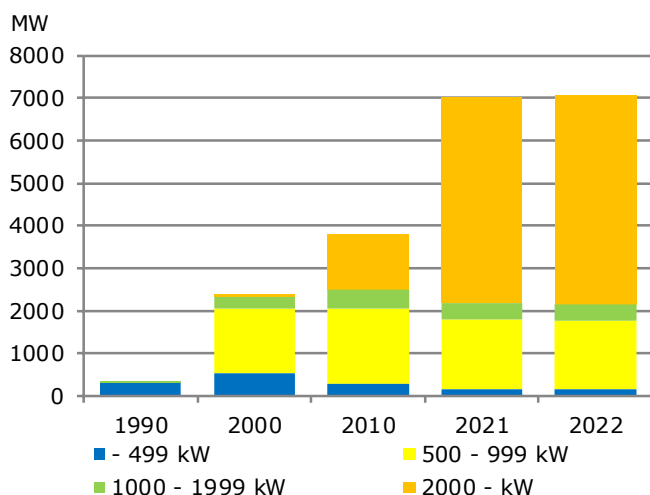
Anlæggene opstillet i de ti kommuner med den største vindkraftproduktion tegnede sig således i 2022 for en samlet produktion på 19,8 PJ eller 53,2% af den samlede vindkraftproduktion fra land-baserede anlæg.

Vindkraft - antal anlæg og kapacitet fordelt på størrelse

Anm. Den første anlæg på havet blev installeret i 1991.

	1990	2000			2021			2022		
	Land	Land	Hav	I alt	Land	Hav	I alt	Land	Hav	I alt
Antal anlæg i alt	2 666	6 194	41	6 235	5 654	630	6 284	5 641	630	6 271
- 499 kW	2 656	3 652	11	3 663	2 160	-	2 160	2 152	-	2 152
500 - 999 kW	8	2 283	10	2 293	2 371	10	2 381	2 346	10	2 356
1 000 - 1 999 kW	2	251	-	251	316	-	316	316	-	316
2 000 - kW	-	8	20	28	807	620	1 427	827	620	1 447
Vindkraftkapacitet i alt [MW]	326	2 340	50	2 390	4 698	2 306	7 004	4 778	2 306	7 084
- 499 kW	317	533	5	538	164	-	164	164	-	164
500 - 999 kW	6	1 512	5	1 517	1 616	5	1 621	1 600	5	1 605
1 000 - 1 999 kW	3	279	-	279	391	-	391	391	-	391
2 000 - kW	-	16	40	56	2 527	2 301	4 827	2 623	2 301	4 924

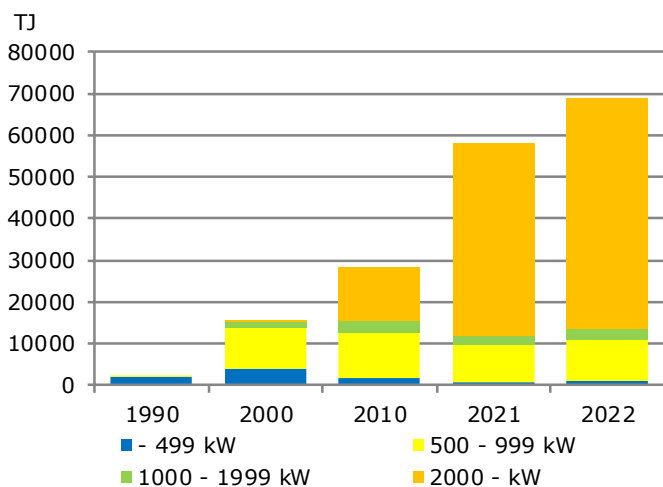
Vindkapacitet efter anlægsstørrelse



Det samlede antal vindkraftanlæg faldt med 13 anlæg fra 2021 til 2022, mens den samlede installerede kapacitet steg med 80 MW.

Udviklingen er i en årrække gået mod færre, men større vindkraftanlæg. Antallet af små vindkraftanlæg op til 499 kW er reduceret med 1511 siden 2000, og antallet af større anlæg over 2 MW er steget med 1419.

Vindkraftproduktion efter anlægsstørrelse



Udviklingen mod større anlæg slår endnu kraftigere igennem på vindkraftproduktionen. Fra 2000 til 2022 faldt produktionen på anlæg op til 499 kW med 2.914 TJ, mens produktionen på anlæg over 2 MW steg med 55.181 TJ. Fra 2021 til 2022 steg kapaciteten med 1,1%, mens elproduktionen steg med 18,6%.

Anlæg større end 2 MW tegnede sig for 69,5% af den installerede vindkraftkapacitet, og disse anlæg producerede 80,3% af den samlede energi fra vindkraftanlæg i 2022.

Tilsvarende stod vindkraftanlæg med en kapacitet op til 499 MW i 2022 for blot 1,4% af den samlede produktion.

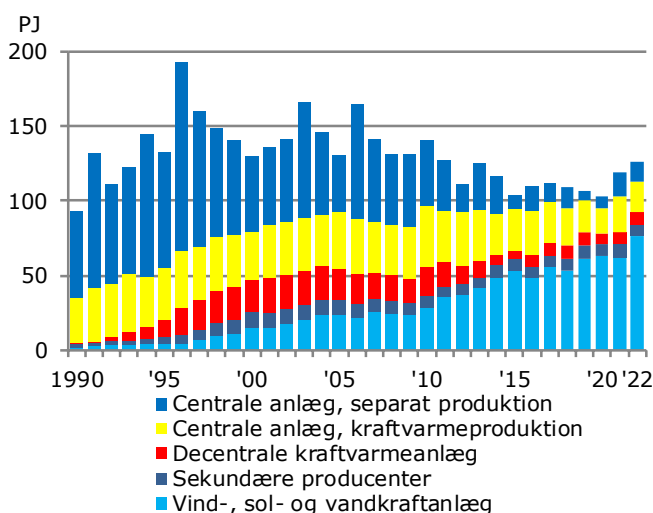
Vindkraftanlæg med en kapacitet op til 499 kW stod i 2022 for blot 2,3% af den samlede kapacitet, mens andelen i 2000 var 22,5%.

Elproduktion fordelt efter produktionsanlæg

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '90 - '22
Elproduktion i alt (brutto)	93 518	129 776	130 469	139 906	104 164	103 423	118 983	126 446	35,2%
Centrale elprod. anlæg	7 494	8 871	49	336	46	63	46	118	-98%
Centrale kraftvarmeanlæg	80 639	73 809	74 932	83 940	37 375	24 985	39 534	34 155	-58%
- heraf separat elproduktion	50 157	41 584	38 402	43 221	8 936	7 913	15 688	13 690	-73%
Decentrale kraftvarmeanlæg	988	21 547	21 254	19 216	5 765	7 217	8 719	7 550	664%
Sekundære producenter	2 099	10 168	10 336	8 203	7 858	8 058	8 117	8 159	289%
- Elproducerende anlæg ¹⁾	-	9	7	6	3	5	5	6	
- Kraftvarmeanlæg ¹⁾	2 099	10 158	10 328	8 197	7 855	8 053	8 111	8 153	288%
Vindkraftanlæg ¹⁾	2 197	15 268	23 810	28 114	50 879	58 789	57 796	68 480	3017%
Vandkraftanlæg ¹⁾	101	109	81	74	65	61	59	54	-47%
Solceller ¹⁾	-	4	8	22	2 175	4 250	4 712	7 929	
Egetforbrug ved produktion	-6 118	-5 776	-6 599	-7 159	-3 670	-3 070	-4 090	-3 702	-39,5%
Centrale elprod. anlæg	- 590	- 312	- 2	- 17	- 0	- 3	- 3	- 7	-99%
Centrale kraftvarmeanlæg	- 5 509	- 4 993	- 6 033	- 6 602	- 3 303	- 2 588	- 3 619	- 3 242	-41%
Decentrale kraftvarmeanlæg	- 19	- 472	- 564	- 541	- 368	- 479	- 468	- 453	2282%
Elproduktion i alt (netto)	87 400	123 999	123 870	132 747	100 493	100 353	114 893	122 745	40,4%
Nettoelimport	25 373	2 394	4 932	- 4 086	21 282	24 777	17 528	4 906	-81%
Indenlandsk elforsyning	112 773	126 393	128 802	128 661	121 775	125 130	132 421	127 650	13,2%
Forbrug ved konvertering	-	- 1	-	- 110	- 1 073	- 3 236	- 4 678	- 4 778	•
Distributionstab m.m. ²⁾	- 8 886	- 7 650	- 5 573	- 9 482	- 6 887	- 8 805	- 6 718	- 6 737	-24%
Indenlandsk elforbrug	103 887	118 742	123 228	119 068	113 815	113 089	121 025	116 136	11,8%
Forbrug i energisektoren	- 1 748	- 1 893	- 2 761	- 3 445	- 2 796	- 4 227	- 5 441	- 5 975	242%
Endeligt elforbrug	102 139	116 849	120 467	115 623	111 019	108 863	115 583	110 161	7,9%

¹⁾ Brutto- og nettoproduktionen er pr. definition identiske. ²⁾ Bestemmes som forskellen mellem forsyning og forbrug.

Elproduktion fordelt efter produktionsform



Elproduktionen var i 2022 126 PJ, hvilket er en stigning på 6,3% i forhold til 2021.

Produktionen af el foregår på vindkraftanlæg, centrale anlæg, hos sekundære producenter (dvs. producenter, hvor hovedproduktet ikke er energi) og decentrale kraftvarmeanlæg.

Af den samlede elproduktion på 126,4 PJ producerede vind-, sol- og vandkraftanlæg 76,5 PJ (60,5%). På centrale anlæg sker elproduktionen som separat elproduktion eller som kombineret el- og varmeproduktion. 34,2 PJ (27,0%) kom fra centrale anlæg – heraf 13,7 PJ (10,8%) som separat produktion. Den separate elproduktion varierer meget fra år til år som følge af udsving i udenrigshandelen med el. Elproduktionen fra decentrale anlæg og sekundære producenter var hhv. 7,6 PJ (6,0%) og 8,2 PJ (6,5%).

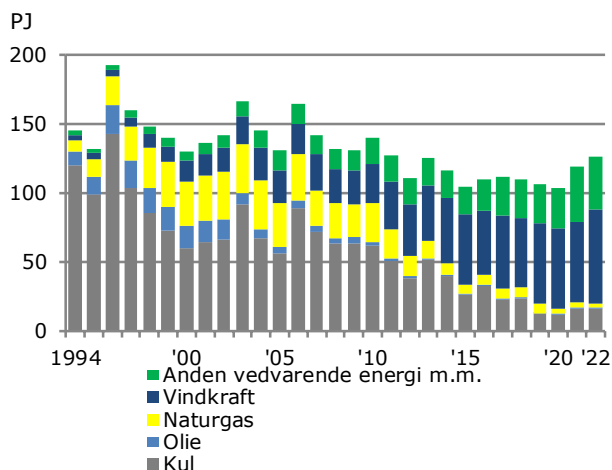
Elproduktion fordelt efter anvendt brændsel

Direkte energiindhold [TJ]	1994	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '94 - '22
Elproduktion i alt (brutto)	144 707	129 776	130 469	139 906	104 164	103 423	118 983	126 446	-12,6%
Olie	9 547	15 964	4 933	2 783	1 122	947	925	1 194	-87,5%
- heraf orimulsion	-	13 467	-	-	-	-	-	-	•
Naturgas	8 206	31 589	31 606	28 464	6 499	3 576	4 325	2 456	-70,1%
Kul	119 844	60 022	55 665	61 222	25 596	11 022	15 716	15 945	-86,7%
Overskudsvarme	-	139	-	-	-	-	-	-	•
Affald, ikke-bionedbrydeligt	836	2 002	2 938	2 689	2 706	2 783	2 860	3 005	260%
Vedvarende energi	6 275	20 060	35 326	44 749	68 242	85 096	95 157	103 845	1555%
Solenergi	-	4	8	22	2 175	4 250	4 712	7 929	•
Vindkraft	4 093	15 268	23 810	28 114	50 879	58 789	57 796	68 480	1573%
Vandkraft	117	109	81	74	65	61	59	54	-54,2%
Biomasse	1 743	3 928	10 410	15 253	13 396	18 887	29 173	24 116	1283%
- Halm	293	654	3 088	3 968	2 080	1 771	2 629	2 565	776%
- Træ	429	828	3 730	7 998	7 987	13 714	23 048	17 878	4063%
- Bioolie	-	0	1	1	22	-	-	-	•
- Affald, bionedbrydeligt	1 021	2 447	3 591	3 286	3 307	3 401	3 496	3 673	260%
Biogas	321	751	1 017	1 285	1 726	3 109	3 417	3 266	918%

El fra vedvarende energi: Andel af indenlandsk elforsyning

[%]	1994	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '94 - '22
Vedvarende energi	5,3	15,9	27,4	34,8	56,0	68,0	71,9	81,4	1442%
Solenergi	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	3,4	3,6	6,2	•
Vindkraft	3,4	12,1	18,5	21,9	41,8	47,0	43,6	53,6	1459%
Vandkraft	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	-57%
Biomasse	1,5	3,1	8,1	11,9	11,0	15,1	22,0	18,9	1189%
- Halm	0,2	0,5	2,4	3,1	1,7	1,4	2,0	2,0	717%
- Træ	0,4	0,7	2,9	6,2	6,6	11,0	17,4	14,0	3779%
- Bioolie	-	0	0	0	0	-	-	-	•
- Affald, bionedbrydeligt	0,9	1,9	2,8	2,6	2,7	2,7	2,6	2,9	235%
Biogas	0,3	0,6	0,8	1,0	1,4	2,5	2,6	2,6	849%

Elproduktion fordelt efter anvendt brændsel



I 2022 blev 68,5 PJ eller 54,2% af den samlede elproduktion produceret på vindkraftanlæg. Solenergi, biomasse og biogas tegnede sig for hhv. 7,9 PJ (6,3%), 24,1 PJ (19,1%) og 3,3 PJ (2,6%).

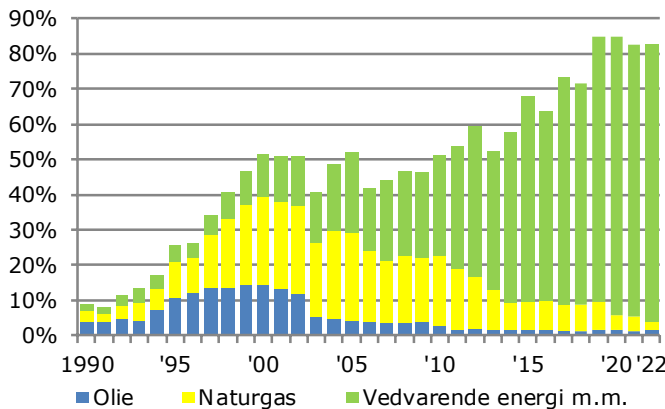
Elproduktionen baseret på vedvarende energi var således i 2022 på i alt 103,9 PJ eller 82,1% af den samlede elproduktion, hvilket er en stigning på 2,1 procentpoint i forhold til 2021.

Elproduktion baseret på kul bidrog med 15,9 PJ (12,6%), mens naturgas tegnede sig for 2,5 PJ (1,9%), olie for 1,2 PJ (0,9%) og ikke-bionedbrydeligt affald for 3,0 PJ (2,4%) af elproduktionen.

Brændselsforbrug til elproduktion

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '90 - '22
Brændselsforbrug i alt	227 001	276 974	265 330	286 006	180 654	166 533	196 597	198 629	-12,5%
Olie	9 215	40 356	11 867	8 087	3 110	2 650	2 567	3 300	-64,2%
- heraf orimulsion	-	33 503	-	-	-	-	-	-	•
Naturgas	6 181	68 868	65 912	57 229	14 302	7 292	8 422	4 656	-24,7%
Kul	207 173	134 205	127 119	139 714	58 410	25 127	34 644	34 848	-83,2%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	262	5 294	7 650	9 085	9 412	8 885	8 624	9 420	3497%
Vedvarende energi	4 170	28 252	52 784	71 891	95 420	122 579	142 340	146 405	3411%
Solenergi	-	4	8	22	2 175	4 250	4 712	7 929	•
Vindkraft	2 197	15 268	23 810	28 114	50 879	58 789	57 796	68 480	3017%
Vandkraft	101	109	81	74	65	61	59	54	-46,6%
Biomasse	1 428	11 009	26 470	40 808	38 665	53 340	73 006	63 571	4351%
- Halm	363	2 021	7 715	10 213	5 807	4 963	6 433	6 418	1668%
- Træ	745	2 518	9 405	19 492	21 248	37 518	56 033	45 639	6026%
- Bioolie	-	0	0	-	107	-	-	-	•
- Affald, bionedbrydeligt	320	6 470	9 350	11 104	11 503	10 860	10 540	11 514	3497%
Biogas	444	1 861	2 415	2 872	3 635	6 139	6 767	6 371	1335%

Andre brændsler end kul til elproduktion

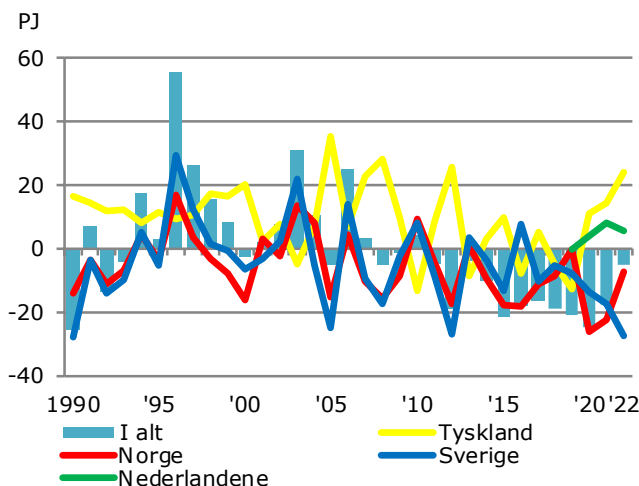


I begyndelsen af 1990'erne var kul det helt dominerende brændsel ved produktion af el. I 1990 udgjorde andre brændsler end kul således kun 8,7% af det samlede brændselsforbrug. Dette er fuldstændigt ændret i dag, hvor vindkraft, solenergi, biomasse, affald, naturgas og olie tilsammen dækker 82,5% af brændselsforbruget til elproduktion.

Andelen af andre brændsler end kul steg op gennem 1990'erne først primært drevet af en vækst i forbruget af naturgas, senere pga. en øget anvendelse af vedvarende energi.

De seneste år er andelen af vedvarende energi mm. steget yderligere, og i 2022 udgjorde denne 78,5%. I 2022 udgjorde forbruget af naturgas blot 2,3% af det samlede brændselsforbrug.

Nettoeksport af el fordelt på lande



Danmarks udenrigshandel med el varierer meget fra år til år. Udenrigshandlen påvirkes kraftigt af prisudviklingen på den nordiske elbørs Nordpool, som igen er under væsentlig indflydelse af de varierende nedbørsforhold i Norge og Sverige, hvor elproduktionen er domineret af vandkraft.

De senere års kraftige tilgang af sol- og vindkraft, samt fluktuerende priser på naturgas og CO₂-kvoter påvirker endvidere priserne på elmarkedet og dermed udvekslingsmønstret.

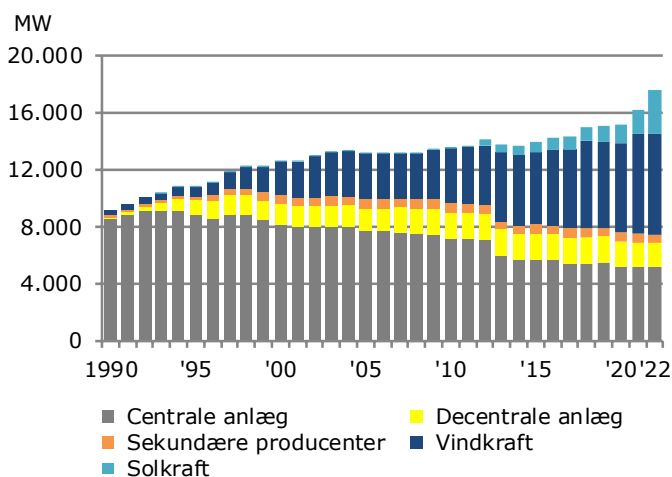
I 2022 havde Danmark en samlet nettoimport af el på 4,9 PJ. Dette var et resultat af en nettoimport fra Norge og Sverige på henholdsvis 7,2 PJ og 27,4 PJ og en nettoeksport til Tyskland og Nederlandene på henholdsvis 24,0 PJ og 5,6 PJ.

Elkapacitet, ultimo året

Ændring

[MW]	1994	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	'94 - '22
Total	10 768	12 598	13 088	13 450	13 995	15 164	16 192	17 597	63,4%
Centrale anlæg	9 126	8 160	7 710	7 175	5 690	5 231	5 228	5 228	-42,7%
- Elproducerende	2 186	1 429	834	840	839	815	812	812	-62,9%
- El- og varmeproducerende	6 940	6 731	6 877	6 335	4 850	4 415	4 415	4 415	-36,4%
Decentrale anlæg	773	1 462	1 579	1 819	1 836	1 776	1 682	1 654	114%
Sekundære producenter	339	574	657	638	604	587	567	555	63,6%
Solenergi	0	1	3	7	782	1 304	1 704	3 070	•
Vindkraft	522	2 390	3 128	3 802	5 077	6 259	7 004	7 084	1258%
Vandkraft	8	10	11	9	7	7	7	7	-20,0%

Elkapacitet

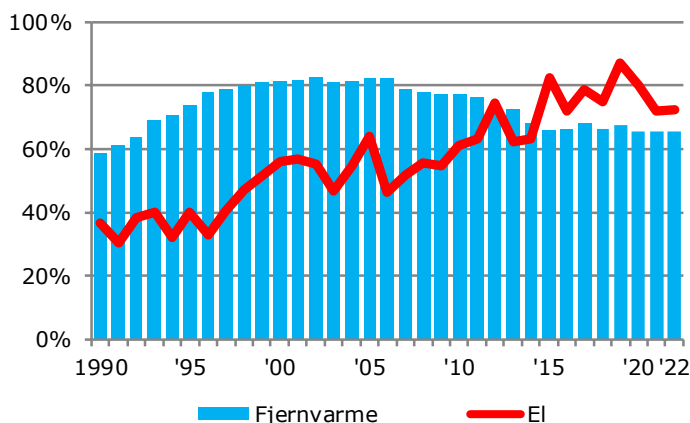


Elproduktionskapaciteten var frem til begyndelsen af 1990'erne domineret af centrale anlæg. Op gennem 1990'erne voksede elkapaciteten på decentrale anlæg og sekundære anlæg, og den svarede ved årtusindskiftet til en femtedel af kapaciteten på centrale, decentrale og sekundære anlæg (dvs. produktionen i alt ekskl. vind-, sol- og vandkraft).

Siden er en række anlæg på de centrale værker blevet skrottet, og kapaciteten på de centrale værker er derfor væsentligt reduceret. Kapaciteten på decentrale anlæg og sekundære anlæg svarer nu til knap en tredjedel af kapaciteten på de termiske anlæg.

Kapaciteten i vindkraftanlæg og solceller er vokset og udgjorde i 2022 hhv. 7084 MW og 3070 MW, som svarer til 57,7% af den samlede elproduktionskapacitet.

Kraftvarmeandel af termisk el- og fjernvarmeproduktion



Ved at samproducere el og fjernvarme er det muligt at udnytte den store mængde varme, der fremkommer ved termisk elproduktion.

I 2022 blev 72,4% af den termiske elproduktion (dvs. produktionen i alt ekskl. vind-, sol- og vandkraft) produceret sammen med varme. Dette er omtrent uændret i forhold til 2021.

I 2022 blev 65,5% af fjernvarmen produceret sammen med el, - dette er ligeledes omtrent uændret i forhold til 2021.

Varmeproducerende anlæg opdelt på aktører, 2022

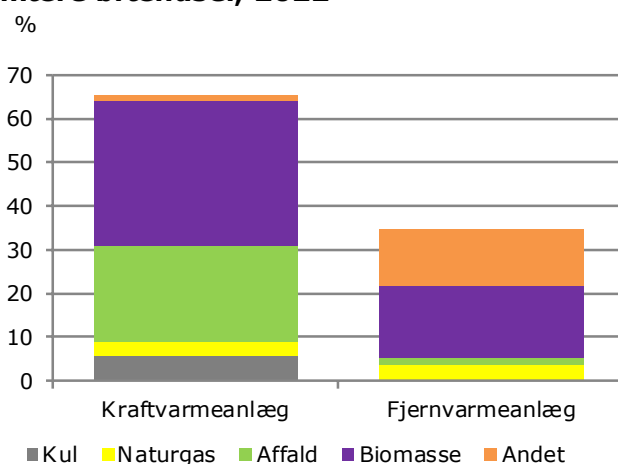
	Antal	Elkapacitet [MW]	Varmekapacitet [MJ/s]	Andel af samlet varmelevering [%]
Total	2805	6948	25378	100
Centrale kraftvarmeanlæg	23	4685	5760	33,1
Decentrale kraftvarmeanlæg	506	1698	2196	13,0
Fjernvarmeanlæg	1926		15120	29,6
Sekundære producenter				
- kraftvarmeanlæg	229	565	1488	19,3
- varmeproducerende anlæg	121		815	5,0

Varmeproducerende anlæg opdelt på anlæggenes primære brændsel, 2022

Anlæggenes primærbrændsel	El- og varmeproducerende anlæg				Varmeproducerende anlæg		
	Antal	Elkapacitet [MW]	Varmekapacitet [MJ/s]	Andel af samlet var- melevering [%]	Antal	Varmekapacitet [MJ/s]	Andel af samlet var- melevering [%]
Total	758	6948	9444	65,4	2047	15934	34,6
Kul	4	1489	1801	5,9	1	10	0,0
Naturgas	369	1458	1742	2,9	509	4342	3,6
Olie	47	190	159	0,2	332	3593	1,7
Affald	31	393	1186	22,0	8	104	1,7
Biogas	152	124	160	1,1	23	37	0,1
Biomasse	31	1847	3390	33,3	356	1844	16,2
Biolie	-	-	-	0,0	40	485	0,1
Overskudsvarme	-	-	-	0,0	63	409	3,8
Solvarme	-	-	-	0,0	139	1077	2,1
Varmepumper ¹⁾ og elkedler	-	-	-	0,0	219	1532	5,4
Ingen produktion i 2022	124	1448	1005	0,0	357	2500	0,0

¹⁾Omfatter alle varmepumper, herunder anlæg baseret på overskudsvarme mv.

Varmelevering opdelt på anlæggenes primære brændsel, 2022



Forsyning af fjernvarme sker dels fra kraftvarmeanlæg og dels fra anlæg, der alene producerer fjernvarme. Kraftvarmeanlæg leverede 65,4%, hvoraf de centrale kraftvarmeanlæg bidrog med 33,1%, de decentrale kraftvarmeanlæg med 13,0% og kraftvarmeanlæg hos sekundære producenter med 19,3%.

Mange kraftvarme- og fjernvarmeanlæg benytter flere brændsler. Inddeles anlæggene efter deres primære brændsel i 2022 ses, at kraftvarmeanlæg med biomasse som det primære brændsel stod for 33,3% af varmeleveringen, mens anlæg med primærbrændsel affald, kul, og naturgas stod for henholdsvis 22,0%, 5,9% og 2,9% af den samlede fjernvarmelevering.

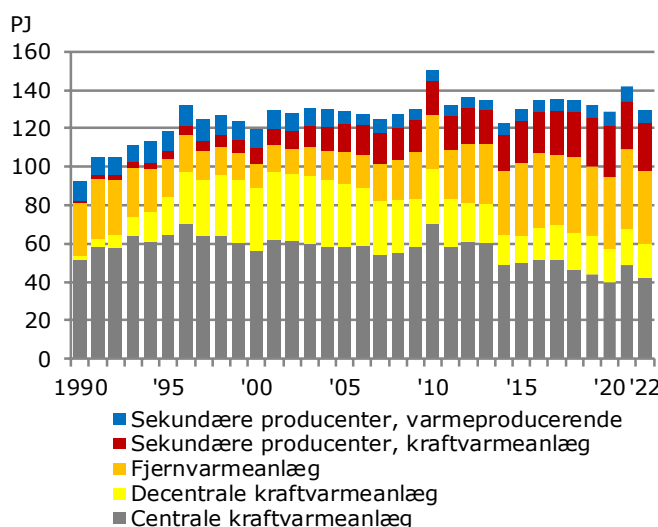
For anlæg, der alene producerer fjernvarme, bidrog anlæg, der primært fyrer med biomasse med 16,2% og gruppen af "andet", der bla. omfatter overskudsvarme, elkedler og varmepumper bidrog med samlet 13%. Naturgasanlæg bidrog kun med 3,6% af den samlede fjernvarmelevering.

Fjernvarmeproduktion fordelt efter produktionsanlæg

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '90 - '22
Produktion i alt (brutto)	92 411	119 702	128 382	150 393	130 036	128 741	141 681	129 430	40,1%
Centrale kraftvarmeanlæg	51 511	56 271	58 248	69 955	50 098	39 764	48 516	42 667	-17,2%
Decentrale kraftvarmeanlæg	2 145	33 027	32 727	28 462	13 777	17 559	18 840	17 163	700%
Fjernvarmeanlæg	27 755	12 516	16 621	28 816	38 218	37 440	41 550	38 432	38,5%
Sekundære producenter									
- Kraftvarmeanlæg ¹⁾	694	8 375	14 884	17 625	21 589	26 811	25 593	24 887	3486%
- Varmeproducerende anlæg ¹⁾	10 306	9 513	5 901	5 537	6 354	7 168	7 181	6 281	-39,1%
Forbrug ved produktion	-	-1 539	-1 303	-1 207	- 623	- 683	- 758	- 654	•
Centrale kraftvarmeanlæg	-	- 866	- 384	- 331	-	-	-	-	•
Decentrale kraftvarmeanlæg	-	- 637	- 656	- 643	- 321	- 481	- 529	- 412	•
Fjernvarmeanlæg	-	- 36	- 262	- 233	- 302	- 202	- 229	- 242	•
Produktion i alt (netto)	92 411	118 163	127 079	149 187	129 413	128 059	140 923	128 776	39,4%
Nettoimport	122	144	153	174	151	107	111	102	-16,3%
Indenlandsk forsyning	92 533	118 307	127 232	149 360	129 564	128 166	141 034	128 878	39,3%
Forbrug på raffinaderier	- 428	- 275	- 355	- 584	- 480	- 8	- 8	- 7	-98,3%
Distributionstab	-18 507	-23 661	-25 446	-29 872	-25 913	-25 633	-28 207	-25 776	39,3%
Endeligt forbrug	73 599	94 370	101 430	118 904	103 171	102 525	112 819	103 095	40,1%

¹⁾ Brutto- og nettoproduktion er pr. definition identiske.

Fjernvarmeproduktion fordelt efter produktionsanlæg



Den samlede fjernvarmeproduktion var i 2022 på 129,4 PJ, et fald på 8,6% i forhold til 2021. I forhold til 2000 er produktionen af fjernvarme steget med 8,1% og i forhold til 1990 med 40,1%.

Produktionen af fjernvarme foregår på store centrale kraftvarmeanlæg, på decentrale kraftvarmeanlæg, fjernvarmeanlæg og på anlæg hos sekundære producenter som fx industrivirksomheder, gartnerier og affaldsbehandlingsvirksomheder.

Det største bidrag til fjernvarmeproduktionen kommer fra centrale kraftvarmeanlæg, men dette er dog siden 1990'erne faldet fra at udgøre mere end halvdelen til i 2022 at udgøre 33%.

Herudover bidrog fjernvarmeanlæg med 29,7%, sekundære kraftvarmeanlæg med 19,2%, decentrale kraftvarmeanlæg med 13,3% og varmeanlæg hos sekundære producenter, almindeligvis over-skudsvarmeanlæg, med 4,9% af den samlede fjernvarmeproduktion i 2022.

Fjernvarmeproduktion fordelt efter anvendt brændsel

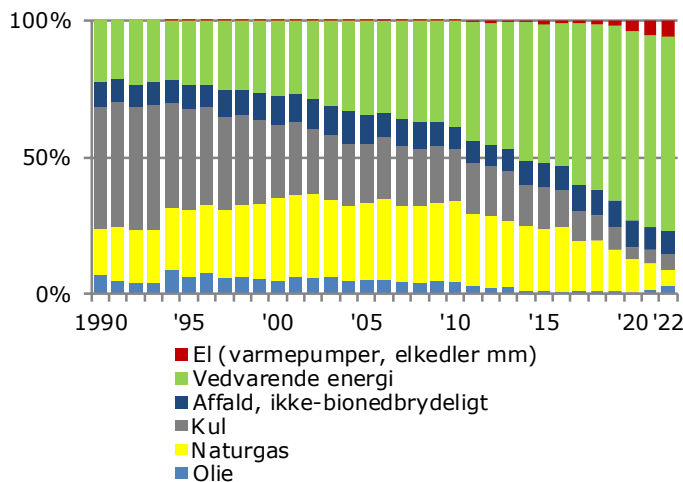
Direkte energiindhold [TJ]	1994	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '94 - '22
Produktion i alt (brutto)	113 103	119 702	128 382	150 393	130 036	128 741	141 681	129 430	14,4%
Olie	6 335	4 433	6 103	4 627	1 281	908	1 502	2 755	-56,5%
- heraf orimulsion	-	1 291	-	-	-	-	-	-	•
Naturgas	25 370	41 620	39 377	44 844	23 654	11 909	11 114	5 995	-76,4%
Kul	55 748	38 873	34 189	36 337	26 050	7 284	8 857	9 668	-82,7%
Overskudsvarme	2 838	3 676	3 174	2 518	3 130	5 399	5 740	5 179	82,5%
El, ekskl. varmepumper ¹⁾	-	-	-	110	1 036	2 980	3 987	4 034	•
El, varmepumper ²⁾	23	9	2	0	29	334	773	799	3320%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	6 084	8 651	10 713	10 627	12 245	13 480	12 910	12 312	102%
Vedvarende energi	16 704	22 440	34 823	51 331	62 610	86 448	96 797	88 688	431%
Solenergi	6	24	53	139	956	2 680	2 367	2 697	46832%
Geotermi	21	29	86	106	70	23	27	41	94%
Biomasse	16 304	21 462	33 509	49 912	59 329	78 625	87 765	79 592	388%
- Halm	4 318	5 696	7 681	11 507	11 359	11 633	12 371	12 381	187%
- Træ	4 327	5 153	12 086	23 731	32 495	50 447	59 460	52 085	1104%
- Bioolie	223	39	650	1 685	508	69	155	79	-64,6%
- Affald, bionedbrydeligt	7 436	10 574	13 093	12 989	14 966	16 476	15 779	15 048	102%
Biogas	348	903	1 169	1 173	2 173	4 454	5 159	4 776	1273%
Varmepumper	25	22	6	0	82	666	1 479	1 582	6339%

Brændselsforbrug til fjernvarmeproduktion

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '90 - '22
Brændselsforbrug i alt	69 833	73 249	78 764	95 892	87 359	84 261	92 631	83 927	20,2%
Olie	4 766	3 726	4 322	4 554	1 039	713	1 398	2 736	-42,6%
- heraf orimulsion	-	646	-	-	-	-	-	-	•
Naturgas	12 131	22 203	22 044	28 454	20 134	10 306	9 035	4 778	-60,6%
Kul	30 898	19 459	17 121	18 245	13 117	3 665	4 481	4 888	-84,2%
El (varmepumper, elkedler mv)	-	75	76	149	1 121	3 310	4 766	4 879	•
Affald, ikke-bionedbrydeligt	6 289	7 675	8 138	7 122	7 649	8 136	7 947	6 899	9,7%
Vedvarende energi	15 749	20 112	27 063	37 367	44 298	58 130	65 004	59 748	279%
Solenergi	6	24	53	143	956	2 661	2 276	2 715	45158%
Geotermi	48	58	172	212	140	46	54	82	71%
Biomasse	15 611	19 425	26 125	36 290	41 739	51 666	57 599	52 073	234%
- Halm	3 640	5 013	5 934	8 272	9 068	9 233	9 985	9 862	171%
- Træ	3 541	4 983	9 484	17 365	22 793	32 410	37 729	33 690	851%
- Bioolie	744	49	761	1 949	529	79	171	89	-88,1%
- Affald, bionedbrydeligt	7 686	9 380	9 946	8 705	9 349	9 944	9 713	8 432	9,7%
Biogas	84	582	707	721	1 380	3 090	3 597	3 296	3824%
Varmepumper, omgivelsesvarme	-	22	6	0	82	666	1 479	1 582	•

1) Al elanvendelse ekskl. el anvendt i varmepumper, med varme fra omgivelserne. 2) el i varmepumper, med varme fra omgivelserne.

Brændselsforbrug til fjernvarmeproduktion



Øverste tabel viser output, hvor meget fjernvarme, der er produceret og på basis af hvilke brændsler. Der er fx i 2022 produceret i alt 129,4 PJ fjernvarme. I nederste tabel vises input, hvor meget brændsel, der er medgået til at producere fjernvarmen. Der er fx i 2022 i alt anvendt 83,9 PJ brændsel.

Input kan være mindre end output da virkningsgraden, hvormed forskellige brændsler konverteres til fjernvarme varierer og fordi brændsler anvendt i kraftvarmeanlæg i statistikken antages at producere varme med en varmevirkningsgrad på 200%. Fx resulterer et forbrug på 4,9 PJ kul i 2022 (nederste tabel) i en fjernvarmeproduktion på 9,7 PJ (øverste tabel).

Siden 1990'erne er der sket en betydelig brændselsomlægning i produktionen af fjernvarme. Forbruget af kul til produktion af fjernvarme er faldet fra knap 50% til 5,8% i 2022. Andelen baseret på vedvarende energi er derimod steget fra ca. 20% til 71,2% i 2022.

FORBRUGSOVERSIGT 2022

Energiforsyning og -forbrug 2022

Direkte energiindhold [TJ]	I alt	Råolie	Halv-fabri-kata	Raf-finade-rigas	LPG	Fly-benzin	Motor-benzin	Petro-leum	JP1	Gas-/diesel-olie	Fuelolie	Spild-olie	Petro-leums-koks	Ter-pentin, smøre-olie og bitumen
Energiforsyning														
- Primær produktion	414 813	136 949	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Genbrug	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
- Import	731 323	191 678	663	-	2 387	5	15 087	-	28 855	76 528	105 169	-	6 309	9 087
- Eksport	-425 060	-24 667	-2 631	-	-2 220	-	-48 104	-	-37	-64 140	-135 159	-	-	-168
- Grænsehandel	-10 553	-	-	-	-	-	1 643	-	-	-12 195	-	-	-	-
- Udenrigs bunkring	-22 272	-	-	-	-	-	-	-	-	-14 011	-8 161	-	-	-101
- Tilgang ved blanding	-421	-15	-1 393	-	-0	-	-873	7	-12	333	1 737	-	-	1
- Lagertræk	-12 207	6 448	-169	-	-10	-	706	-	-2 305	8 506	-16 672	-	950	-84
Statistisk difference	1 142	-288	-4	0	45	-	-502	-	-67	1 056	295	-	-0	-16
Udvinning og forgasning	-13 439	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raffinaderier														
- Råvareforbrug og produktion	1 123	-310 105	3 534	16 515	3 410	-	84 495	-	6 255	141 303	55 716	-	-	-
- Forbrug ved produktion	-16 087	-	-	-14 878	-	-	-	-	-	-	-158	-	-	-
Forbrug ved distribution	-4 932	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centrale elproducerende anlæg														
- Brændselsforbrug og produktion	-296	-	-	-	-	-	-	-	-	-353	-62	-	-	-
- Egetforbrug ved produktion	-7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Centrale el- og varmeprod. anlæg														
- Brændselsforbrug og produktion	-23 632	-	-	-	-0	-	-	-	-	-65	-1 189	-	-	-
- Egetforbrug ved produktion	-3 242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VE-anlæg, udvalgte														
- Vind	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Decentrale kraftvarmeanlæg														
- Brændselsforbrug og produktion	-2 370	-	-	-	-	-	-	-	-	-65	-	-	-	-
- Egetforbrug ved produktion	-865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fjernvarmeværker														
- Brændselsforbrug og produktion	1 834	-	-	-	-	-	-	-	-	-2 300	-25	-2	-	-
- Egetforbrug ved produktion	-242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sekundære producenter														
- Elproducerende anlæg	-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Kraftvarmeanlæg	-4 343	-	-	-1 637	-	-	-	-	-	-138	-190	-0	-	-
- Varmeproducerende anlæg	3 740	-	-	-	-	-	-	-	-	-2	-7	-0	-	-
Bygasværker	-92	-	-	-	-	-	-	-	-	-0	-	-	-	-
Opgraderingsanlæg														
Distributionstab m.m.	-32 559	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endeligt forbrug														
- Ikke energiformål	-8 720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-8 720
- Vejtransport	-152 748	-	-	-	-	-	-51 823	-	-	-89 283	-	-	-	-
- Banetransport	-4 218	-	-	-	-	-	-	-	-	-2 431	-	-	-	-
- Søtransport, indenrigs	-5 089	-	-	-	-	-	-	-	-	-4 731	-355	-	-	-
- Udenrigsluftfart	-30 729	-	-	-	-	-	-	-	-30 729	-	-	-	-	-
- Indenrigsluftfart	-1 027	-	-	-	-	-5	-	-	-1 022	-	-	-	-	-
- Forsvarets transport	-1 287	-	-	-	-	-	-	-	-936	-351	-	-	-	-
- Landbrug, skovbrug og gartneri	-24 918	-	-	-	-264	-	-73	-	-	-12 574	-10	-	-	-
- Fiskeri	-5 078	-	-	-	-7	-	-	-	-	-5 071	-	-	-	-
- Fremstillingsvirksomhed	-90 561	-	-	-	-1 886	-	-	-3	-	-6 796	-857	-	-7 258	-
- Byggeri- og anlægsvirksomhed	-8 848	-	-	-	-163	-	-33	-	-	-6 697	-	-	-	-
- Engroshandel	-10 322	-	-	-	-43	-	-	-0	-	-148	-0	-	-	-
- Detailhandel	-9 206	-	-	-	-35	-	-	-0	-	-64	-0	-	-	-
- Privat service	-36 428	-	-	-	-160	-	-	-1	-	-306	-29	-0	-	-
- Offentlig service	-23 628	-	-	-	-168	-	-	-1	-	-636	-18	-	-	-
- Enfamiliehuse	-120 615	-	-	-	-626	-	-523	-	-	-4 673	-	-	-	-
- Etageboliger	-47 918	-	-	-	-261	-	-	-2	-	-698	-23	-	-	-

FORBRUGSOVERSIGT 2022

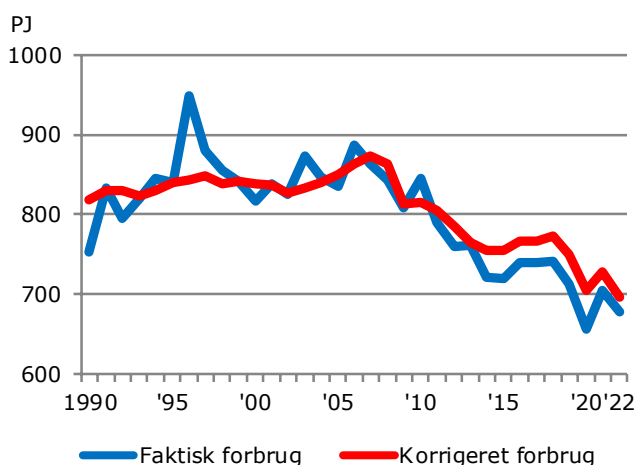
Naturgas (inkl. LNG)	Stenkul	Koks m.m.	Solenergi	Vindkraft	Vandkraft	Geotermi	Halm	Skovflis	Braende	Træpiller	Træaffald	Biogas	Bionaturgas	Affald	Bioolie og -diesel m.m.	Varmepumper	Ei	Fjernvarme	Bygas
52 104	-	-	11 256	68 480	54	82	21 186	21 051	12 660	2 520	7 654	28 848	-	34 281	89	17 601	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96 356	44 829	372	-	-	-	-	-	19 984	1 101	44 829	-	-	-	5 170	15 305	-	67 508	102	-
-79 510	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-5 822	-	-62 602	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-206	-	-	-	-
-8 696	-2 314	-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 435	-	-	-	-
289	985	-21	-0	-	-	-	-	-73	-	-	0	-	374	-	-930	-	-	0	-0
-13 439	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1 043	-7	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-4 932	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-7	-	-
-400	-39 690	-	-	-	-	-	-4 559	-20 775	-	-33 153	-422	-5	-195	-	-	-	34 155	42 667	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3 242	-	-
-	-	-	-	-68 480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68 480	-	-
-	-	-	-	-	-54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-
-5 118	-	-	-	-	-	-	-4 746	-5 492	-	-257	-835	-3 030	-2 497	-5 044	-	-	7 550	17 163	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-453	-412	-
-3 360	-46	-	-2 715	-	-	-82	-6 968	-11 902	-	-1 406	-810	-60	-1 640	-415	-89	-	-4 778	38 432	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-242	-
-	-	-	-7 929	-	-	-	-	-	-	-	-	-22	-	-	-	-	7 935	-	-
-491	-	-	-	-	-	-	-7	-198	-	-3 349	-1 918	-240	-29 215	-	-	-	8 153	24 887	-
-65	-	-	-	-	-	-	-392	-	-	-338	-33	-26	-1 591	-	-	-	-87	6 281	-
-335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-124	-163	-	-	-	-	-	530
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-22 611	22 611	-	-	-	-	-	-
-75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-37	-	-	-	-6 650	-25 776	-21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-309	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-151	-	-9 782	-	-1 401	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1 787	-	-
-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-436	-132	-	-	-	-	-	-1 962	-28	-	-216	-90	-213	-	-	-	-1 519	-5 985	-1 415	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-16 458	-3 632	-349	-	-	-	-	-1 945	-	-1 003	-1 647	-569	-8 037	-2 564	-	-3 075	-30 260	-4 036	-187	-
-173	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-85	-	-	-	-	-1 698	-	-
-906	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-442	-	-	-	-	-4 740	-4 042	-
-699	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-341	-	-	-	-	-4 946	-3 121	-
-2 962	-	-	-	-	-	-	-0	-	-	-38	-385	-1 445	-622	-	-	-	-16 876	-13 594	-10
-2 263	-	-	-92	-	-	-	-149	-	-877	-	-	-1 104	-	-	-	-	-8 194	-10 112	-16
-10 973	-	-	-428	-	-	-	-2 944	-82	-13 761	-10 652	-	-5 355	-	-	-13 006	-24 841	-32 590	-161	-
-2 076	-	-	-92	-	-	-	-	-	-	-	-	-1 013	-	-	-	-	-9 433	-34 185	-135

BRUTTOENERGIFORBRUG OG ENDELIGT ENERGIFORBRUG

Bruttoenergiforbrug

	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '90-'22
Korrigeret bruttoenergiforbrug i alt. Brændselsækvivalent [PJ]	819	839	850	814	755	705	729	696	-15,0%
Fordelt på brændsler	819	839	850	814	755	705	729	696	-15,0%
Olie	355	376	352	312	278	238	246	262	-26,2%
Naturgas	82	192	192	176	133	96	91	63	-23,1%
Kul og koks	327	175	166	147	111	69	63	52	-84,1%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	8	14	17	16	18	20	18	18	140%
Vedvarende energi	48	81	123	163	216	283	311	301	531%
Fordelt på energivarer	819	839	850	814	755	705	729	696	-15,0%
Olie	338	329	333	300	273	234	241	255	-24,4%
Naturgas	59	98	100	94	87	68	67	51	-13,5%
Kul og koks	17	12	11	6	5	5	6	4	-76,1%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	0	1	1	1	1	2	2	1	207%
Vedvarende energi	28	32	43	54	70	82	86	86	210%
El	297	286	279	274	229	225	237	211	-29,1%
Fjernvarme	77	79	81	86	91	90	91	87	12,4%
Bygas	2	1	1	1	1	0	0	0	-81,8%
Fordelt på anvendelser	819	839	850	814	755	705	729	696	-15,0%
Energisektoren	28	44	52	46	42	29	30	29	5,0%
Ikke energiformål	13	13	12	11	11	9	9	9	-32,9%
Transport	172	203	218	212	209	180	188	198	15,4%
Produktionserhverv	226	226	213	187	160	165	173	163	-28,1%
Handels- og serviceerhverv	132	125	127	130	114	106	114	106	-19,3%
Husholdninger	248	228	229	228	220	215	214	191	-22,9%
Faktisk energiforbrug i alt [PJ]	752	816	835	846	719	656	705	678	-9,9%
Olie	343	370	348	316	276	236	245	260	-24,2%
Naturgas	76	186	188	185	120	84	86	61	-20,4%
Kul og koks	255	166	155	164	76	34	45	44	-82,8%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	7	14	17	17	18	19	18	18	155%
Vedvarende energi	45	79	122	168	208	259	294	290	539%
Udenrigshandel med el, nettoimport	25	2	5	- 4	21	25	18	5	-80,7%
Udenrigshandel med fjernvarme, nettoimport	0	0	0	0	0	0	0	0	

Faktisk energiforbrug og korrigeret bruttoenergiforbrug

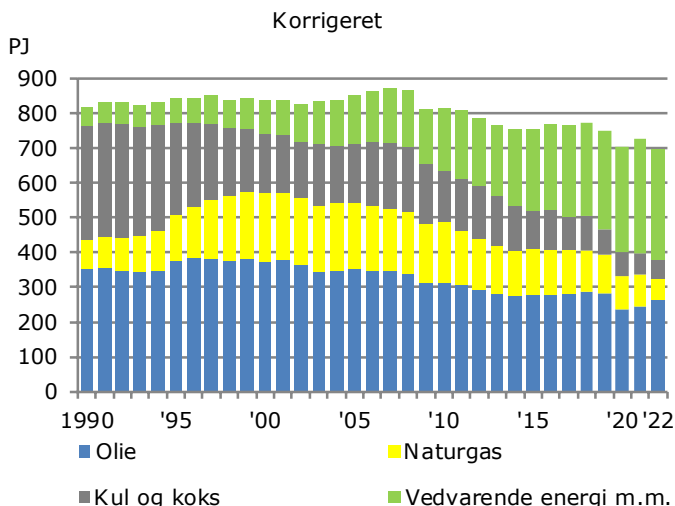


Det faktiske energiforbrug angiver det registrerede energiforbrug i et kalenderår. Bruttoenergiforbruget fremkommer ved at korrigere det faktiske energiforbrug for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el. Det korrigerede bruttoenergiforbrug er desuden korrigeret for klimaudsving i forhold til et vejrmæssigt normalt år. Formålet hermed er at få et klarere billede af udviklingen i det indenlandske energiforbrug.

Det korrigerede bruttoenergiforbrug var i 2022 på 696 PJ, hvilket er 4,4% lavere end i 2021. I forhold til 1990 er forbruget faldet 15,0%.

Det faktiske energiforbrug var i 2022 på 678 PJ, hvilket er 3,8% lavere end i 2021. Målt i forhold til 1990 er det faktiske energiforbrug 9,9% lavere.

Bruttoenergiforbrug fordelt på brændsler

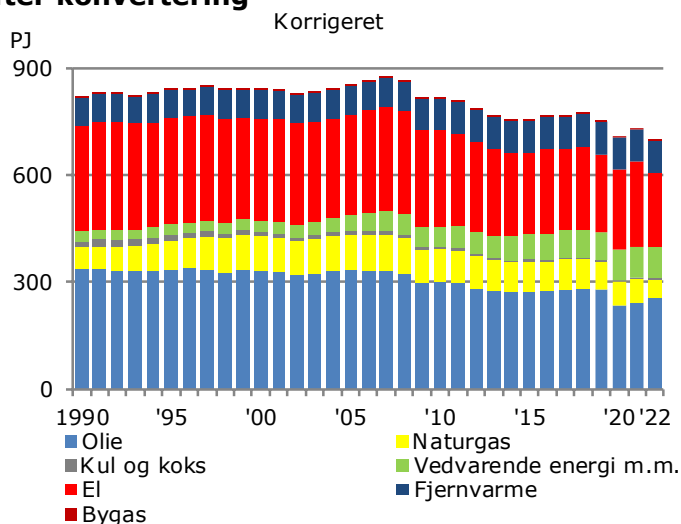


Det korrigerede bruttoenergiforbrug var 15,0% lavere i 2022 i forhold til 1990. Forbruget af de enkelte brændsler har udviklet sig meget forskelligt.

Fra 1990 til 2022 er olieforbruget faldet 26,2%. Forbruget af kul, som især foregår på kraftvarmeværkerne, er siden 1990 faldet 84,1%. Forbruget af naturgas var stigende frem til 2005 og er siden faldet. Fra 2021 til 2022 faldt forbruget af naturgas fra 91 PJ til 63 PJ. Forbruget af vedvarende energi samt ikke-bionedbrydeligt affald er fra 1990 til 2022 vokset 477%.

I 2022 faldt forbruget af naturgas og kul med henholdsvis 30,5% og 18,1% i forhold til 2021, og forbruget af olie steg 6,6%. Forbruget af vedvarende energi m.m. er faldet med 2,8% siden 2021.

Bruttoenergiforbrug fordelt på energivarer efter konvertering

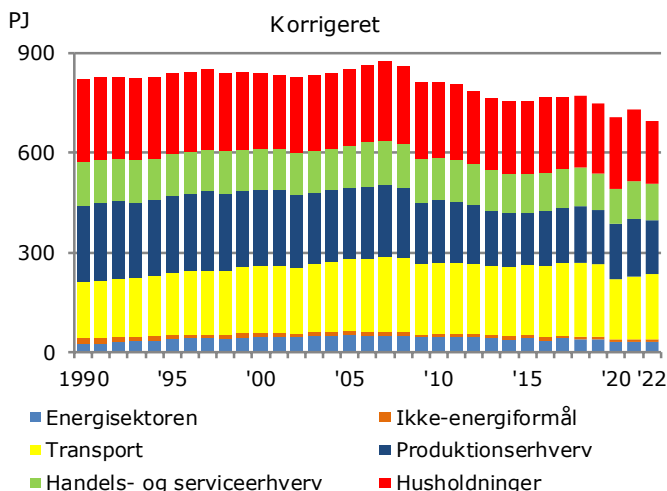


Bruttoenergiforbrug fordelt på energivarer angiver bruttoenergiforbruget, efter at en del af brændslerne er omformet til el, fjernvarme og bygas. Dvs. at forbruget af olie, naturgas, kul og vedvarende energi m.m. her angiver, hvad der er anvendt af disse brændsler uden for konverteringssektoren.

Brændselsforbruget til elproduktion var i 2022 på 211 PJ, hvilket er 11,1% mindre end i 2021. I forhold til 1990 er brændselsforbruget faldet 29,1% pga. en mere effektiv elproduktion og en voksende andel vindkraft.

Brændselsforbruget til fjernvarme var i 2022 på 87 PJ, hvilket er 4,3% mindre end i 2021. I forhold til 1990 er brændselsforbruget vokset 12,4%. Også her er produktionen blevet mere effektiv, idet fjernvarmeproduktionen siden 1990 er vokset 40,1%.

Bruttoenergiforbrug fordelt på anvendelser



Ved fordeling af bruttoenergiforbruget på anvendelser skal man være opmærksom på, at el, fjernvarme og bygas indgår med deres tilknyttede brændselsforbrug.

Det korrigerede bruttoenergiforbrug faldt i alle sektorer i 2022 undtagen transport, som steg 5,5%. Det største fald er sket i husholdningerne med 10,4%. Forbruget i handels- og serviceerhverv, produktionserhverv og energisektoren (platforme i Nordsøen og olieraffinerier) var i 2022 7,0%, 6,1% og 2,9% lavere end året før.

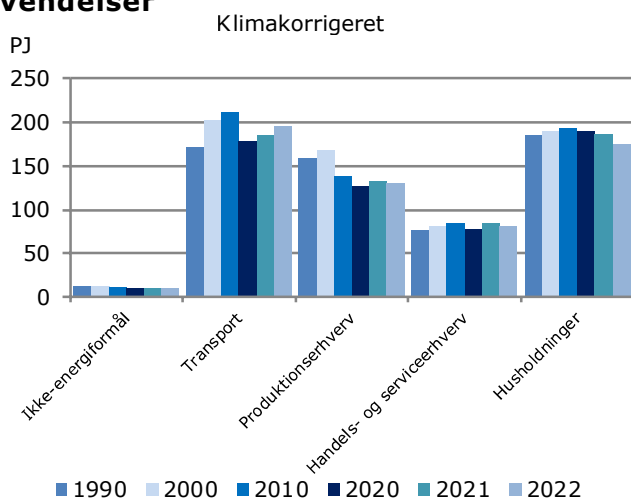
Sammenlignet med 1990 er bruttoenergiforbruget til transport vokset 15,4%. I produktionserhverv er bruttoenergiforbruget faldet 28,1%, mens det i handels- og serviceerhverv og husholdninger er faldet henholdsvis 19,3% og 22,9%. Udviklingen fra 1990 til 2022 er påvirket af, at det har været muligt at producere el og fjernvarme med et stadigt mindre brændselsforbrug.

BRUTTOENERGIFORBRUG OG ENDELIGT ENERGIFORBRUG

Endeligt energiforbrug

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '90-'22
Klimakorrigeret forbrug Endeligt energiforbrug i alt	604 097	650 815	665 869	633 250	614 982	582 324	598 858	588 948	-2,5%
Fordelt på energivarer									
Olie	321 946	312 354	312 290	283 644	257 500	219 927	226 425	241 448	-25,0%
Naturgas	50 060	72 674	72 415	67 638	62 309	54 367	53 084	37 803	-24,5%
Kul og koks	17 243	12 389	10 826	5 559	4 972	4 736	5 510	4 119	-76,1%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	470	763	1 239	922	908	1 718	1 539	1 444	207%
Vedvarende energi	27 833	32 228	43 216	53 578	69 897	82 023	85 523	86 261	210%
El	103 212	117 590	120 731	114 700	111 323	109 362	115 436	110 422	7,0%
Fjernvarme	81 679	102 127	104 604	106 725	107 398	109 614	110 792	106 931	30,9%
Bygas	1 654	691	547	485	675	576	548	519	-68,6%
Fordelt på anvendelser									
Ikke energiformål	13 004	12 619	12 064	11 026	10 529	9 473	9 454	8 720	-32,9%
Transport i alt	170 216	201 209	215 789	209 731	207 836	177 901	185 105	195 098	14,6%
Vejtransport	129 943	153 666	161 923	161 215	159 245	152 066	154 732	152 748	17,5%
Jernbanetransport	4 765	4 339	4 488	4 728	4 785	4 180	4 124	4 218	-11,5%
Søtransport, indenrigs	6 344	6 857	8 026	6 533	4 211	4 989	5 845	5 089	-19,8%
Luftfart	27 515	34 822	37 627	35 785	38 246	14 645	18 658	31 756	15,4%
Forsvarets transport	1 649	1 525	3 726	1 470	1 350	2 020	1 746	1 287	-21,9%
Produktionserhverv i alt	158 790	167 113	158 242	137 014	122 085	127 358	133 505	130 087	-18,1%
Landbrug, skovbrug og gartneri	33 087	32 428	29 322	29 146	27 542	25 481	24 761	25 214	-23,8%
Fiskeri	10 785	9 451	7 488	6 049	5 205	4 575	5 000	5 078	-52,9%
Fremstillingsvirksomhed	108 624	117 583	113 280	94 679	82 783	89 725	94 991	90 920	-16,3%
Bygge- og anlægsvirksomhed	6 295	7 651	8 152	7 140	6 554	7 577	8 753	8 875	41,0%
Handels- og serviceerhverv i alt	77 047	80 599	85 045	83 893	81 281	78 198	84 377	81 266	5,5%
Engroshandel	13 795	13 893	12 906	11 493	10 883	10 478	11 144	10 503	-23,9%
Detailhandel	8 883	9 323	9 991	10 939	10 332	9 184	9 749	9 371	5,5%
Privat service	28 812	32 901	36 238	36 653	35 507	35 047	38 072	37 173	29,0%
Offentlig service	25 557	24 481	25 909	24 807	24 558	23 489	25 411	24 219	-5,2%
Husholdninger i alt	185 039	189 275	194 729	191 585	193 252	189 394	186 418	173 778	-6,1%
Enfamiliehuse	137 383	139 568	144 258	140 888	142 015	137 802	134 896	124 384	-9,5%
Etageboliger	47 656	49 706	50 471	50 696	51 237	51 592	51 522	49 395	3,6%
Faktisk forbrug Endeligt energiforbrug i alt	580 458	632 528	658 455	659 750	606 080	567 847	602 964	581 341	0,2%

Endeligt energiforbrug fordelt på anvendelser

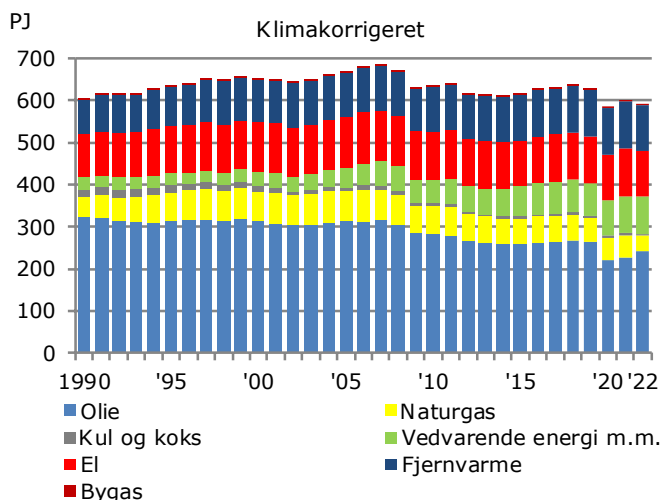


Det endelige energiforbrug består af energiforbrug til transport og ikke-energiformål (fx smøreolie og asfalt) samt energiforbrug til produktion og opvarmning i produktionserhverv, handels- og serviceerhverv samt forbrug i husholdninger.

Det endelige energiforbrug var i 2022 589 PJ, hvilket er et fald på 1,7% i forhold til 2021. Sammenlignet med 1990 er det endelige forbrug 2,5% lavere.

Energiforbruget til transport steg med 29,4% fra 1990 til 2019. Det faldt brat med 19,2% fra 2019 til 2020, og det steg 9,7% siden. Fra 1990 til 2022 er forbruget til transport vokset 14,6%. Energiforbruget i produktionserhverv er fra 1990 til 2022 faldet 18,1%, mens forbruget i handels- og serviceerhverv er vokset 5,5%. Energiforbruget i husholdninger er fra 1990 til 2022 faldet 6,1%.

Endeligt energiforbrug fordelt på energivarer

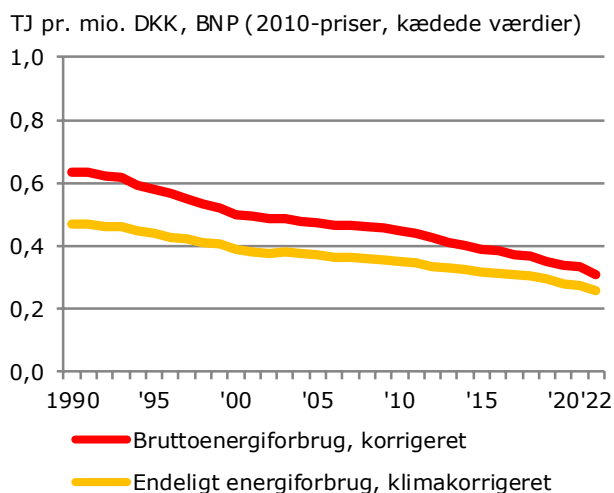


Forbruget af olie steg 6,6% og forbruget af naturgas (til andet end produktion af el og fjernvarme) faldt 28,8% fra 2021 til 2022. Elforbruget og forbruget af fjernvarme faldt henholdsvis 4,3% og 3,5% i 2022.

Fra 1990 til 2021 var det endelige forbrug af naturgas vokset 6,0%. Forbruget af naturgas faldt 28,8% fra 2021 til 2022. Siden 1990 er forbruget af el og fjernvarme er vokset henholdsvis 7,0% og 30,9%. I samme periode er forbruget af olie og kul reduceret henholdsvis 25,0% og 76,1%.

Det endelige forbrug af vedvarende energi m.m. var i 2022 0,7% højere end i 2021. Siden 1990 er forbruget af vedvarende energi m.m. vokset 209,9%.

Bruttoenergiforbrug og endeligt energiforbrug pr. mio. DKK, BNP (intensitet)



Den økonomiske aktivitet i Danmark målt ved bruttonationalproduktet (BNP) i 2010-priser, kædede værdier, er vokset betydeligt hurtigere end energiforbruget.

I 2022 var der knyttet et bruttoenergiforbrug på 0,308 TJ til hver mio. DKK, BNP (opgjort i 2010-priser, kædede værdier) mod 0,636 TJ i 1990 - dvs. at brændselsintensiteten i perioden er reduceret 51,6%. Intensiteten faldt i 2022 med 7,9% i forhold til året før.

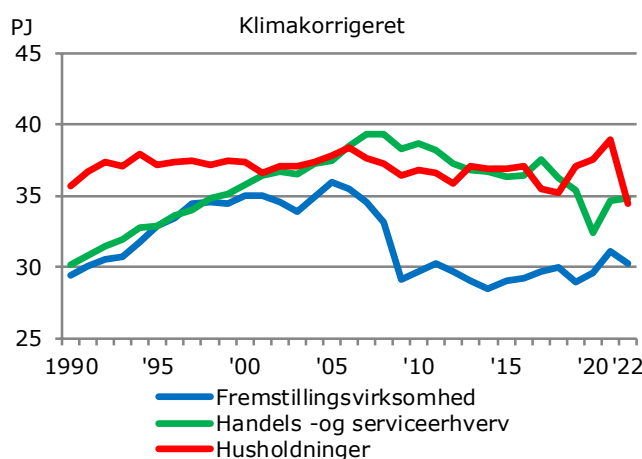
Sammenholdes udviklingen i BNP i stedet med udviklingen i det endelige energiforbrug fås et fald i energiintensiteten på 44,5% fra 1990 til 2022. Reduktionen er her mindre, fordi effektiviseringerne i konverteringssektoren ikke regnes med. Intensiteten faldt med 5,3% i 2022 i forhold til 2021.

BRUTTOENERGIFORBRUG OG ENDELIGT ENERGIFORBRUG

Endeligt elforbrug

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	Ændring '90-'22
Klimakorrigeret forbrug									
Endeligt elforbrug i alt	103 212	117 590	120 731	114 700	111 323	109 362	115 436	110 422	7,0%
Transport	736	1 253	1 351	1 455	1 429	1 889	2 452	3 188	333%
Produktionserhverv	36 633	43 283	44 092	37 851	36 735	37 543	39 453	37 976	3,7%
Landbrug, skovbrug og gartneri	6 143	7 047	6 874	6 841	6 441	6 534	6 632	6 001	-2,3%
Fremstillingsvirksomhed	29 436	35 022	35 943	29 638	28 994	29 584	31 121	30 277	2,9%
Bygge- og anlægsvirksomhed	1 054	1 214	1 274	1 372	1 300	1 425	1 700	1 698	61,0%
Handels- og serviceerhverv	30 147	35 715	37 479	38 656	36 303	32 424	34 621	34 800	15,4%
Engroshandel	5 451	5 936	5 973	5 740	5 269	4 829	4 923	4 744	-13,0%
Detailhandel	5 202	5 742	6 260	6 543	6 075	4 833	4 999	4 950	-4,8%
Privat service	11 715	14 903	15 866	17 108	16 379	15 494	16 672	16 900	44,3%
Offentlig service	7 778	9 134	9 380	9 266	8 580	7 268	8 027	8 206	5,5%
Husholdninger	35 696	37 339	37 810	36 738	36 855	37 507	38 910	34 459	-3,5%
Enfamiliehuse	27 011	28 210	28 279	27 335	27 772	27 934	29 075	25 006	-7,4%
Etageboliger	8 686	9 129	9 530	9 403	9 084	9 573	9 835	9 453	8,8%
Faktisk forbrug									
Endeligt elforbrug i alt	102 139	116 849	120 467	115 623	111 019	108 863	115 583	110 161	7,9%

Endeligt elforbrug på anvendelsesområder

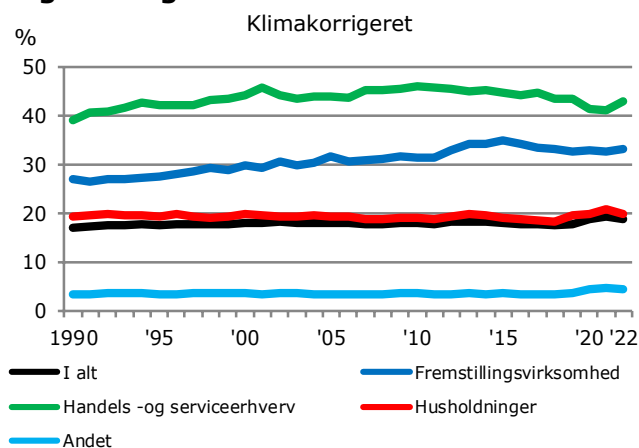


Elforbruget i fremstillingsvirksomhed var i 2022 2,7% lavere end i 2021. I forhold til 1990 er elforbruget steget med 2,9%.

Handels- og serviceerhverv har været kendetegnet ved et stigende elforbrug frem til 2008, hvorefter det er faldet. Fra 2021 til 2022 er elforbruget i handels- og serviceerhverv steget 0,5%. Fra 1990 til 2022 er elforbruget vokset 15,4%.

Husholdningers elforbrug har i perioden 1990 til 2021 svinget mellem 35,7 PJ og 38,9 PJ. I 2022 faldt elforbruget 11,4% til 34,5 PJ. I forhold til 1990 er det faldet 3,5%.

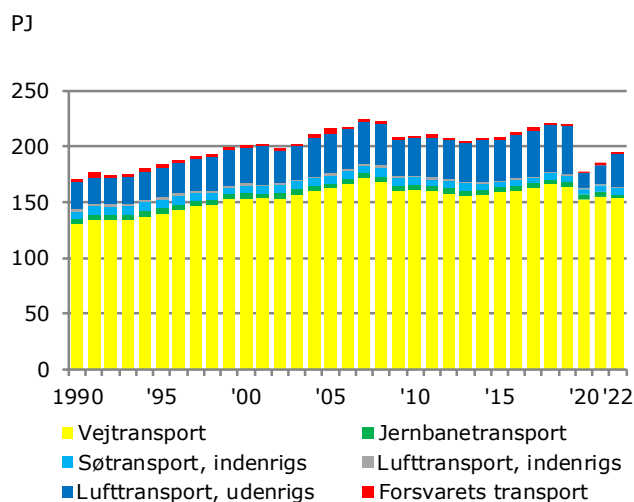
Elforbrugets andel af det samlede energiforbrug



I perioden fra 1990 til 2022 har elforbrugets andel af det samlede energiforbrug været stort set uændret. Andelen var i 1990 17,1%, i 2000 18,1% og i 2022 18,7%.

I handels- og serviceerhverv har elforbrugets andel været støt stigende fra 1990, hvor andelen var 39,1% og frem til 2001, hvor andelen var 45,7%. Fra 2002 til 2019 har andelen svinget mellem 43,4% og 46,1%. I 2022 udgjorde elforbruget 42,8% af sektorens samlede energiforbrug. I fremstillingsvirksomhed er der sket en støt stigning i perioden 1990 til 2015, herefter er andelen af elforbruget faldet. I 2022 var andelen 33,3% mod 27,1% i 1990. I husholdninger har elforbrugets andel været næsten uændret med 19,3% i 1990 og 19,8% i 2022.

Energiforbrug til transport fordelt på transportform

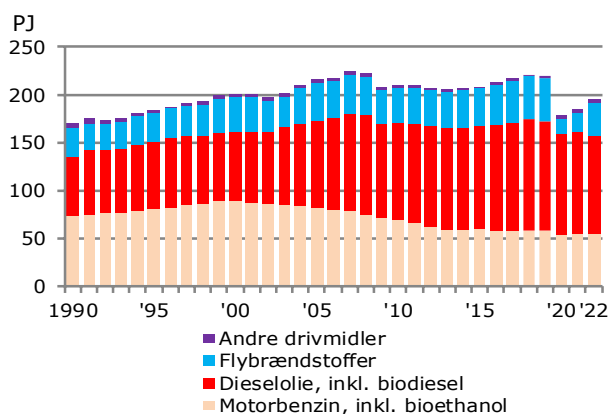


Energiforbruget til transport har været stigende fra 1990 frem til 2007, hvor energiforbruget var på 224,0 PJ. I 2009 faldt energiforbruget til 208,4 PJ. Efter faldet i 2020 i forbindelse med COVID-19-pandemien er energiforbruget til transport opgjort til 195,1 PJ i 2022, hvilket er en stigning på 5,4% siden 2021. I forhold til 1990 er energiforbruget til transport i 2022 vokset 14,6%.

I 2022 var energiforbruget til vejtransport 152,7 PJ, hvilket er 1,3% lavere end i 2021. Energiforbruget til vejtransport opgøres som salg i Danmark korrigeret for grænsehandel. Energiforbruget til udenrigsluftfart har i næsten hele perioden 1990-2019 været støt stigende. I 2020 faldt forbruget markant. Fra 2021 til 2022 steg det 71,7%, men det er stadig 29,8% lavere end i 2019.

* Estimeret for grænsehandel med benzin og diesel er udarbejdet af Skatteministeriet og det er baseret på data for 2016.

Energiforbrug til transport fordelt på drivmidler

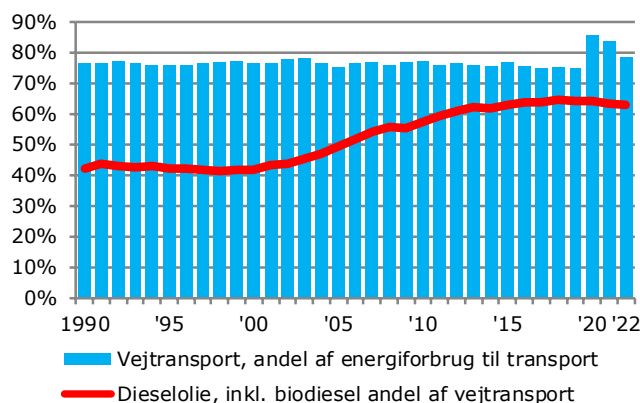


Forbruget af motorbenzin (inkl. bioethanol) faldt 0,7% fra 2021 til 2022, og forbruget af dieselolie (inkl. biodiesel) faldt 2,6%. Forbruget af bioethanol og biodiesel er tilsammen faldet med 8,9% fra 2021 til 2022.

Betragter man udviklingen fra 1990 til 2022 er forbruget af motorbenzin (inkl. bioethanol) faldet 25,8%, mens forbruget af dieselolie (inkl. biodiesel) er vokset 67,4%. Forbruget af flybrændstoffer er steget med 12,8%.

Forbruget af andre drivmidler er i samme periode faldet 23,3%. Andre drivmidler omfatter bl.a. jernbanernes elforbrug.

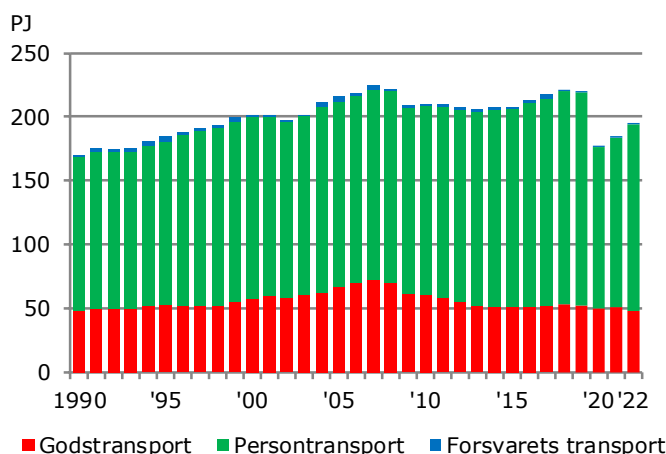
Energiforbrug til vejtransport



Energiforbruget til vejtransport er klart den største bidragsyder til det samlede energiforbrug til transport. Andelen har været næsten uændret fra 1990 til 2019. I 2020 var vejtransportens andel af det samlede energiforbrug til transport 85,5%. Årsagen til ændringen skal ses i lyset af det betragtelige fald i forbruget af jetfuel til lufttransport, som skete i relation til COVID-19-pandemien. Andelen var 78,3% i 2022.

Forbruget af dieselolie er vokset stærkt, og siden 2006 har dieselolie været det mest anvendte drivmiddel til vejtransport. I 2022 var dieseloliens andel (inkl. biodiesel) af det samlede energiforbrug til transport 62,7% mod 42,1% i 1990.

Energiforbrug fordelt på person- og godstransport



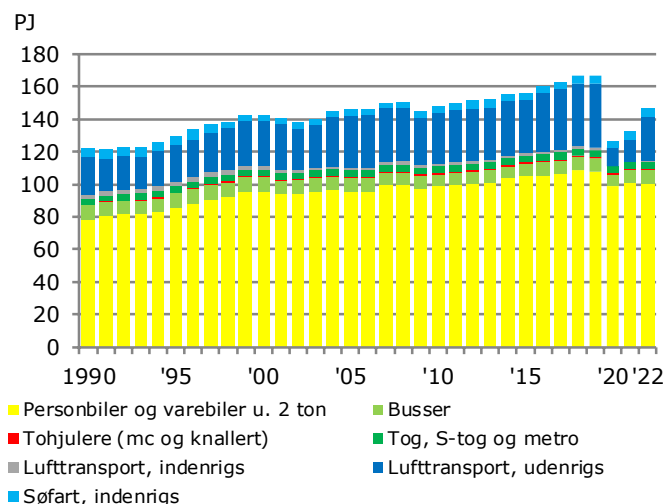
Ved fordelingen af energiforbrug til transport på person- og godstransport er varebiler under 2 ton medtaget under persontransport, mens varebiler på 2-6 ton er medtaget under godstransport.

Af det samlede energiforbrug til transport i 2022 på 195,1 PJ var forbruget til persontransport 146 PJ svarende til 74,8%. Energiforbruget til godstransport var 47,8 PJ, hvilket svarer til 24,5%, mens forsvarrets energiforbrug til transport var 1,3 PJ.

Energiforbruget til persontransport steg fra 2021 til 2022 med 10%, mens energiforbruget til godstransport faldt med 5,5%. Ses på udviklingen fra 1990 til 2022 er energiforbruget til persontransport vokset 20,3%, mens energiforbruget til godstransport er vokset 1,2%.

*LNG indgår med samme fordeling som gas/diesel i søfart.

Energiforbrug til persontransport fordelt på transportmidler

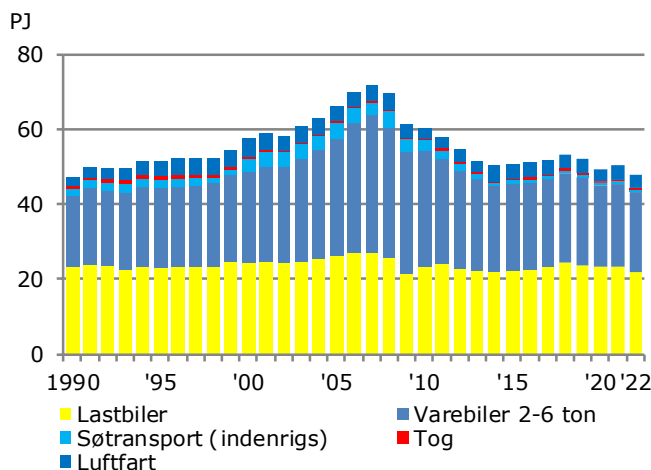


Energiforbrug til persontransport anvendes hovedsageligt til bilkørsel og udenrigsluftfart. I 2022 udgjorde energiforbruget hertil henholdsvis 69,0% og 18,8% af det samlede energiforbrug til persontransport.

Efter det store fald i 2020, faldt energiforbruget til personbiler og varebiler (under 2 ton) fra 2021 til 2022 med 0,4%, og energiforbruget til udenrigsluftfart steg med 97,4%. Fra 1990 til 2022 er energiforbruget til personbiler og varebiler vokset med 28,0%, og energiforbruget til udenrigsluftfart med 21,7%.

*LNG indgår med samme fordeling som gas/diesel i søfart.

Energiforbrug til godstransport fordelt på transportform



Energiforbruget til godstransport sker hovedsageligt i lastbiler og varebiler (2-6 ton). I 2022 udgjorde disse køretøjers energiforbrug henholdsvis 45,5% og 45,1% af det samlede energiforbrug til godstransport.

Energiforbruget til lastbiler faldt fra 2021 til 2022 med 6,9%, og energiforbruget til varebiler faldt med 1,9%. Fra 1990 til 2022 er energiforbruget til lastbiler faldet 6,3%, mens energiforbruget til varebiler er vokset 12,9%.

*LNG indgår med samme fordeling som gas/diesel i søfart.

Endeligt energiforbrug i transport

Ændring

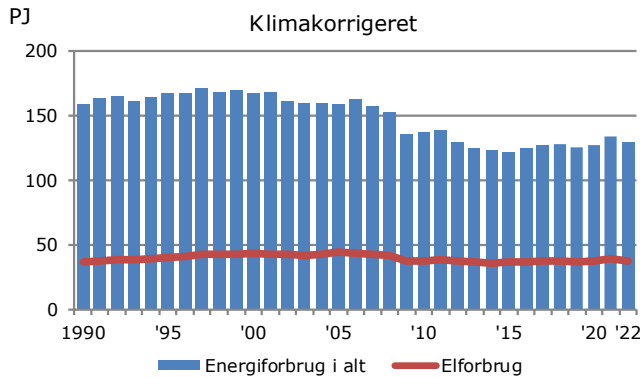
Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	'90-'22
Faktisk forbrug	170 216	201 209	215 789	209 731	207 836	177 901	185 105	195 098	14,6%
Transport i alt									
LPG	464	425	323	3	-	-	-	-	-100%
Flybenzin	155	119	107	76	57	44	26	5	-96,5%
Motorbenzin	74 327	88 976	82 126	67 726	57 443	50 861	52 143	51 823	-30,3%
Petroleum	462	39	14	0	-	-	-	-	-100%
JP1	28 828	35 810	39 959	36 577	38 927	16 132	19 729	32 687	13,4%
Gas/dieselolie	61 685	73 077	90 529	101 893	100 825	97 607	98 707	96 796	56,9%
Fuelolie	3 560	1 509	1 379	868	39	430	839	355	-90,0%
Naturgas					76	278	298	309	•
LNG	-	-	-	-	71	77	84	2	•
Bionaturgas					1	53	83	151	•
Bioethanol	-	-	-	1 118	1 840	3 339	3 427	3 346	•
Biodiesel	-	-	-	16	7 129	7 190	7 318	6 436	•
EI	736	1 253	1 351	1 455	1 429	1 889	2 452	3 188	333%
Vejtransport	129 943	153 666	161 923	161 215	159 245	152 066	154 732	152 748	17,5%
Jernbanetransport	4 765	4 339	4 488	4 728	4 785	4 180	4 124	4 218	-11,5%
Søtransport, indenrigs	6 344	6 857	8 026	6 533	4 211	4 989	5 845	5 089	-19,8%
Indenrigsluftfart	2 856	1 981	1 449	2 000	1 415	714	765	1 027	-64,0%
Udenrigsluftfart	24 659	32 842	36 178	33 785	36 831	13 931	17 893	30 729	24,6%
Forsvarets transport	1 649	1 525	3 726	1 470	1 350	2 020	1 746	1 287	-21,9%
Persontransport	121 342	142 227	145 898	147 700	155 785	126 413	132 754	146 006	20,3%
Godstransport	47 225	57 458	66 166	60 562	50 702	49 467	50 596	47 805	1,2%
Forsvarets transport	1 649	1 525	3 726	1 470	1 350	2 020	1 746	1 287	-21,9%

Endeligt energiforbrug i produktionserhverv

Ændring

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	'90-'22
Klimakorrigeret forbrug	158 790	167 113	158 242	137 014	122 085	127 358	133 505	130 087	-18,1%
Produktionserhverv i alt									
Energivarer									
Olie	65 613	58 460	53 743	44 071	35 757	35 532	37 333	41 911	-36,1%
Naturgas	25 281	35 606	32 433	30 901	29 134	24 884	24 824	17 189	-32,0%
Kul og koks	16 315	12 339	10 817	5 531	4 972	4 736	5 510	4 119	-74,8%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	13	72	591	759	771	1 465	1 309	1 154	9046%
Vedvarende energi	9 377	8 098	7 759	11 509	10 392	17 556	19 627	21 965	134%
EI	36 633	43 283	44 092	37 851	36 735	37 543	39 453	37 976	3,7%
Fjernvarme	5 409	9 210	8 788	6 353	4 115	5 446	5 259	5 585	3,2%
Bygas	149	45	19	41	208	196	190	188	26,0%
Anvendelser									
Landbrug, skovbrug og gartneri	33 087	32 428	29 322	29 146	27 542	25 481	24 761	25 214	-23,8%
Fiskeri	10 785	9 451	7 488	6 049	5 205	4 575	5 000	5 078	-52,9%
Fremstillingsvirksomhed	108 624	117 583	113 280	94 679	82 783	89 725	94 991	90 920	-16,3%
Bygge- og anlægsvirksomhed	6 295	7 651	8 152	7 140	6 554	7 577	8 753	8 875	41,0%

Energi- og elforbrug i produktionserhverv

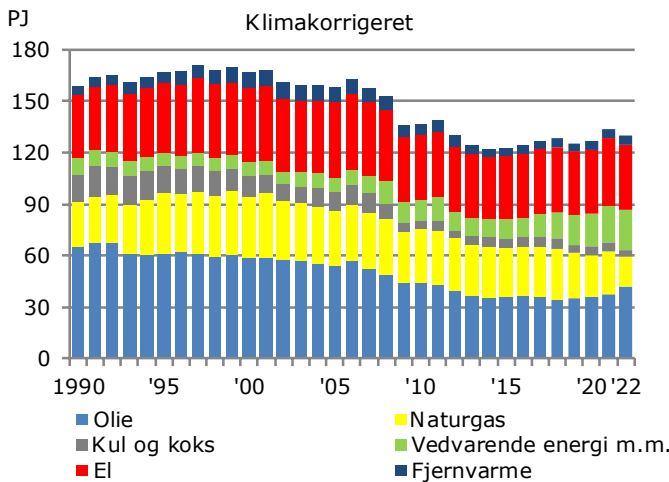


Produktionserhverv omfatter landbrug, skovbrug og gartneri, fiskeri, fremstillingsvirksomhed (ekskl. raffinaderier) samt bygge- og anlægsvirksomhed.

Det klimakorrigerede energiforbrug i produktionserhverv var i 2022 130,1 PJ, hvilket er 2,6% lavere end året før. Målt i forhold til 1990 er energiforbruget faldet med 18,1%.

Elforbruget var i 2022 efter korrektion for klimaforskelle 38,0 PJ, hvilket er et fald på 3,7% i forhold til året før. I forhold til 1990 er elforbruget steget 3,7%.

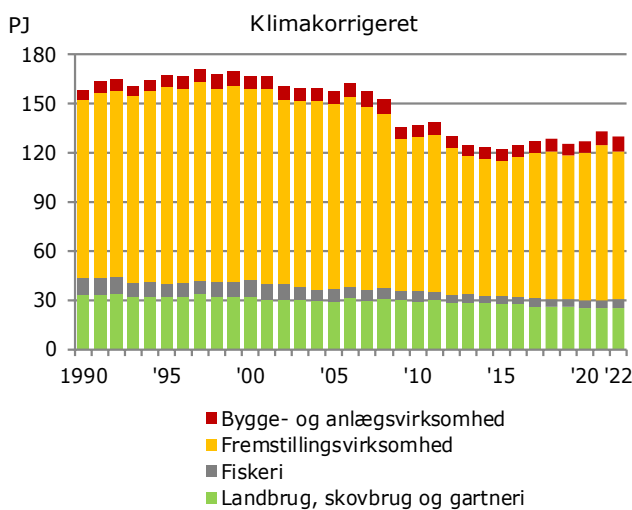
Energiforbrug i produktionserhverv fordelt på energivarer



I 2022 steg produktionserhvervenes forbrug af olie og vedvarende energi m.m. med henholdsvis 12,3% og 10,4% i forhold til 2021, mens forbruget af naturgas faldt med 30,8% og forbruget af kul og koks faldt med 25,2%. Forbruget af el faldt med 3,7%, mens forbruget af fjernvarme i 2022 var 6,2% højere end året før.

Forbruget af kul, olie og naturgas er i perioden 1990-2022 faldet med henholdsvis 74,8%, 36,1% og 32,0%. Forbruget af vedvarende energi m.m. er steget med 146,2%. Forbruget af el er siden 1990 steget med 3,7%, og forbruget af fjernvarme med 3,2%.

Energiforbrug fordelt på produktionserhverv



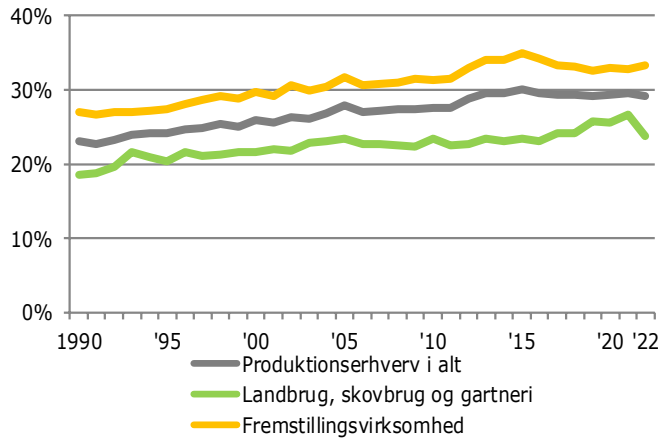
I forhold til 2021 faldt energiforbruget i fremstillingsvirksomhed med 4,3%. Energiforbruget i landbrug, skovbrug og gartneri, fiskeri og bygge- og anlægsvirksomhed steg i 2022 med henholdsvis 1,8%, 1,6% og 1,4%.

Fra 1990 til 2022 faldt energiforbruget i fremstillingsvirksomhed, landbrug, skovbrug og gartneri og fiskeri med henholdsvis 16,3%, 23,8% og 52,9%. Energiforbruget i bygge- og anlægsvirksomhed voksede med 41,0% i samme periode.

I 2022 var landbrug, skovbrug og gartneris andel af produktionserhvervenes samlede energiforbrug 19,4%, mens fremstillingsvirksomheds andel var 69,9%. Fiskeri tegnede sig for 3,9% og bygge- og anlægsvirksomhed for 6,8% af energiforbruget inden for produktionserhverv i 2022.

Elforbrugets andel af det samlede energiforbrug i eget erhverv

Klimakorrigeret



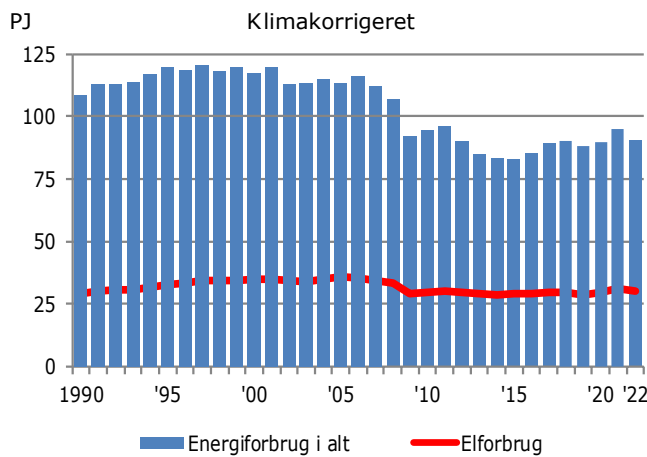
Elforbrugets andel af det samlede energiforbrug i produktionserhverv er vokset fra 23,1% i 1990 til 29,2% i 2022.

Elandelen af det samlede energiforbrug i fremstillingsvirksomhed er vokset fra 27,1% i 1990 til 33,3% i 2022.

I landbrug, skovbrug og gartneri var elandelen 18,6% i 1990. I 2022 udgjorde denne andel 23,8% af det samlede energiforbrug i produktionserhverv.

Energi- og elforbrug i fremstillingsvirksomhed

Klimakorrigeret

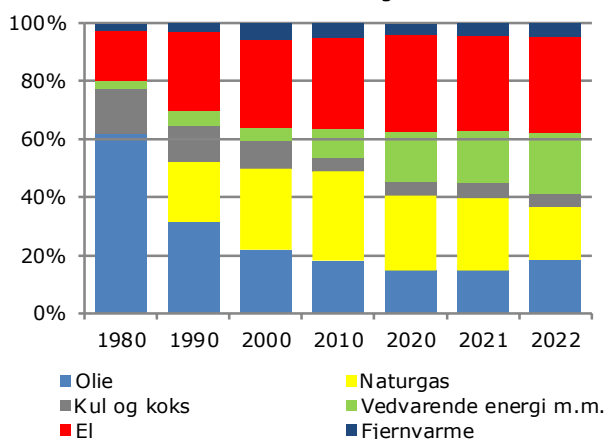


Det klimakorrigerede energiforbrug i fremstillingsvirksomhed faldt fra 95,0 PJ i 2021 til 90,9 PJ i 2022 svarende til et fald på 4,3%. Målt i forhold til 1990 er energiforbruget faldet med 16,3%.

Elforbruget var i 2022 30,3 PJ, hvilket er 2,7% lavere end året før. Siden 1990 er elforbruget steget 2,9%.

Energiforbrugets sammensætning i fremstillingsvirksomhed

Klimakorrigeret



Sammensætningen af energiforbruget i fremstillingsvirksomhed har ændret sig markant siden 1980, hvor forbruget af olie var dominerende med 62,2% af det samlede energiforbrug. I 1990 tegnedes olieforbruget sig for næsten en tredjedel af det samlede energiforbrug. I 2021 var andelen 14,9%, og det er steget i 2022 til 18,6%.

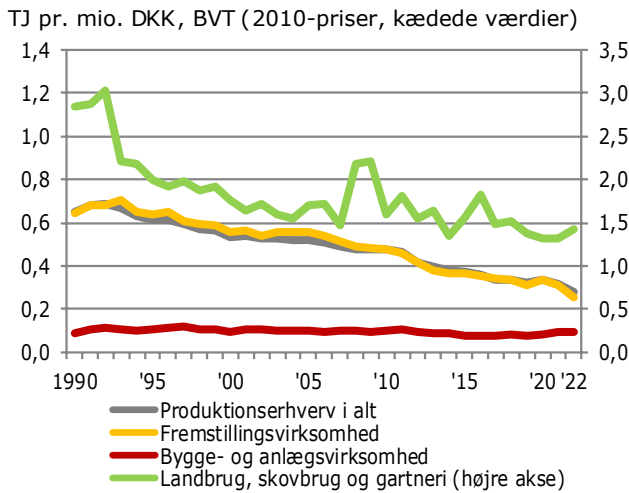
Andelen af naturgas var 18,2% i 2022 mod 24,6% i 2021 og 20,8% i 1990.

Kulforbrugets andel er faldet fra 12,3% i 1990 til 4,4% i 2022. Andelen af vedvarende energi m.m. og fjernvarme er vokset fra 1990 til 2022 og udgjorde i 2022 henholdsvis 20,8% og 4,5%.

Elforbrugets andel er vokset fra 27,1% i 1990 til 33,3% i 2022.

Energiintensitet i produktionserhverv

Klimakorrigeret



Energiintensiteten er opgjort som klimakorrigeret energiforbrug sat i forhold til bruttoværditilvæksten (BVT) målt i 2010-priser, kædede værdier.

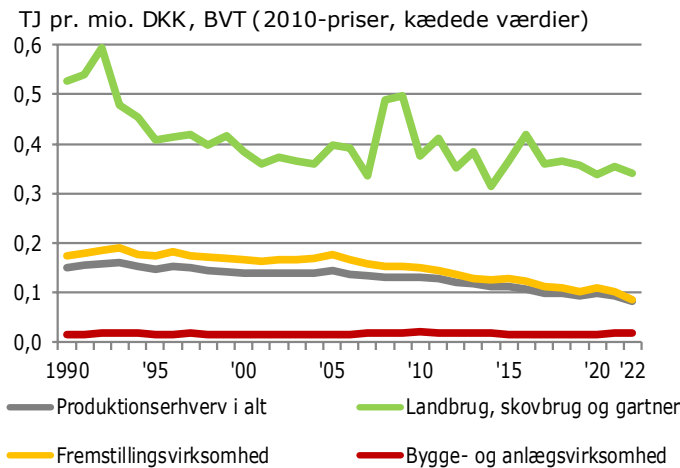
Energiintensiteten i produktionserhverv er fra 1990 til 2022 faldet 56,9%. Det gennemsnitlige fald i energiintensiteten fra 1990 til 2022 var 1,8% p.a.

I fremstillingsvirksomhed faldt energiintensiteten 60,8% fra 1990 til 2022. I 2022 faldt energiintensiteten 18,2% i forhold til 2021, som konsekvens af en stigning i BVT i fremstillingsvirksomhed i 2022 samtidig med at energiforbruget faldt.

I 2022 steg energiintensiteten i landbrug, skovbrug og gartneri 7,9% i forhold til året før. Fra 1990 er intensiteten faldet 49,7%. Siden 2005 er udviklingen påvirket af markante fluktuationer i BVT for landbrug, skovbrug og gartneri.

Elintensitet i produktionserhverv

Klimakorrigeret



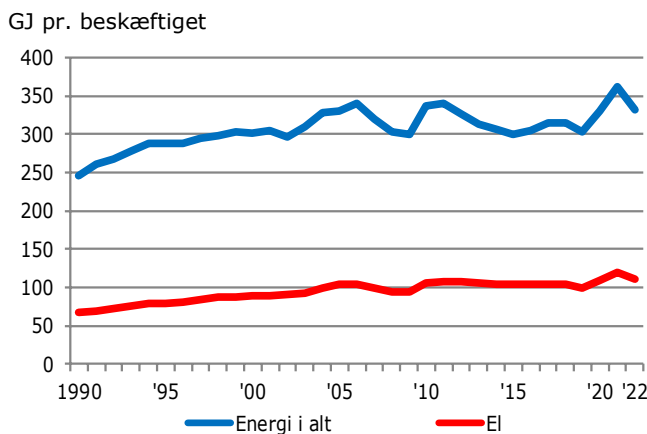
Elintensiteten er opgjort som klimakorrigeret elforbrug sat i forhold til bruttoværditilvæksten (BVT) målt i 2010-priser, kædede værdier.

I perioden 1990 til 2022 er elintensiteten i produktionserhverv faldet med 45,5%. Intensiteten i 2022 var 0,081 - dvs. at der for hver mio. DKK BVT i produktionserhvervene blev brugt 0,081 TJ el (svarende til 22.500 kWh). I 2022 faldt elintensiteten 13,7% i forhold til 2021.

Elintensiteten i fremstillingsvirksomhed, landbrug, skovbrug og gartneri og bygge og anlæg faldt i 2022 med henholdsvis 16,9%, 4,1% og 0,8% i forhold til 2021.

Energiforbrug pr. beskæftiget i fremstillingsvirksomhed

Klimakorrigeret

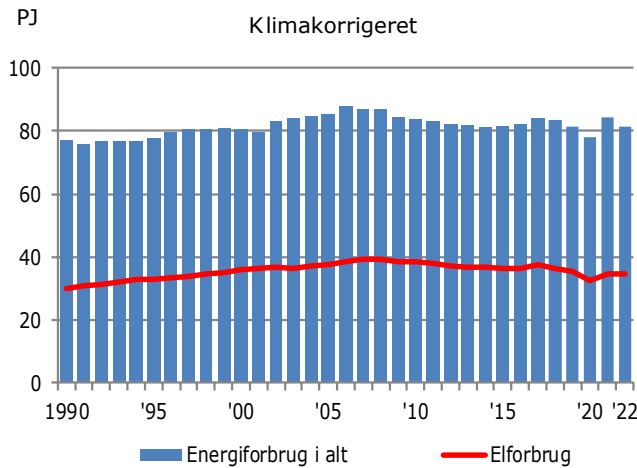


Energi- og elforbruget pr. beskæftiget i fremstillingsvirksomhed har over tiden udviklet sig anderledes end intensiteterne vist ovenfor. Det skyldes en betydelig stigning i produktiviteten, dvs. bruttoværditilvækst pr. beskæftiget i sektoren.

Energiforbruget pr. beskæftiget var i 2022 333 GJ mod 362 GJ året før. Det svarer til et fald på 8,2%. Sammenlignet med 1990 er energiforbruget pr. beskæftiget vokset 34,9%.

Elforbruget pr. beskæftiget var i 2022 111 GJ, hvilket er 6,7% lavere end året før. I forhold til 1990 er elforbruget pr. beskæftiget vokset 65,7%.

Energi- og elforbrug i handels- og serviceerhverv

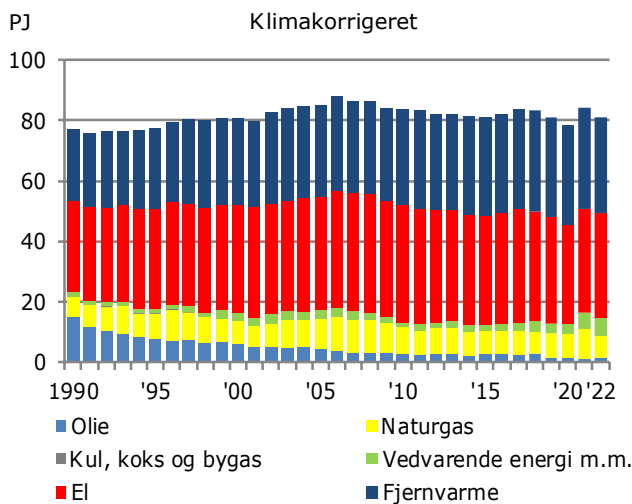


Handels- og serviceerhverv omfatter engroshandel, detailhandel, privat service og offentlig service.

Det klimakorrigerede energiforbrug var i 2022 81,3 PJ, hvilket er 3,7% lavere end året før. I forhold til 1990 er forbruget vokset 5,5%.

Elforbruget var i 2022 efter klimakorrektion 34,8 PJ, hvilket er 0,5% højere end året før. I forhold til 1990 er elforbruget vokset 15,4%.

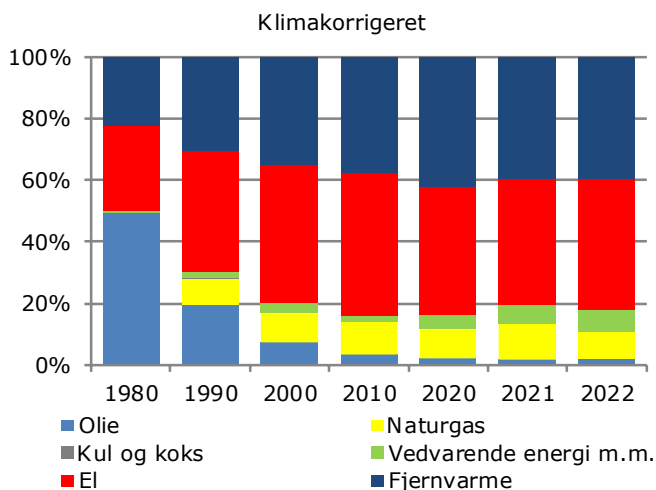
Energiforbrug fordelt på energivarer



Forbruget af el og fjernvarme er de dominerende energikilder i handels- og serviceerhverv. I 2022 steg elforbruget med 0,5% i forhold til året før, mens forbruget af fjernvarme faldt 4,0%.

I forhold til 1990 er olieforbruget faldet 88,9%, og naturgasforbruget er steget 2,4%. Forbruget af el og fjernvarme var i 2022 henholdsvis 15,4% og 36,6% højere end i 1990.

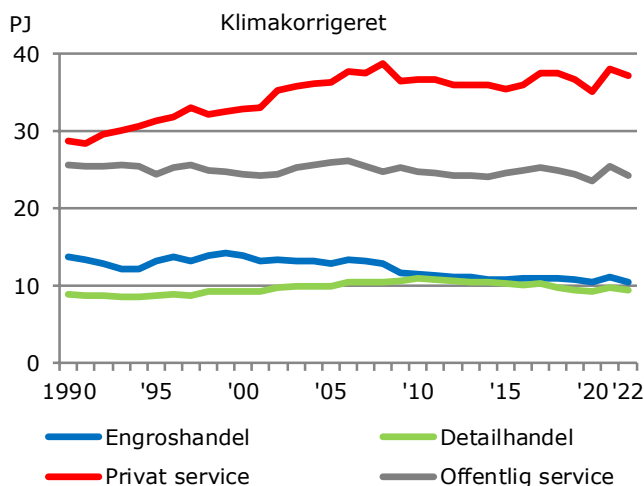
Energiforbrugets sammensætning i handels- og serviceerhverv



Sammensætningen af energiforbruget i handels- og serviceerhverv har ændret sig markant siden 1980, hvor forbruget af olie var dominerende. I 1990 udgjorde el og fjernvarme i alt 69,5% af det samlede energiforbrug i handels- og serviceerhverv (el 39,1% og fjernvarme 30,4%). Andelen af olie og naturgas var henholdsvis 19,3% og 9,0%, mens forbruget af vedvarende energi mm. udgjorde 1,9%.

I 2022 udgjorde el- og fjernvarmeforbruget i alt 82,2% af det samlede energiforbrug (el 42,8% og fjernvarme 39,4%). Andelen af olie var 2,0%, mens andelen af naturgas var 8,7%. Andelen af vedvarende energi mm. var 7,0%.

Energiforbrug fordelt på erhverv



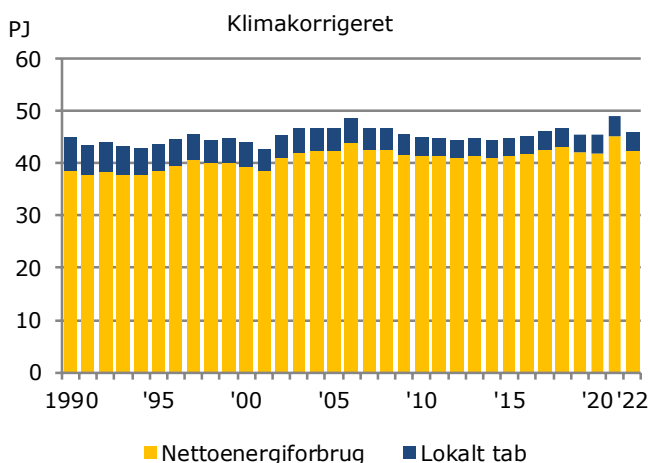
I 2022 fandt 75,5% af energiforbruget i handels- og serviceerhverv sted inden for privat og offentlig service, mens engros- og detailhandel tegnede sig for de resterende 24,5%.

Fra 2021 til 2022 faldt energiforbruget i privat service og offentlig service med henholdsvis 2,4% og 4,7%. I engroshandel og detailhandel faldt energiforbruget med henholdsvis 5,7% og 3,9%.

I forhold til 1990 er energiforbruget i engroshandel faldet 23,9%, mens energiforbruget i detailhandel er vokset 5,5%.

Energiforbruget i privat service er større i dag end i 1990. Siden 1990 har der været en vækst på 29,0%. I offentlig service er energiforbruget 5,2% lavere end i 1990.

Energiforbrug til opvarmning i handels- og serviceerhverv

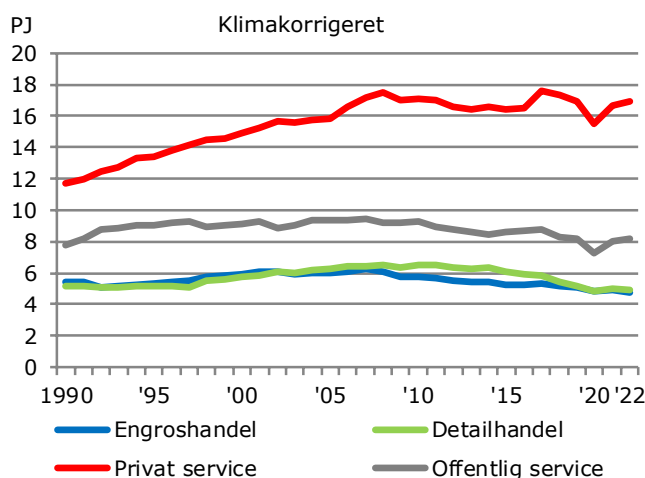


Energiforbruget til opvarmning (rumopvarmning og varmt brugsvand) kan opgøres på forskellige måder. Mens endeligt energiforbrug angiver den mængde energi, der betales for, udtrykker nettoenergiforbruget den mængde energi, der er nyttiggjort. Forskellen er lokale tab hos de enkelte forbrugere fx i olie- og naturgasfyr.

Det endelige energiforbrug til opvarmning i handels- og serviceerhverv var i 2022 45,9 PJ, hvilket er 6,4% lavere end året før. I forhold til 1990 er det steget 2,1%.

Nettoenergiforbruget var i 2022 42,4 PJ, hvilket også er 6,4% lavere end året før. Sammenlignet med 1990 er nettoenergiforbruget vokset 10,0%.

Elforbrug fordelt på erhverv



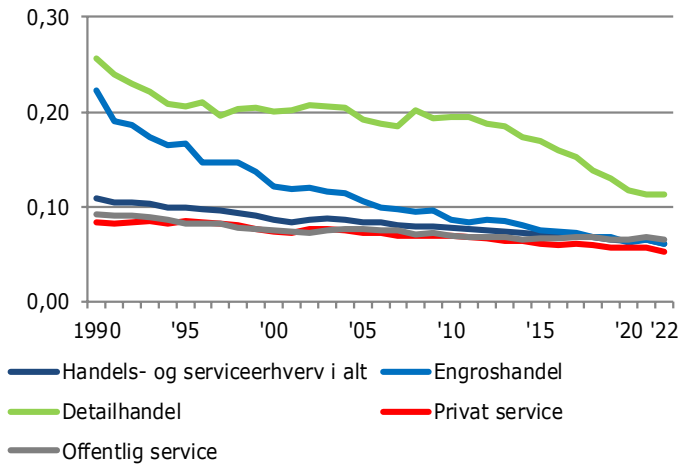
Fra 1990 til 2022 er elforbruget i engroshandel faldet 13,0% og i detailhandel faldet 4,8%. Elforbruget i offentlig service er steget 5,5% og i privat service 44,3%.

I 2022 var elforbruget i engroshandel og detailhandel henholdsvis 3,6% og 1,0% lavere end i 2021. I privat service steg elforbruget 1,4%, og i offentlig service steg elforbruget 2,2%.

Energiintensitet i handels- og serviceerhverv

Klimakorrigeret

TJ pr. mio. DKK BVT i 2010-priser



Energiintensiteterne er opgjort som klimakorrigeret energiforbrug sat i forhold til bruttoværditilvækst (BVT) målt i 2010-priser, kædede værdier.

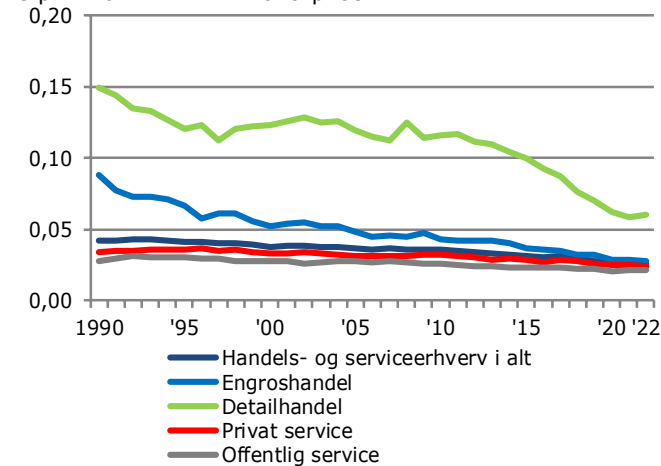
Energiintensiteten var i 2022 0,061, dvs. at for hver mio. BVT i handels- og serviceerhverv blev der forbrugt 0,061 TJ energi. Det er 6,4% lavere end året før.

Energiintensiteten i handels- og serviceerhverv er fra 1990 til 2022 faldet 44,2%. I engroshandel og detailhandel er energiintensiteterne faldet henholdsvis 72,5% og 55,7%. I privat service og offentlig service er intensiteterne faldet henholdsvis 37,4% og 29,5%.

Elintensitet i handels- og serviceerhverv

Klimakorrigeret

TJ pr. mio. DKK BVT i 2010-priser



Elintensiteterne er opgjort som klimakorrigeret elforbrug sat i forhold til bruttoværditilvæksten (BVT) målt i 2010-priser, kædede værdier.

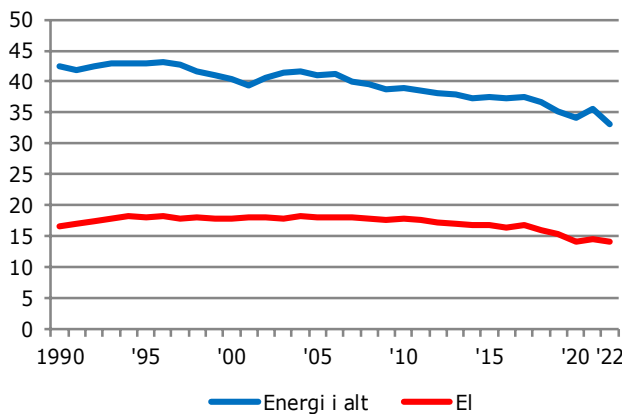
I 2022 var elintensiteten 0,026, dvs. at for hver mio. BVT i handels- og serviceerhverv blev der brugt 0,026 TJ el (svarende til 7.222 kWh). Elintensiteten er faldet med 2,4% i forhold til året før.

Elintensiteten i handels- og serviceerhverv er fra 1990 til 2022 faldet 38,9%. I engroshandel og detailhandel er elintensiteterne faldet henholdsvis 68,6% og 60,0%. I privat service er elintensiteten faldet 30,0%, mens elintensiteten i offentlig service er faldet 21,5%.

Energiforbrug pr. beskæftiget i handels- og serviceerhverv

Klimakorrigeret

GJ pr. beskæftiget



Energi- og elforbruget pr. beskæftiget i handels- og serviceerhverv har over tiden udviklet sig anderledes end intensiteterne vist ovenfor. Det skyldes en betydelig stigning i produktiviteten målt som BVT pr. beskæftiget.

Energiforbruget pr. beskæftiget var i 2022 33,1 GJ mod 35,7 GJ året før. Det svarer til et fald på 7,3%. Sammenlignet med 1990 er energiforbruget pr. beskæftiget faldet 22,1%.

Elforbruget pr. beskæftiget var i 2022 14,2 GJ mod 14,7 GJ året før svarende til et fald på 3,2%. I forhold til 1990 er elforbruget pr. beskæftiget faldet 14,8%.

HANDELS- OG SERVICEERHVERV/HUSHOLDNINGER

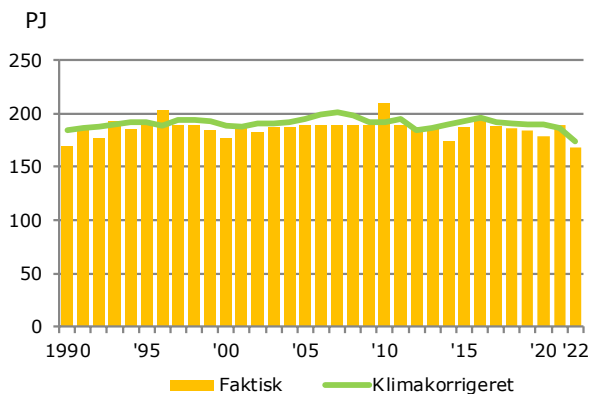
Endeligt energiforbrug i handels- og serviceerhverv

Klimakorrigeret forbrug [TJ]									Ændring
	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	'90-'22
Handels- og serviceerhverv i alt	77 047	80 599	85 045	83 893	81 281	78 198	84 377	81 266	5,5%
Olie	14 850	5 874	4 428	2 810	2 671	1 631	1 227	1 652	-88,9%
Naturgas	6 902	7 739	9 989	8 977	7 680	7 514	9 897	7 068	2,4%
Kul og koks	98	-	-	-	-	-	-	-	-100%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	457	691	648	163	137	253	230	291	-36,5%
Vedvarende energi	1 022	2 078	2 178	1 491	1 813	3 435	5 006	5 400	428%
El	30 147	35 715	37 479	38 656	36 303	32 424	34 621	34 800	15,4%
Fjernvarme	23 449	28 451	30 281	31 761	32 639	32 910	33 368	32 028	36,6%
Bygas	121	52	42	35	37	30	29	27	-78,1%
Anvendelser									
Engroshandel	13 795	13 893	12 906	11 493	10 883	10 478	11 144	10 503	-23,9%
Detailhandel	8 883	9 323	9 991	10 939	10 332	9 184	9 749	9 371	5,5%
Privat service	28 812	32 901	36 238	36 653	35 507	35 047	38 072	37 173	29,0%
Offentlig service	25 557	24 481	25 909	24 807	24 558	23 489	25 411	24 219	-5,2%

Endeligt energiforbrug i husholdninger

Klimakorrigeret forbrug [TJ]									Ændring
	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	'90-'22
Husholdninger i alt	185 039	189 275	194 729	191 585	193 252	189 394	186 418	173 778	-6,1%
Olie	58 998	35 444	27 617	18 595	11 105	7 807	6 504	7 037	-88,1%
Naturgas	17 877	29 329	29 993	27 761	25 495	21 970	18 364	13 546	-24,2%
Kul og koks	830	49	8	28	-	-	-	-	-100%
Vedvarende energi	17 434	22 052	33 279	39 444	48 724	50 504	50 146	49 114	182%
El	35 696	37 339	37 810	36 738	36 855	37 507	38 910	34 459	-3,5%
Fjernvarme	52 820	64 466	65 536	68 612	70 644	71 258	72 165	69 318	31,2%
Bygas	1 384	594	486	408	429	349	330	304	-78,0%
Enfamiliehuse	137 383	139 568	144 258	140 888	142 015	137 802	134 896	124 384	-9,5%
Olie	52 233	32 741	25 032	16 910	9 408	6 698	5 742	6 018	-88,5%
Naturgas	15 143	24 907	25 472	23 554	21 529	18 464	15 439	11 391	-24,8%
Kul og koks	136	17	0	13	-	-	-	-	-100%
Vedvarende energi	17 420	22 006	33 226	39 370	48 594	49 739	49 240	47 971	175%
El	27 011	28 210	28 279	27 335	27 772	27 934	29 075	25 006	-7,4%
Fjernvarme	24 685	31 364	31 985	33 486	34 479	34 778	35 221	33 831	37,0%
Bygas	754	323	264	221	234	190	179	166	-78,0%
Etageboliger	47 656	49 706	50 471	50 696	51 237	51 592	51 522	49 395	3,6%
Olie	6 766	2 703	2 585	1 685	1 696	1 109	762	1 018	-84,9%
Naturgas	2 733	4 422	4 522	4 207	3 966	3 505	2 924	2 155	-21,2%
Kul og koks	693	32	8	15	-	-	-	-	-100%
Vedvarende energi	14	46	54	74	129	765	906	1 143	8025%
El	8 686	9 129	9 530	9 403	9 084	9 573	9 835	9 453	8,8%
Fjernvarme	28 135	33 103	33 550	35 125	36 166	36 480	36 944	35 487	26,1%
Bygas	630	271	222	187	196	159	151	139	-78,0%

Energiforbrug i husholdninger

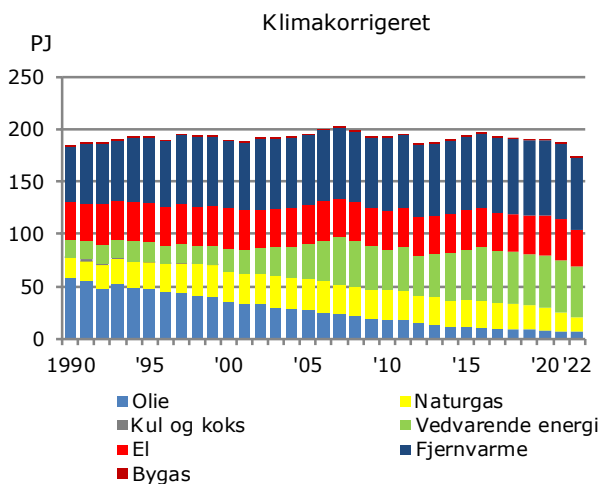


Husholdningernes energiforbrug påvirkes meget af vejret. 1990, 2000 og 2014 var meget varme år med lave energiforbrug, mens 1996 og 2010 var usædvanligt kolde år.

I 2022 var husholdningernes klimakorrigerede energiforbrug 173,8 PJ og udgjorde dermed 29,5% af det samlede endelige energiforbrug i Danmark. Af de 173,8 PJ gik gennemsnitlige 143,5 PJ til opvarmning og 30,3 PJ til elapparater m.m.

Husholdningernes klimakorrigerede energiforbrug var 6,8% lavere i 2022 end året før. Sammenlignet med 1990 er energiforbruget faldt 6,1%.

Husholdningers forbrug fordelt på energivarer

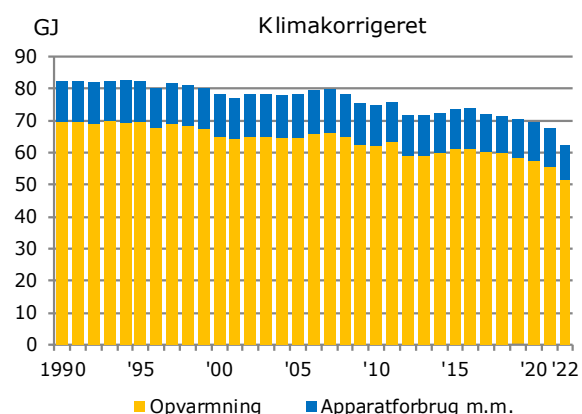


Der er i husholdningerne sket betydelige ændringer i energiforbrugets sammensætning siden 1990. Forbruget af olie har i hele den viste periode været faldende som følge af overgang til fjernvarme og naturgas.

I 2022 udgjorde fjernvarme 39,9% af husholdningernes energiforbrug, herefter kom vedvarende energi og el med henholdsvis 28,3% og 19,8%. Forbruget af naturgas, olie og bygas udgjorde henholdsvis 7,8%, 4,0% og 0,2%.

Fra 1990'erne og frem til 2000 var elforbruget nogenlunde konstant. Elforbruget viste tendens til stigning fra 2002 til 2006, mens forbruget i perioden fra 2009 til 2021 har svinget mellem 35 og 39 PJ. Elforbruget faldt i 2022 med 11,4% i forhold til 2021 til 34,5 PJ.

Energiforbrug pr. husholdning

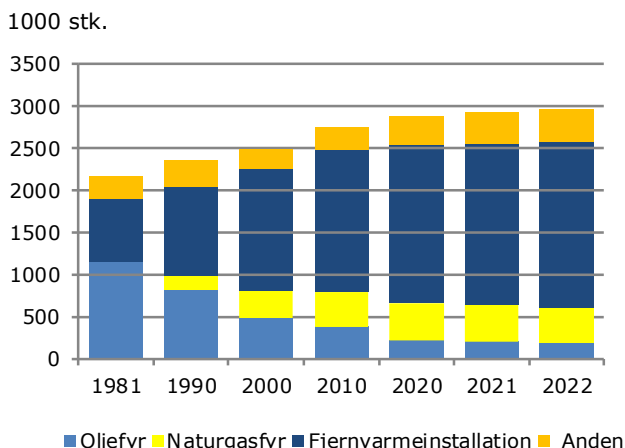


I 2022 var det gennemsnitlige energiforbrug pr. husholdning 62,5 GJ, hvilket er 7,8% lavere end året før. Heraf blev 51,6 GJ - svarende til 82,6% - anvendt til rumopvarmning og opvarmning af brugsvand. I forhold til 1990 er energiforbruget pr. husholdning faldet 24,1%.

Det gennemsnitlige elforbrug pr. husholdning til apparater og lys var i 2022 9,8 GJ svarende til ca. 2.722 GWh. Det er et fald på 10,3% i forhold til året før og 16,4% mindre end i 1990.

Husholdningerne har et lille forbrug af motorbenzin til haveredskaber o.l., LPG (flaskegas) og bygas til andre formål. Forbrug af benzin og dieselolie til husholdningernes køretøjer er medtaget under vejtransport.

Varmeinstallationer i boliger



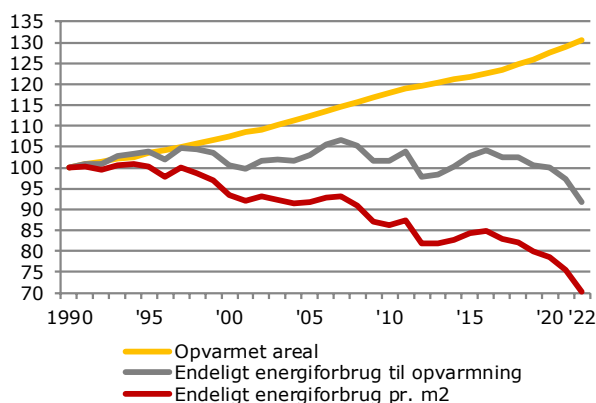
De betydelige ændringer i energiforbrugets sammensætning på energiarter afspejler ændringer i sammensætningen af boligernes varmeinstallationer over tid. Frem til midt i 1980'erne var oliefyr dominerende, hvorefter fjernvarme blev den mest udbredte varmekilde. Således har der siden slutningen af 1980'erne og op gennem 1990'erne været en fortsat stigning i antallet af fjernvarmeinstallationer og naturgasfyr på bekostning af oliefyr.

Pr. 1. januar 2022 fordelte de i alt næsten 3,0 millioner varmeinstallationer sig således: Fjernvarmeinstallationer 66,0%, naturgasfyr 14,5%, oliefyr 6,6% og andre, herunder varmepumper, elvarme og brændefyr 13,0%.

Kilde: Danmarks Statistik

Energiforbrug til opvarmning i boliger

Indeks 1990=100 Klimakorrigeret



Bortset fra i 2001, 2012 og 2013 har det klimakorrigerede energiforbrug til opvarmning (rumopvarmning og varmt brugsvand) ligget mellem 0,2% og 6,7% over 1990-niveauet. I 2022 lå energiforbruget 8,3% under niveauet i 1990.

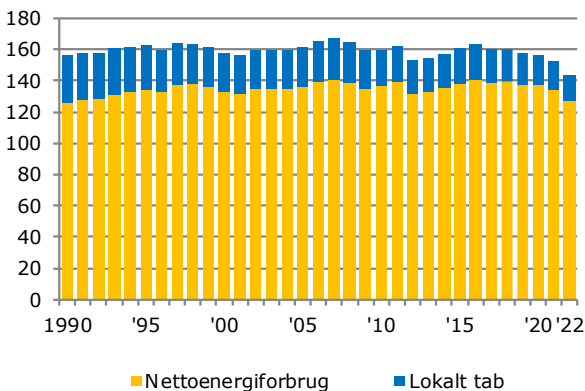
Dette skal ses i sammenhæng med, at det opvarmede areal i perioden fra 1990 til 2022 er vokset 30,5%.

Energiforbruget til opvarmning pr. m² er i perioden 1990 til 2022 faldet 29,7%. Faldet kan forklares dels ved forbedring af ældre boligisolerings, dels ved udskiftning af gamle oliefyr med mere effektive naturgasfyr og fjernvarmeinstallationer. Hertil kommer, at krav til nye boliger i henhold til bygningsreglementet medfører, at de har et lavere energiforbrug pr. m² end eksisterende boliger. I modsat retning trækker en stigning i den mindre effektive anvendelse af biomasse.

Kilde for areal: Danmarks Statistik

Nettoenergiforbrug og tab ved opvarmning i boliger

PJ Klimakorrigeret

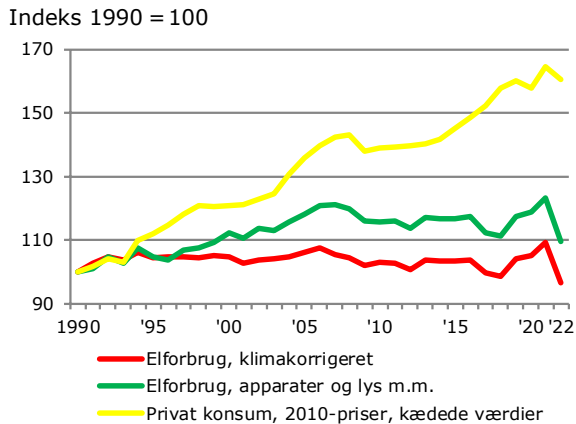


Ved nettoenergiforbrug forstås den nyttiggjorte energi. Forskellen mellem endeligt energiforbrug og nettoenergiforbrug er det lokale tab, som finder sted hos forbrugerne, fx i olie- og naturgasfyr.

Mens det endelige forbrug til opvarmning som nævnt ovenfor er faldet fra 1990 til 2022, er nettoenergiforbruget til husholdningernes rumopvarmning og opvarmning af brugsvand i samme periode vokset 1,3%.

Den udvikling skyldes skiftet fra oliefyring til først fjernvarme og siden tillige naturgasfyring og varmepumpe hvor de lokale tab er betydeligt mindre. Stigningen i nettoenergiforbruget skyldes, at væksten i det opvarmede areal har været større end reduktionen i forbruget per m².

Privat forbrug og elforbrug i husholdninger



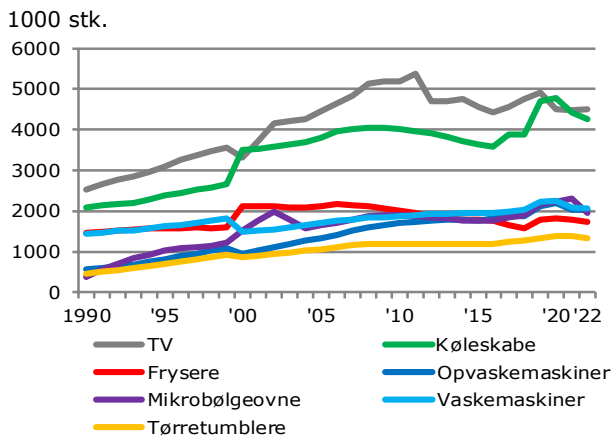
Husholdningernes samlede elforbrug er i perioden 1990-2022 faldet med 3,5%, mens elforbruget til apparater og lys m.m. er vokset 9,4%.

Tager man den store stigning i husstandenes bestand af elapparater jf. nedenfor og en generel stigning på 60,6% i det samlede private forbrug i betragtning – altså væsentlig større vækst i det private forbrug end i elforbruget til apparater og lys m.m. – kan det virke overraskende.

Forklaringen er signifikante fald i elapparaternes specifikke elforbrug, jf. nedenfor.

Kilde for privat konsum: Danmarks Statistik

Husholdningernes bestand af elapparater

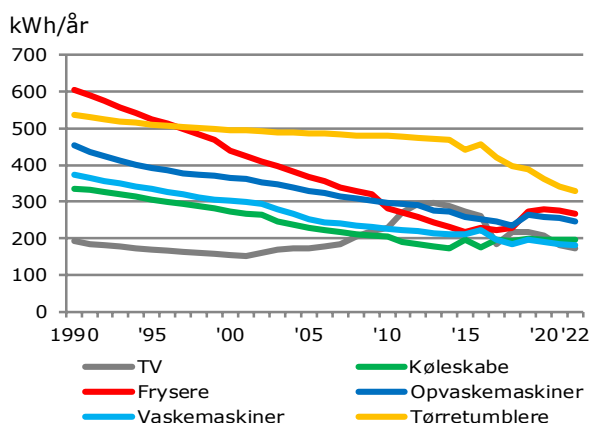


I perioden fra 1990 til 2010 har der været en markant forøgelse i bestanden af stort set alle elforbrugende husholdningsapparater.

Fra 1990 til 2022 er eksempelvis antallet af mikrobølgeovne steget med 411%, mens antallet af tørretumblere og opvaskemaskiner er vokset med henholdsvis 187% og 258%. Der har også været store stigninger i udbredelsen af tv-apparater, vaskemaskiner og køleskabe. Antallet af separate fryser er steget med 17,6% siden 1990.

Kilde: ElmodelBOLIG

Husholdningsapparaters specifikke elforbrug



Alt andet lige skulle udviklingen i bestanden af apparater føre en ganske betydelig stigning i elforbruget med sig. At dette ikke er sket, skyldes især en signifikant forbedring af apparaternes gennemsnitlige specifikke elforbrug (kWh pr. år) i den samme periode.

Eksempelvis er det gennemsnitlige årlige elforbrug til et køleskab faldet fra 336 kWh i 1990 til 195 kWh i 2022, dvs. med 42,0%. For en separat fryser er elforbruget faldet 55,7%, mens faldet for en vaskemaskine i samme periode har været 52,0%.

Kilde: ElmodelBOLIG

Opgørelse af CO₂ og andre drivhusgasser

CO₂-opgørelser anvendes sammen med opgørelser af udledningerne af de øvrige drivhusgasser (CH₄, N₂O og de fluorholdige drivhusgasser (f-gasserne)) til bl.a. at følge udviklingen i forhold til Danmarks internationale mål for reduktion af drivhusgasudledninger.

Danmarks internationale klimaforpligtelse betyder, at Danmark i henhold til EU-forordningen om bindende årlige reduktioner af drivhusgasemissioner fra 2021 til 2030 (ESR) i 2030 skal have reduceret udledningen af drivhusgasser fra nærmere bestemte sektorer inden for energi, industriprocesser og produktanvendelse, landbrug og affald. I forhold til basisåret 2005, hvor udledningerne er fastlagt til 40,4 mio. ton CO₂-ækvivalenter, skal Danmark i 2030 have reduceret udledningerne af drivhusgasser med 50%. Under forordningen fastlægges også årlige tilladte udledningsmængder for årene 2021-2029. I 2021 er den tilladte udledningsmængde for Danmark 32,1 mio. ton CO₂-ækvivalenter.

I 2021 var de samlede faktiske emissioner af drivhusgasser under ESR på 32,1 mio. ton CO₂-ækvivalenter, hvilket er 20,4% lavere end i basisåret 2005.

De samlede faktiske emissioner af drivhusgasser (inklusive LULUCF) var i 2021 46,3 mio. ton CO₂-ækvivalenter, hvilket er 41,0% lavere end emissionen i 1990.

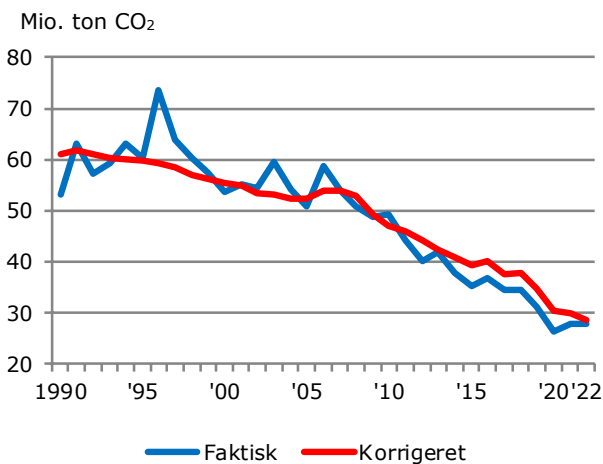
Med energistatistikens korrektioner for temperaturudsving og udsving i nettoeksporten af el var niveauet (inklusive LULUCF) i 2021 på 48,3 mio. ton CO₂-ækvivalenter svarende til et fald på 44,1% i forhold til den korrigerede udledning i 1990.

Drivhusgasopgørelsen for 2022 foreligger i 2024. I de samlede drivhusgasopgørelser indgår dels CO₂-emission fra energianvendelse (hvor emissioner fra udenrigsluftfart samt effekten af grænsehandel med benzin og dieselolie - til forskel fra energistatistikens særskilte CO₂-opgørelser - dog ikke indgår), dels CO₂-emission fra andre kilder (flaring af gas i Nordsøen og visse industriprocesser). Derudover indgår emissioner af 6 andre drivhusgasser i opgørelsen (metan (CH₄), lattergas (N₂O), hydrofluorkarboner (HFC'er), perfluorkarboner (PFC'er) og svovlhexafluorid (SF₆) og nitrogentrifluorid (NF₃)), som omregnes til CO₂-ækvivalenter.

Danmarks reduktionsindsats bidrager til indfrielsen af EU's samlede reduktionsmål under Parisaftalen, som er en reduktion af EU's samlede drivhusgasudledning på 55% fra 1990 til 2030.

Kilde: Energistyrelsen og DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

CO₂-emissioner fra energiforbrug

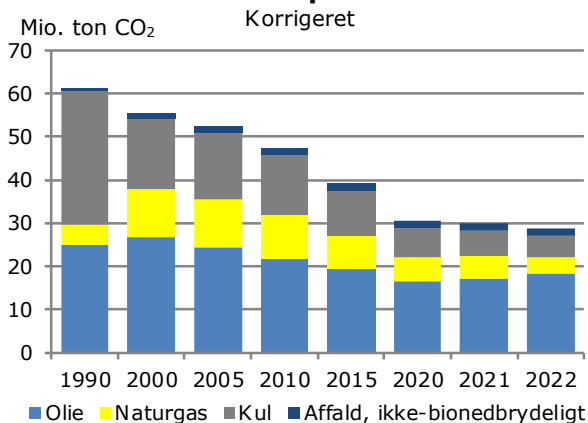


Energistyrelsen opgør både faktiske CO₂-emissioner og korrigerede CO₂-emissioner, der begge inkluderer udenrigsluftfart og effekten af grænsehandel. De korrigerede tager højde for årlige temperaturforskelle og udenrigshandel med el, jf. opgørelsen af energiforbruget side 18 og 19. Formålet med den korrigerede opgørelse er at få et billede af de underliggende tendenser i udviklingen.

I 2022 var de faktiske CO₂-emissioner fra energiforbrug 27,7 mio. ton, hvilket er 0,8% lavere end i 2021. I forhold til 1990 er de faktiske CO₂-emissioner faldet 47,8%.

De korrigerede CO₂-emissioner fra energiforbrug faldt i 2022 med 4,4% til 28,7 mio. ton. Sammenlignet med 1990 har der været et fald på 53,1%.

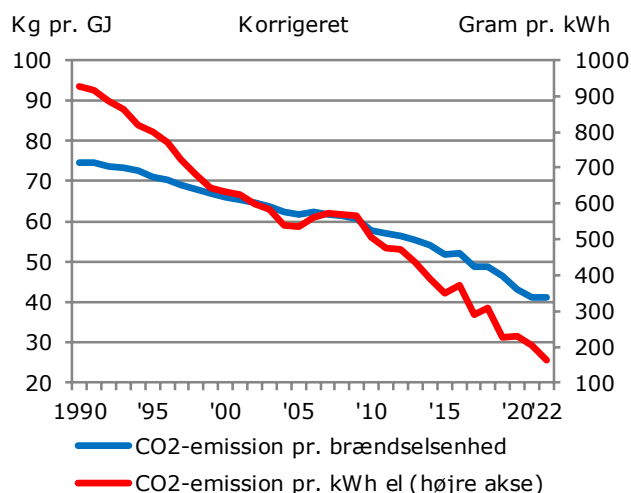
CO₂-emissioner fordelt på brændsler



Der har siden 1990 været et markant skift i energiforbrugets fordeling på brændsler. Forbruget af naturgas og vedvarende energi er forøget, mens forbruget af olie og kul er mindsket. I de seneste år ses et betydeligt fald i forbruget af naturgas.

Brændselskiftet har ført til en nedgang i CO₂-emissionerne, idet forbrug af olie og kul medfører højere CO₂-emissioner end forbrug af naturgas og vedvarende energi. Mens bruttoenergiforbruget siden 1990 er faldet 15,0%, er de korrigerede CO₂-emissioner faldet 53,1%.

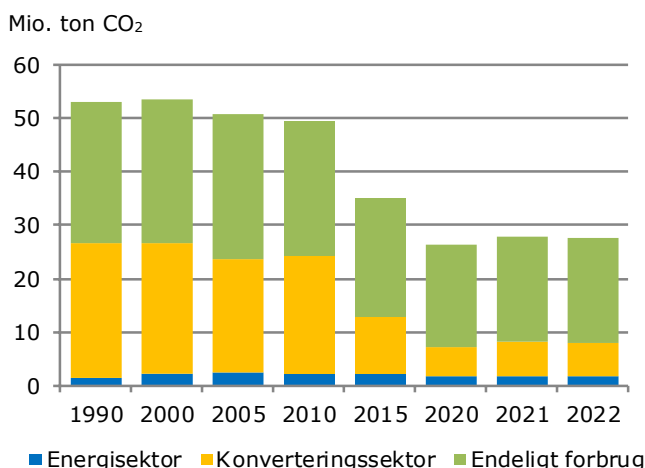
CO₂-emissioner pr. brændselsenhed og pr. kWh el



Bruttoenergiforbruget er frem til 2022 faldet med 15,0% i forhold til 1990, og fordelingen på brændsler har ændret sig markant. Brændselskiftet fra fossil brændsler til vedvarende energi har betydet, at der udledes stadig mindre CO₂ pr. forbrugt enhed brændsel. I 2022 var der til hver GJ bruttoenergiforbrug knyttet 41,2 kg CO₂ mod 74,6 kg i 1990. Det svarer til en reduktion på 44,8%.

En kWh solgt el i Danmark førte i 2022 til en CO₂-emission på 162 gram. Ved fordeling af kraftvarmeværkernes energiforbrug på el og varme er anvendt 200%-metoden. I 1990 var CO₂-emissionen 929 gram pr. kWh solgt el. Årsagerne til den store reduktion er brændselsomlægninger i elproduktionen samt den stadig større betydning af specielt vindkraft men også solenergi.

Faktiske CO₂-emissioner fordelt på sektorer

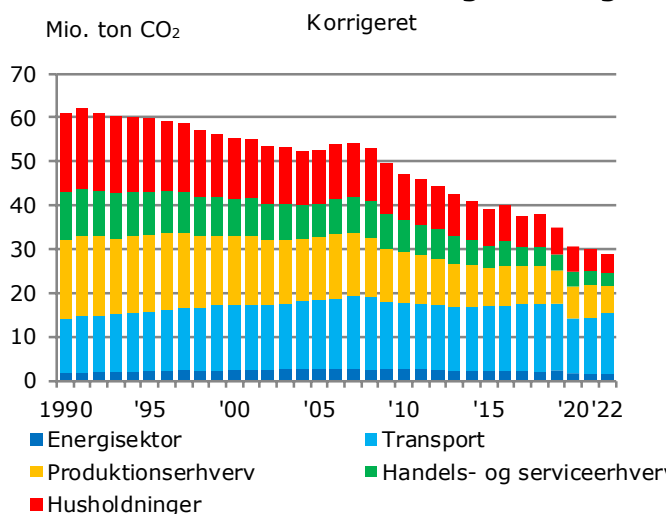


Energisystemet er her opdelt i tre sektorer: *Energisektoren* (udvinding og raffinaderier), *konverteringssektoren* (produktion af el, fjernvarme og bygas) og *endeligt forbrug* (transport samt forbrug i husholdninger og erhverv).

Den samlede faktiske CO₂-emission var i 1990 på 53,1 mio. ton. Heraf kom 25,1 mio. ton fra konverteringssektoren og 26,6 mio. ton fra endeligt energiforbrug, mens energisektoren udledte 1,4 mio. ton.

I 2022 var den samlede faktiske CO₂-emission 27,7 mio. ton, hvoraf 6,3 mio. ton kom fra konverteringssektoren, 19,8 mio. ton fra endeligt energiforbrug og 1,7 mio. ton fra energisektoren. I konverteringssektoren har der fra 1990 til 2022 været et fald på 18,9 mio. ton, selvom el- og fjernvarmeproduktionen i denne periode er vokset markant.

CO₂-emissioner ved slutforbrug af energi



Fordeles CO₂-udledninger fra energiforbrug til produktion af el, fjernvarme og bygas ud på slutforbruget fås et billede af, hvordan de samlede udledninger af CO₂ fordeler sig på energisektor, transport, erhverv og husholdninger.

Transport og produktionserhverv tegnede sig i 2022 for de største andele af de samlede CO₂-emissioner med henholdsvis 47,1% og 23,0%. Husholdningers og handels- og serviceerhvervs andele var henholdsvis 14,3% og 9,5%, mens energisektoren stod for 6,1% af CO₂-emissionerne.

I forhold til 1990 er CO₂-emissioner fra transport vokset 7,0%. For erhvervene og husholdninger har der derimod været tale om markante fald. I produktionserhverv og handels- og serviceerhverv faldt CO₂-emissionerne henholdsvis 63,1% og 74,8%, mens de i husholdninger faldt 77,4%.

EMISSIONER AF CO₂ OG ANDRE DRIVHUSGASSER

CO₂-emissioner fra energiforbrug, faktiske

1000 ton									Ændring
Faktiske emissioner	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	'90-'22
Emissioner i alt	53 097	53 613	50 891	49 420	35 171	26 344	27 961	27 739	-47,8%
Emissioner fordelt på brændsler	53 097	53 613	50 891	49 420	35 171	26 344	27 961	27 739	-47,8%
Olie	24 228	26 247	24 235	22 106	19 219	16 300	16 942	18 127	-25,2%
Naturgas	4 323	10 629	10 676	10 572	7 026	5 114	5 110	3 812	-11,8%
Kul	23 972	15 612	14 582	15 331	7 229	3 162	4 198	4 124	-82,8%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	573	1 124	1 398	1 410	1 697	1 768	1 711	1 677	192%
Emissioner fordelt på anvendelser	53 097	53 613	50 891	49 420	35 171	26 344	27 961	27 739	-47,8%
Energisektor	1 401	2 323	2 440	2 324	2 261	1 726	1 720	1 703	21,5%
Konverteringssektor	25 136	24 215	21 133	21 957	10 657	5 547	6 500	6 251	-75,1%
Elproduktion	20 562	20 163	17 234	17 673	7 435	3 785	4 703	4 650	-77,4%
Fjernvarmeproduktion	4 474	4 010	3 866	4 249	3 187	1 738	1 775	1 582	-64,6%
Bygasproduktion	101	42	33	35	35	25	23	19	-81,3%
Endeligt energiforbrug	26 559	27 075	27 318	25 139	22 252	19 071	19 741	19 785	-25,5%
Transport	12 427	14 646	15 719	15 202	14 483	12 164	12 631	13 355	7,5%
Produktionserhverv	7 796	7 588	7 032	5 839	4 952	4 705	4 922	4 671	-40,1%
Handels- og serviceerhverv	1 408	869	923	803	623	526	669	527	-62,5%
Husholdninger	4 928	3 971	3 645	3 295	2 194	1 675	1 519	1 231	-75,0%

Faktiske CO₂-emissioner beregnes ud fra det faktiske energiforbrug (inkl. udenrigsluftfart og effekten af grænsehandel), som ses i energibalancen på side 4. Ved hjælp af brændselsspecifikke emissionsfaktorer

omregnes energiforbruget til CO₂-emissioner. De anvendte faktorer ses på side 59. Vedv. energi, herunder bionedbrydeligt affald, tillægges ingen CO₂-emission.

CO₂-emissioner fra energiforbrug, korrigerede*)

1000 ton									Ændring
Korrigerede emissioner	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	'90-'22
Emissioner i alt	61 074	55 363	52 439	47 054	39 236	30 480	29 995	28 668	-53,1%
Emissioner fordelt på brændsler	61 074	55 363	52 439	47 054	39 236	30 480	29 995	28 668	-53,1%
Olie	25 087	26 767	24 511	21 805	19 350	16 427	16 969	18 183	-27,5%
Naturgas	4 646	10 961	10 955	10 054	7 737	5 758	5 386	3 954	-14,9%
Kul	30 758	16 500	15 570	13 798	10 448	6 518	5 932	4 849	-84,2%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	583	1 136	1 403	1 398	1 701	1 777	1 708	1 681	188%
Emissioner fordelt på anvendelser	61 074	55 363	52 439	47 054	39 236	30 480	29 995	28 668	-53,1%
Energisektor	1 401	2 323	2 440	2 324	2 261	1 726	1 720	1 703	21,5%
Konverteringssektor	32 258	25 456	22 498	20 121	14 581	9 495	8 584	7 093	-78,0%
Elproduktion	27 071	20 965	18 418	16 576	11 084	7 283	6 916	5 247	-80,6%
Fjernvarmeproduktion	5 079	4 446	4 047	3 513	3 461	2 187	1 646	1 827	-64,0%
Bygasproduktion	108	45	33	32	36	25	22	19	-82,2%
Endeligt energiforbrug	27 414	27 584	27 501	24 609	22 394	19 258	19 690	19 871	-27,5%
Transport	12 427	14 646	15 719	15 202	14 483	12 164	12 631	13 355	7,5%
Produktionserhverv	7 975	7 700	7 073	5 721	4 983	4 746	4 909	4 695	-41,1%
Handels- og serviceerhverv	1 545	935	950	728	646	559	658	545	-64,7%
Husholdninger	5 468	4 302	3 760	2 959	2 282	1 790	1 492	1 276	-76,7%

*) Korrigeret for brændselsforbrug til nettoimport af el og for temperaturudsving.

Korrigerede CO₂-emissioner beregnes ud fra det korrigerede bruttoenergiforbrug, (inkl. udenrigsluftfart og effekten af grænsehandel), som ses i tabellen, side 20. I denne opgørelse er energiforbruget korri-

geret for temperaturudsving i forhold til et vejrmaessigt normalt år og brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el. I kolde år eller år med netto-el-eksport er korrektionen således negativ, mens den i varme år eller år med nettoimport af el er positiv.

Emissioner af drivhusgasser

	Ændring								
1000 ton CO ₂ -ækvivalenter	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	'90 ¹⁾ -'21
Faktiske emissioner i alt ²⁾	71 516	79 602	72 028	67 844	64 668	49 658	42 853	43 851	-38,7%
Heraf kvote ekskl. CO ₂ fra indenrigs-luftfart (ETS) ^{3a)}	-	-	-	26 476	25 266	15 796	10 832	11 618	-56,1%
- CO ₂ fra indenrigsluftfart (ETS) ^{3a)}	226	219	177	161	187	137	78	85	-47,1%
- Ikke-kvote (ESD/ESR) ^{3a)}	-	-	-	41 207	39 216	33 726	31 942	32 148	-22,0%
Emissionsloft for ikke-kvote ^{3b)}	-	-	-	-	-	35 021	32 063	32 128	-
Differencen mellem emissionsloft og emissioner fra ikke-kvote ^{3c)}	-	-	-	-	-	1 295	121	- 20	-
Faktiske nettoemissioner i alt ⁴⁾	78 412	85 029	77 197	72 988	67 185	50 507	45 955	46 271	-41,0%
Emissioner fra energiforbrug	51 911	59 952	52 526	49 958	48 592	34 060	26 944	28 274	-45,5%
Energi- og konverteringssektor	26 249	32 603	26 109	23 222	24 117	12 902	7 349	8 315	-68,3%
Endeligt energiforbrug	25 662	27 349	26 416	26 736	24 476	21 158	19 595	19 959	-22,2%
- Transport (inkl. militær)	10 923	12 376	12 593	13 880	13 522	12 713	12 180	12 423	13,7%
- Industri	5 729	6 148	6 051	5 573	4 536	3 881	3 725	3 812	-33,5%
- Handels- og serviceerhverv og Husholdninger, landbrug mm.	9 009	8 825	7 772	7 283	6 418	4 563	3 690	3 724	-58,7%
Industrielle processer, flaring m.m.	2 614	3 495	4 596	3 597	2 447	2 201	2 095	2 023	-22,6%
Flygtige udledninger og flaring	490	672	1 043	866	565	380	188	172	-64,8%
Industrielle processer	2 124	2 823	3 554	2 731	1 882	1 820	1 906	1 851	-12,9%
Emissioner fra landbrug	13 896	13 453	12 674	12 432	12 085	12 029	12 389	12 074	-13,1%
Dyrenes fordøjelse	4 489	4 409	4 034	3 874	4 038	4 077	4 117	4 142	-7,7%
Husdyrgødning	3 381	3 776	4 138	4 370	3 949	3 746	3 760	3 660	8,2%
Landbrugsjorde	5 410	4 733	4 232	3 963	3 940	4 028	4 255	3 993	-26,2%
Øvrige (kalkning af jorde mm.)	616	536	270	224	158	178	257	279	-54,7%
Andre emissioner	1 975	1 643	1 394	1 171	1 053	1 050	1 184	1 234	-37,5%
Deponi af affald	1 526	1 241	978	737	611	546	458	434	-71,6%
Spildevandsrensning	368	289	236	229	201	214	219	214	-41,8%
Andet affald (bioforgasning mm.)	81	113	179	205	241	290	507	587	625%
Skov og arealanvendelse ⁵⁾	6 897	5 427	5 168	5 144	2 517	849	3 102	2 420	-64,9%
Skov ⁵⁾	-1 232	-1 232	-1 321	- 880	-2 247	-3 988	-2 154	-2 921	137%
Arealanvendelse ⁵⁾	8 128	6 659	6 489	6 024	4 764	4 837	5 256	5 341	-34,3%
Indirekte CO₂-emissioner	1 120	1 059	839	686	491	318	242	245	-78,1%

Anm. 1: Tabellen omfatter alene Danmarks udledning og optag af drivhusgasser.

1) Ændringerne er vist i forhold til 1990 på nær for ETS, ESD/ESR og indenrigsluftfart, hvor reduktionerne er vist i forhold til 2005.

2) Samlet emission uden bidraget fra "Skov og arealanvendelse".

3a) CO₂-emission fra indenrigsluftfart er her vist separat og som en del af ETS selvom denne emission i praksis blev medregnet under ESD i perioden 2005-2011. ESD-emissioner (2005-2020) og ESR-emissioner (fra og med 2021) beregnes ved at trække ETS-emissioner fra de samlede faktiske emissioner uden skov og arealanvendelse. Data vist her, er fra den seneste indberettede opgørelse med genbe- regninger, og afviger derfor fra EU's årlige overholdelsesbedømmelse for historiske år.

3b) De viste emissionslofter er gældende i EU. I FN-regi under Kyoto-protokollen var lofterne for 2017-2020 lavere.

3c) Beregningen viser afvigelsen i forhold til gældende EU-lofter. Positive tal betyder, at emissionerne ligger under loftet.

4) Samlet nettoemission med bidraget fra "Skov og arealanvendelse", hvor CO₂-optag indgår som negative emissioner.

5) Tal er ikke direkte sammenlignelige med de bidrag fra skov og jorde, som fra 2021 indgår i Danmarks klimaregnskab under EU's LULUCF-forordning.

Faktiske og korrigerede emissioner af drivhusgasser

	Ændring								
1000 ton CO ₂ -ækvivalenter	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022*	'90-'22
Faktiske emissioner i alt ¹⁾	71 516	72 028	67 844	64 668	49 658	42 853	43 851	42 705	-40,3%

Anm. 1: Se anm. 1 ovenfor.

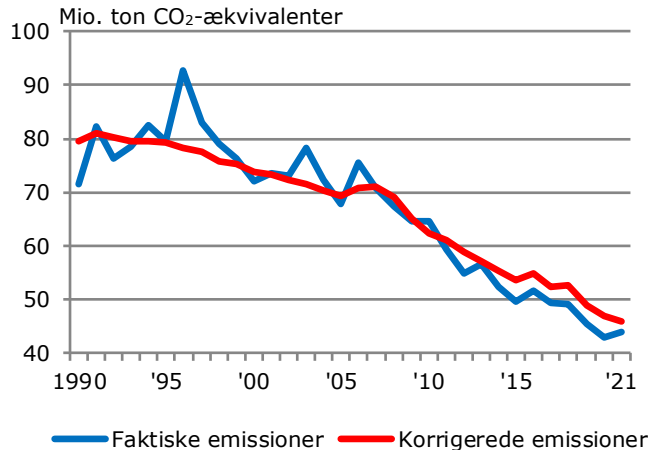
Anm. 2: Danmarks drivhusgasopgørelser skal rapporteres internationalt uden korrektioner for klimaudsving og brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el. De korrigerede drivhusgasopgørelser kan alene anvendes til illustration af effekten af tiltag og andre nationale ef- fecter, der påvirker CO₂-udledningen knyttet til Danmarks eget energiforbrug.

¹⁾ Se 2) ovenfor.

* Den foreløbige emissionsopgørelse for 2022 er alene baseret på CO₂-emissionerne fra energiforbrug og flaring, som de er opgjort i Ener- gistatistik 2022 (dog ekskl. udenrigsluftfart). De samlede emissioner af drivhusgasser er beregnet ved at antage, at alle andre emissioner end CO₂ fra energiforbrug og flaring (dog ekskl. udenrigsluftfart) er konstante med værdierne for 2021 opgjort af DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.

Kilde: DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.

Emissioner af drivhusgasser



Figuren viser emissioner af drivhusgasser ekskl. effekterne af CO₂-optag i skov og arealanvendelse.

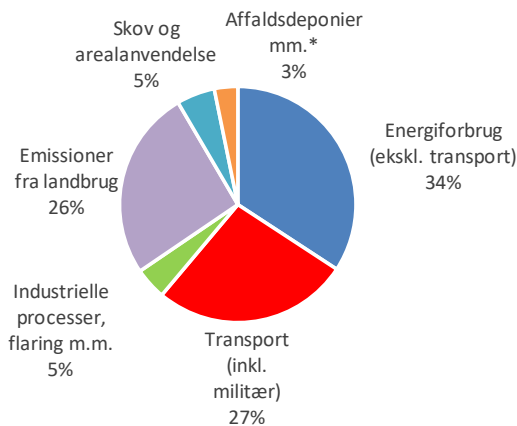
De faktiske emissioner af drivhusgasser var i 2021 43,9 mio. ton CO₂-ækvivalenter, hvilket er en stigning på 2,3% i forhold til 2020.

Korrigeret for klimaudsving og brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el var emissionerne af drivhusgasser i 2021 45,9 mio. ton CO₂-ækvivalenter, hvilket er 2,3% mindre end i 2020. Der var en stor nettoimport af el i 2020, hvilket betyder, at den korrigerede emission faldt fra 2020 til 2021.

Kilde: DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

<https://dce.au.dk/>

Faktiske nettoemissioner af drivhusgasser fordelt på oprindelse i 2021



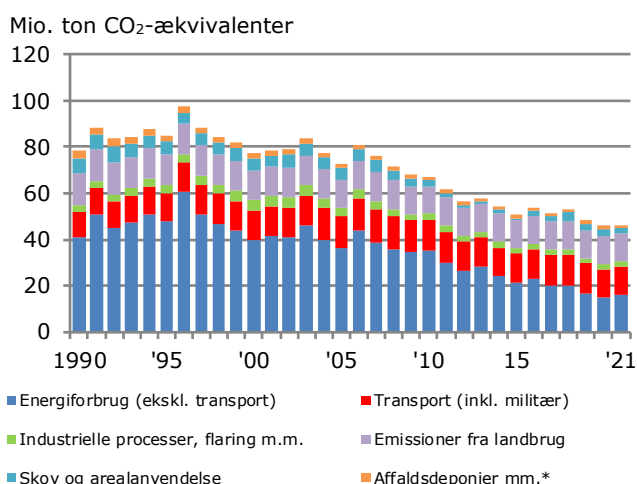
De tre største kilder til udledning af drivhusgasser er energiforbrug (ekskl. transport), transport og landbrug. Emissioner fra energiforbrug (ekskl. transport) kommer fra energi- og konverteringssektoren samt endeligt energiforbrug i industri, handel og service, husholdninger, landbrug mm.

I 2021 bidrog CO₂ med 67,9%, metan (CH₄) med 19,7%, lattergas (N₂O) med 11,7% og F-gasser med 0,7% til den samlede drivhusgasudledning (ekskl. skov- og arealanvendelse). Den primære kilde til CO₂-emission er brændselsforbrug til energiformål herunder transport. Den primære kilde til både metan- og lattergasudledning er landbrug; men affald bidrager også væsentligt til udledningen af metan.

Kilde: DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

<https://dce.au.dk/>

Udviklingen i faktiske nettoemissioner af drivhusgasser



De faktiske nettoemissioner af drivhusgasser faldt med 41,0% fra 1990 til 2021. Hvis udledninger fra skov- og arealanvendelse ikke medregnes var faldet i samme periode 38,7%. Det største fald ses for Energiforbrug (ekskl. transport), hvor emissionerne blev reduceret med 61,3% fra 1990 til 2021. For transport har der været en stigning på 13,7%. I 2021 var der stadig et lavere brændstofforbrug end før COVID-19-pandemien. Drivhusgasemissionerne fra landbrug faldt med 13,1% fra 1990 til 2021 hovedsagligt grundet faldende emissioner af N₂O.

Kilde: DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

<https://dce.au.dk/>

* Affaldsdeponier mm.: Deponi af affald, Spildevandsrensning, Andet affald (bioforgasning mm.), Indirekte CO₂-emissioner

Kvote- og ikke-kvoteomfattede CO₂-emissioner fra energiforbrug 2020 - 2022

Faktiske CO₂-emissioner fra energiforbrug

1000 ton	Faktiske CO ₂ -emissioner fra energiforbrug								
	I alt			Kvoteomfattet			Ikke-kvoteomfattet		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Total	26 344	27 961	27 739	10 460	11 546	12 396	15 884	16 415	15 343
Energisektor	1 726	1 720	1 703	1 726	1 720	1 703	-	-	-
Konverteringssektor	5 547	6 500	6 251	5 315	6 251	6 197	232	249	54
Endeligt energiforbrug	19 071	19 741	19 785	3 419	3 575	4 496	15 652	16 165	15 289
Transport*	12 164	12 631	13 355	1 055	1 343	2 286	11 110	11 287	11 069
Produktionserhverv	4 705	4 922	4 671	2 364	2 232	2 210	2 340	2 690	2 462
- landbrug, skovbrug og gartneri	961	927	992	8	4	0	952	922	992
- fremstillingsvirksomhed	2 964	3 114	2 784	2 356	2 228	2 210	608	886	574
- andre produktionserhverv	780	881	895				780	881	895
Handels- og serviceerhverv	526	669	527				526	669	527
Husholdninger	1 675	1 519	1 231				1 675	1 519	1 231

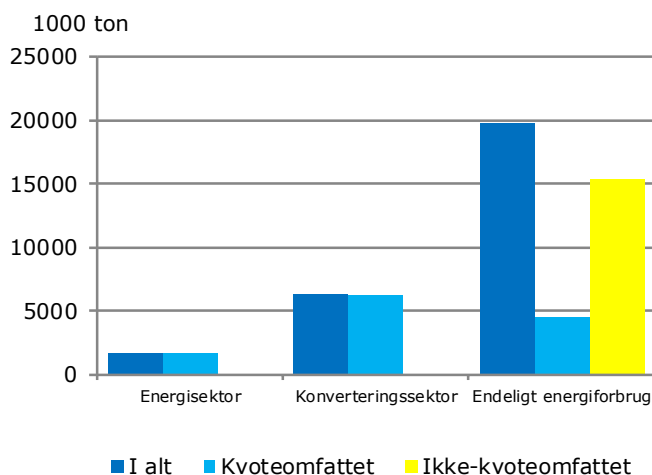
Anm. 1: De tre første talkolonner omfatter CO₂-emissioner fra olie, naturgas, kul og koks samt ikke-bionedbrydeligt affald.

Anm. 2: Opgørelsen er eksklusiv emissioner fra proces og flaring.

Anm. 3: Fra 2013 er ikke-bionedbrydeligt affald kvoteomfattet. CO₂-emissioner fra egetforbrug i affaldsforbrændingsanlæg (branche-kode 383921) er placeret under konverteringssektoren.

* Opgørelsen over CO₂-emissioner fra indenrigs- og udenrigsluftfart, som opgjort i Energistatistikken, er anført under kvoteomfattede emissioner. Der er ikke skelnet mellem om flybrændstoffet er solgt til flyvninger, der er kvoteomfattede eller ej.

Faktiske CO₂-emissioner fra energiforbrug i 2022, kvote- og ikke-kvoteomfattet



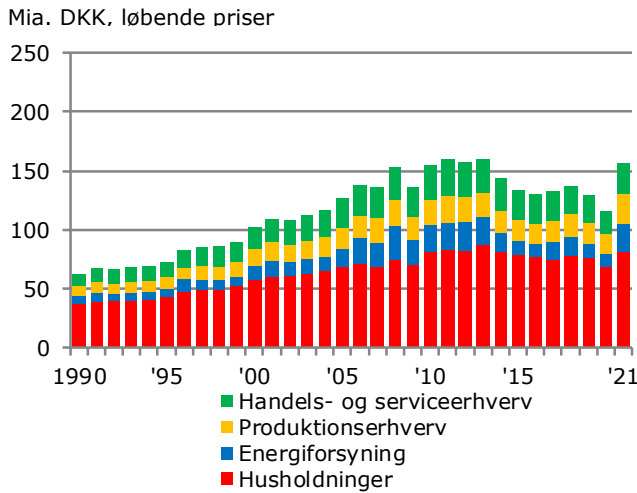
Den andel af CO₂-udledningen, der er omfattet af EU's kvoteordning, varierer meget mellem de forskellige sektorer.

I energisektoren, der omfatter raffinaderier og olie- og gasproduktionsanlæg i Nordsøen, er alle udledninger omfattet af kvoteordningen. I konverteringssektoren, der omfatter kraftværker og fjernvarmeverker, er billedet – når der ses bort fra ikke-bionedbrydeligt affald – næsten det samme.

Når det kommer til udledninger knyttet til det endelige energiforbrug, dvs. udledninger fra forbrænding af olie, naturgas og kul i virksomheder, husholdninger og transportmidler*, er 23% omfattet af kvoteordningen.

* Opgørelsen over CO₂-emissioner fra indenrigs- og udenrigsluftfart, som opgjort i Energistatistikken, er anført under kvoteomfattede emissioner. Der er ikke skelnet mellem om flybrændstoffet er solgt til flyvninger, der er kvoteomfattede eller ej.

Energiudgifter i erhverv og husholdninger



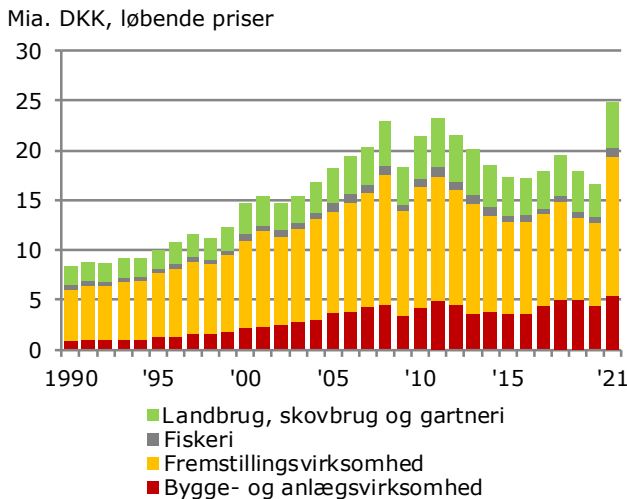
Udgifter til energi er opgjort i årets købspriser inkl. afgifter og moms. For erhvervene gælder som hovedregel, at energiafgifter (men ikke CO₂-afgifter) og moms efterfølgende refunderes fuldt ud.

De samlede udgifter til energi i erhverv og husholdninger var i 2021 DKK 156,3 mia., hvilket er 34,7% højere end året før. Heraf var husholdningernes energiudgifter DKK 81,8 mia., produktionserhverv (ekskl. olieraffinaderier) DKK 24,7 mia. og handels- og serviceerhvervs energiudgifter DKK 26,0 mia.

I perioden 1990-2013 var udgifterne til energi i løbende priser stigende. Faldet fra 2008 til 2009 skyldtes nedgang i energiforbruget. Årsagen til det store fald i udgifterne fra 2013 til 2017 er et fald i forbrugspriser på energi. Højere udgifter i 2021 skyldes stigende energipriser. Data for 2022 er ikke konsolideret på udgivelsesdatoen.

Kilde: Danmarks Statistik

Energiudgifter i produktionserhverv



Produktionserhvervenes energiudgifter kan yderligere opgøres på 4 delsektorer.

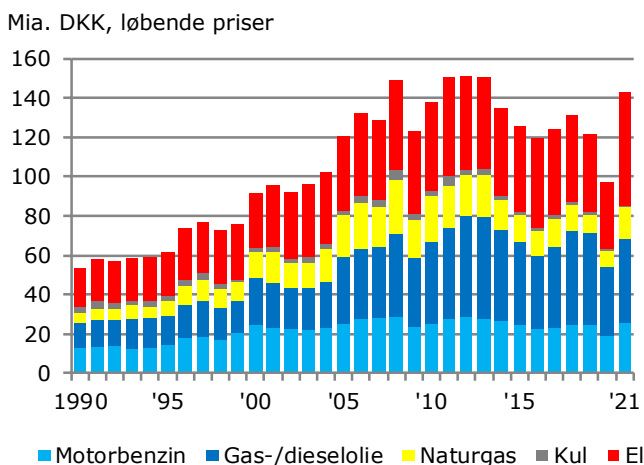
Fremstillingsvirksomhedernes energiudgifter (DKK 14,0 mia.) udgjorde størstedelen af produktionserhvervenes energiudgifter i 2021 (56,5%).

Bygge- og anlægsvirksomhed havde med DKK 5,5 mia. den næststørste andel (22,2%). Tredjestørst var landbrug, skovbrug og gartneri med DKK 4,5 mia. (18,2%). Endelig havde fiskeri med DKK 0,8 mia. den mindste andel af energiudgifterne (3,2%).

I perioden 1990-2019 er fremstillingsvirksomhedernes andel af produktionserhvervenes energiudgifter faldet, hvorimod byggeri og anlægsvirksomhedernes andel er steget. Højere udgifter i 2021 skyldes stigende energipriser. Data for 2022 er ikke konsolideret på udgivelsesdatoen.

Kilde: Danmarks Statistik

Energiudgifter fordelt på brændsler



Energiudgifter omfatter bl.a. udgifter til motorbenzin, gas/dieselolie, naturgas, kul og el. De fem brændsler udgør næsten 53,1% af de samlede energiudgifter på DKK 269 mia., når udgifter til dansk opererede skibes bunkring i udlandet og olieraffinaderier medtages.

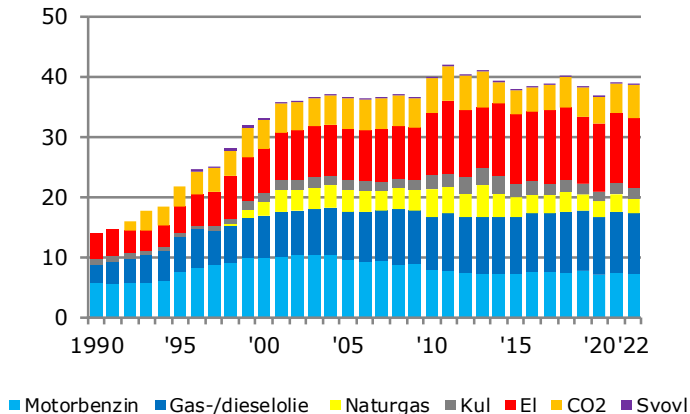
Af disse brændsler var energiudgifterne til el (DKK 57,5 mia.) i 2021 størst. Næststørst var udgifterne til gas/dieselolie i (DKK 43,3 mia.)

Herefter er det motorbenzin (DKK 25,1 mia.), naturgas (DKK 16,1 mia.) og kul (DKK 0,9 mia.). Data for 2022 er ikke konsolideret på udgivelsesdatoen.

Kilde: Danmarks Statistik

Provenu af energi-, CO₂- og svovlafgifter

Mia. DKK, løbende priser



Provenuet af energiafgifter opgjort i årets priser var i 2022 DKK 38,6 mia., hvilket er et fald på 0,3% i forhold til 2021. Provenuet omfatter ud over energiafgifter også CO₂- og svovlafgifter. De største bidrag til provenuet i 2022 kommer fra el (DKK 11,5 mia.), gas-/dieselolie (DKK 9,9 mia.), motorbenzin (DKK 7,3 mia.) og CO₂-afgifter (DKK 5,6 mia.).

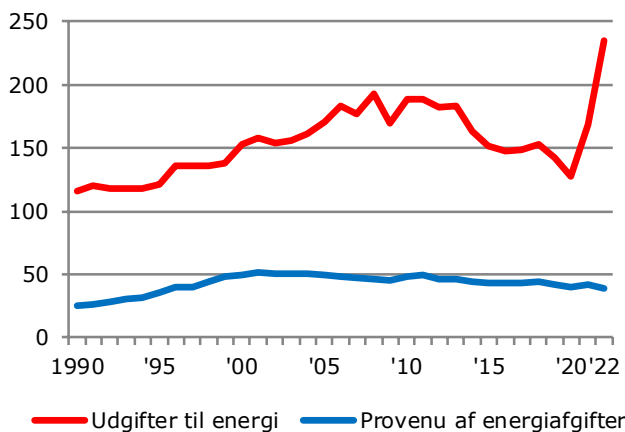
I løbende priser er provenuet i 2022 i forhold til 1990, hvor der ikke var CO₂- og svovlafgifter, vokset med 177%. For gas-/dieselolie, el og motorbenzin har der siden 1990 været en vækst på henholdsvis 216%, 167% og 30%.

I 2022 udgjorde energi-, CO₂- og svovlafgifterne 3,2% af det samlede skatte- og afgiftsprovenu i Danmark.

Kilde: Danmarks Statistik

Energiudgift og afgiftsprovenu i faste priser

Mia. DKK, faste 2022-priser



For at vurdere udviklingen i energiudgifter og afgiftsprovenu i forhold til den generelle prisudvikling er beløbene omregnet til 2022-priser.

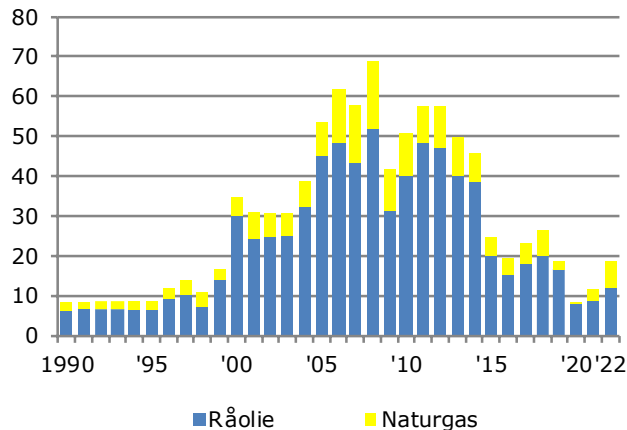
Målt i 2022-priser var udgifterne til energi i 2022 39,6% højere end året før. I forhold til 1990 er udgifterne til energi steget med 102%.

Provenuet fra energiafgifter målt i 2022-priser er fra 1990 til 2022 vokset med 50,7%.

Kilde: Danmarks Statistik

Værdi af råolie- og naturgasproduktion

Mia. DKK, løbende priser

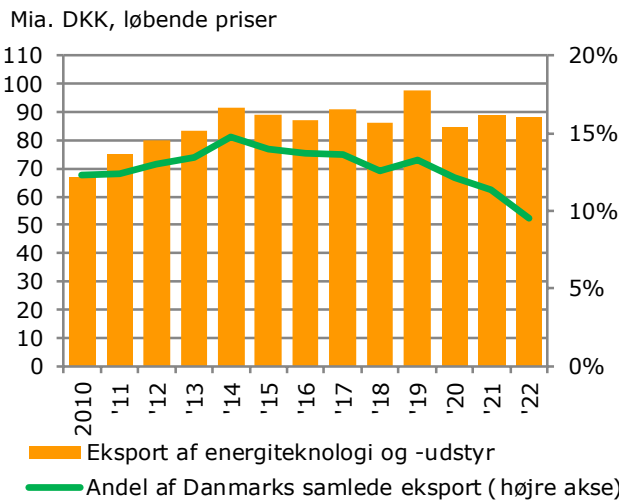


Værdien af den producerede råolie og naturgas fra Nordsøen i 2022 er opgjort til DKK 18,5 mia. mod DKK 11,5 mia. året før. Værdien af råolie steg fra DKK 8,7 til 11,8 mia., og værdien af naturgas steg fra DKK 2,8 til 6,7 mia.

Værdien af Nordsøproduktionen afhænger af såvel produktionens størrelse som priserne på verdensmarkedet. Værdien af produktionen af naturgas steg med 141% i 2022 i forhold til 2021, mens værdien af råolieproduktion steg med 35,7%. Som det kan læses på side 6, er produktionen faldet i 2022, og stigningerne i værdien kan tilskrives stigningerne i priserne.

Kilde: Energistyrelsen

Eksport af energiteknologi og -udstyr



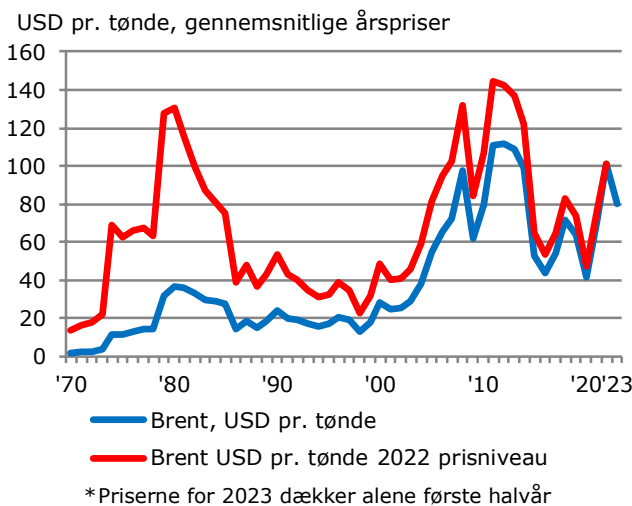
Eksporten af energiteknologi og -udstyr som vindmøller, fjernvarmerør, termostatventiler, pumper m.m. var stærkt stigende frem til 2014.

Eksporten faldt med 1,2% fra 2021 til 2022. I 2022 var eksporten af energiteknologi og -udstyr DKK 88 mia., hvilket svarede til 9,5% af Danmarks samlede vareeksport.

Flere oplysninger kan findes i publikationen "Eksport af Energiteknologi og -service 2022", der er udgivet i samarbejde mellem Energistyrelsen, DI Energibranchen, Dansk Energi, Wind Denmark og Dansk Fjernvarme. Publikationen er tilgængelig på Energistyrelsens hjemmeside.

Kilde: Eksport af energiteknologi og -service 2022

Spotmarkedspriser på råolie



Den gennemsnitlige råoliepris i 2022 var USD 101,3 pr. tønde. Det er en relativ høj pris, hvis man sammenligner med niveauet fra midt i 1990'erne, men det er en relativ lav pris, hvis man sammenligner med niveauet lige før og under finanskrisen i 2008.

Det nuværende prisniveau dannedes i 2014, hvor prisen i 2. halvår af 2014 og frem til begyndelsen af 2015 blev halveret fra ca. 100 USD til ca. 50 USD pr. tønde. Olieprisen steg ca. 42,9% i 2022 i forhold til året før på grund af store efterspørgsel efter olien. Olieprisen er faldet til 79,9 USD i første halvår af 2023.

Kilde: BP og World Bank (priser for 2023)

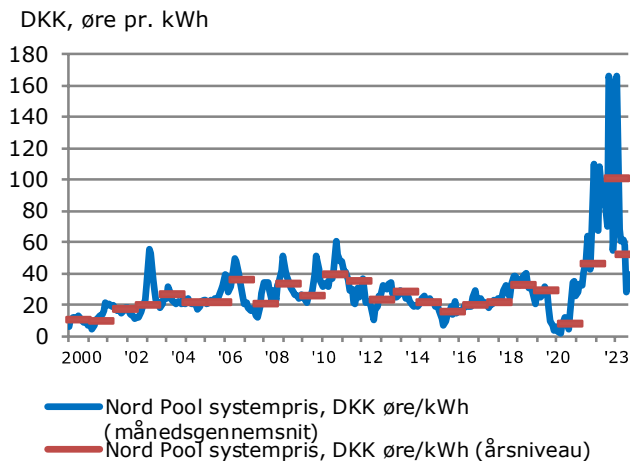
CO₂-priser



Den gennemsnitlige pris på kvoter i 2022 var EUR 80,8 pr. tønde. Prisen på kvoter i EU's kvotehandelssystem har varieret meget siden starten af 2008. Kvoteprisen for perioden 2008-2012 faldt fra sommeren 2008 i takt med, at finanskrisen førte til forventninger om lavere energiforbrug og emissioner i de efterfølgende år. Kvoteprisen var relativt stabil fra april 2009 frem til juni 2011. Herefter er den faldet yderligere i takt med et stigende kvoteoverskud som følge af den fortsatte økonomiske opbremsning og kraftigt faldende pris på internationale klimakreditter. Der blev i 2017 indgået en aftale i EU om revision af kvotehandelsdirektivet for perioden 2021-2030, der indeholdt en række strukturelle reformer, der har til hensigt at adressere det store kvoteoverskud. Siden indgåelsen af aftalen er prisen på CO₂-kvoter steget markant.

Kilde: Point Carbon og European Energy Exchange

Spotmarkedspriser på el



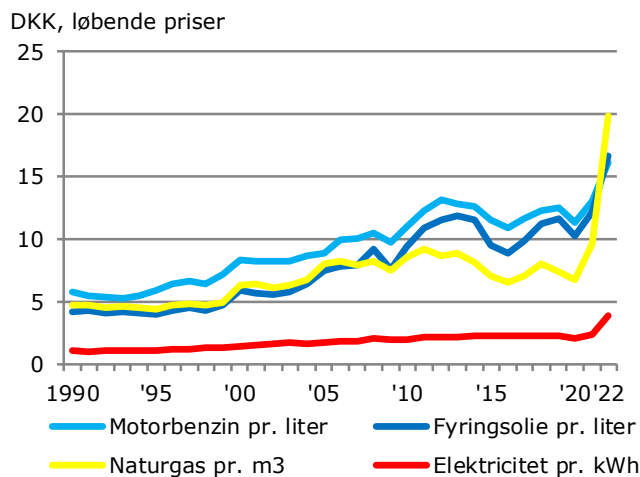
Systemprisen på el på Nord Pool fastlægges time for time på baggrund af udbud og efterspørgsel. Prisen påvirkes af en række faktorer, herunder vind, sol og nedbør og temperatur. Fx var vinteren 2010/2011 præget af bekymring for vandmangel og et stigende elforbrug i Norge pga. lave temperaturer. Det resulterede i høje priser. Markedsprisen for el i Danmark kan afvige fra systemprisen pga. begrænsning af overførselskapaciteten mellem elprismråderne.

Den gennemsnitlige systempris på el var 100,85 øre pr. kWh i 2022 mod 46,25 øre pr. kWh i 2021.

I første halvår af 2023 var den gennemsnitlige systempris næsten 53 øre pr. kWh.

Kilde: Nord Pool

Energipriser for husholdninger



De viste energipriser er årsgennemsnit af løbende forbrugerpriser, dvs. inkl. energi- og CO₂-afgifter samt moms. 2021 og 2022 har været præget af høje energipriser, som afspejles særligt i energipriserne for husholdningerne.

Prisen på naturgas til husholdninger var i 2022 DKK 19,88 pr. m³ mod DKK 9,68 pr. m³ året før, svarende til en stigning på 105,3%.

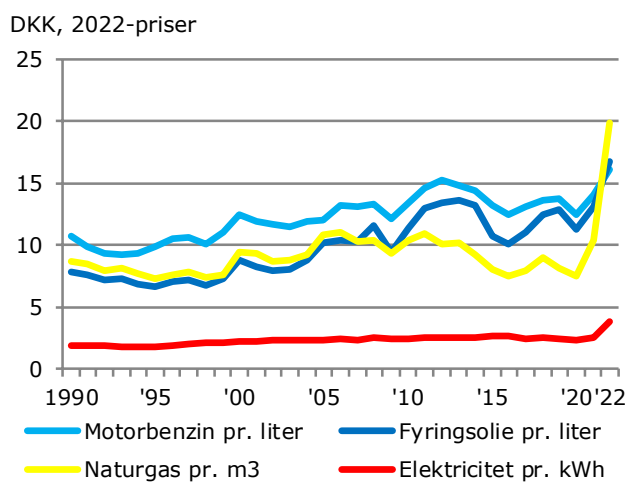
Prisen på fyringsolie var i 2022 DKK 16,71 pr. liter mod DKK 12,19 pr. liter året før, svarende til en stigning på 37,1%. I perioden 1990-2022 er prisen steget med 294%.

Prisen på en liter motorbenzin var i 2022 DKK 16,14 mod DKK 13,05 i 2021, svarende til en stigning på 23,7%. Over tid har afgiften på motorbenzin varieret betydeligt, hvilket også har påvirket prisen.

Prisen på el var i 2022 DKK 3,87 pr. kWh mod DKK 2,38 pr. kWh i 2021, svarende til en stigning på 62,6%.

Kilde: Eurostat (el og naturgas) og Drivkraft Danmark (olieprodukter)

Energipriser for husholdninger



Husholdningernes energipriser er i denne figur opgjort i faste 2022-priser, som er fremkommet ved at rense de løbende priser for udviklingen i det generelle prisniveau angivet ved forbrugerprisindekset.

Målt i 2022-priser steg prisen på naturgas 90,7% i 2022 i forhold til 2021.

Prisen på fyringsolie har i en periode i 1990'erne fluktueret omkring DKK 6 pr. liter. Siden 2000 har prisen dog været over dette niveau, og var i 2022 27,3% højere end i 2021.

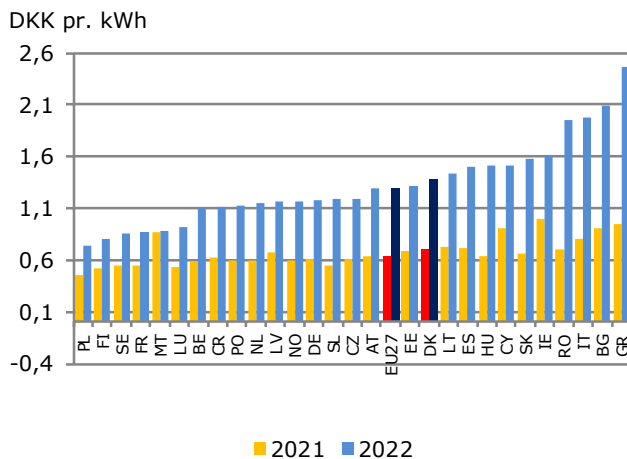
Målt i 2022-priser steg prisen pr. liter motorbenzin med 14,9% i 2022 i forhold til 2021.

Elprisen i 2022-priser var i 2022 51% højere end året før.

Kilde: Eurostat (el og naturgas), Drivkraft Danmark (olieprodukter), ENS

ENERGIPRISER

Elpriser for erhvervskunder



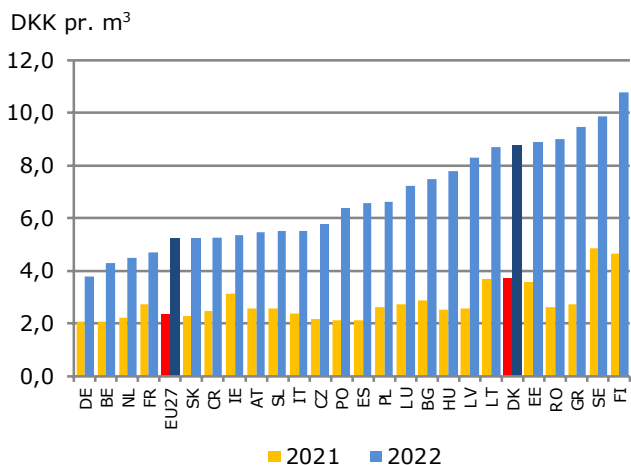
Elpriserne er vist i løbende priser (DKK pr. kWh) ekskl. skatter og afgifter for erhvervskunder med et årsforbrug mellem 2 - 20 GWh.

I 2022 ses der stigende priser i alle landene. Elprisen varierede pr. kWh i EU-landene (EU27) fra DKK 0,75 i Polen til DKK 2,47 i Grækenland. Norge havde en elpris på DKK 1,17 pr. kWh.

Den danske elpris i 2022 på DKK 1,38 pr. kWh var 7,1% højere end den gennemsnitlige pris i EU27-landene på DKK 1,29 pr. kWh. I 2022 steg den danske elpris med 98,1% i forhold til året før. I EU27 var den gennemsnitlige elpris 102,6% højere end året før.

Kilde: Eurostat

Naturgaspriser for erhvervskunder



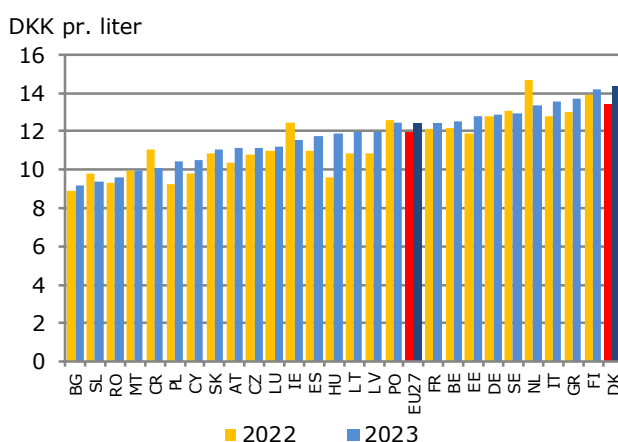
Naturgasprisen er vist i løbende priser (DKK pr. m³) ekskl. skatter og afgifter for erhvervskunder med et årsforbrug imellem 10 TJ og 100 TJ.

I 2022 varierede naturgasprisen pr. m³ i EU 27-landene fra DKK 3,76 i Tyskland til DKK 10,78 i Finland. Den gennemsnitlige EU27-pris var DKK 5,23.

Den danske naturgaspris på DKK 8,81 pr. m³ var i 2022 137% højere end i 2021, mens den gennemsnitlige EU27-pris var 122% højere i 2022 i forhold til året før.

Kilde: Eurostat

Benzinpriser

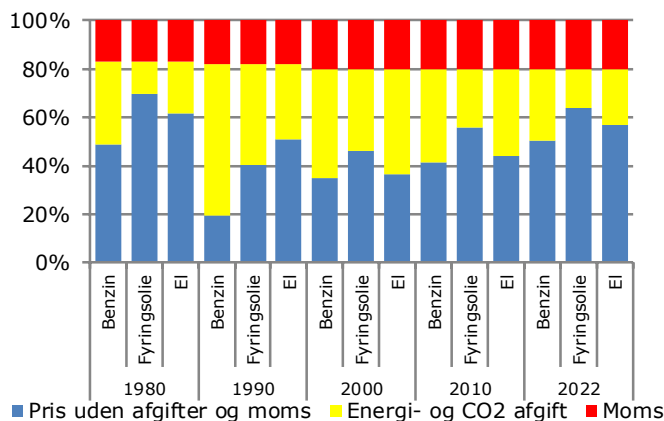


Benzinpriserne i uge 1 i hhv. 2023 og 2022 er vist i løbende priser (DKK pr. liter). Priserne gælder for motorbenzin 95 blyfri, inkl. afgifter. Gennemsnittet for EU27-landene er et vægtet gennemsnit.

I 2023 var den laveste pris DKK 9,18 pr. liter i Bulgarien, mens prisen i Danmark på DKK 14,42 var den højeste. Den gennemsnitlige pris i EU27-landene var DKK 12,44 pr. liter.

Kilde: Oil Bulletin, EU-Kommissionen. Priserne dækker første uge i 2022 og i 2023.

Forbrugerprisens sammensætning, husholdning



Afgiftsandelen er steg kraftigt i perioden 1980 - 1990. Siden har den del af forbrugerprisen, som udgøres af afgifter, været faldende for benzin og fyringsolie. For el fortsatte afgiftsandelen med at stige frem til 2000, hvorefter den er faldet igen. I 2022 er afgiftsandelen for el faldet, som følger af de stigende elpriser.

Prisen på motorbenzin i 2022 på DKK 16,14 pr. liter var fordelt således: Pris ekskl. afgifter og moms 50,4%, afgifter 29,6% og moms 20,0%.

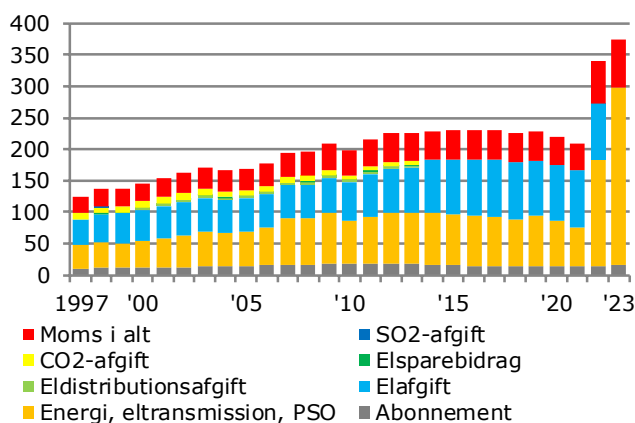
Prisen på fyringsolie i 2022 på DKK 16,71 pr. liter var fordelt således: Pris ekskl. afgifter og moms 63,6%, afgifter 16,4% og moms 20,0%.

Elprisen i 2022 på DKK 3,87 pr. kWh var fordelt således: Pris ekskl. afgifter og moms 56,7%, afgifter 23,3% og moms 20,0%.

Kilde: Eurostat (el) og Drivkraft Danmark (olieprodukter)

Elpriser for husholdninger 1997-2023 (januar), forbrug på 4000 kWh

DKK øre pr. kWh



Den gennemsnitlige elpris for husholdningskunder med et årsforbrug på 4000 kWh var i januar 2023 DKK 3,73 pr. kWh, hvilket er en stigning på 9,5% i forhold til året før. Siden januar 2021 er elprisen steget med 79,6%.

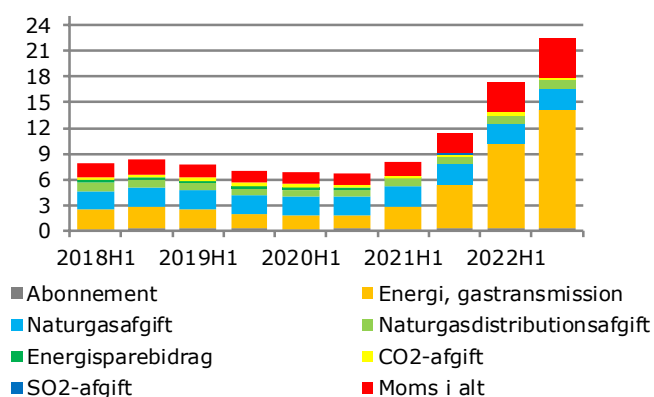
Samlet set var afgifterne og moms pr. kWh i 2023 DKK 0,76 mod DKK 1,55 i 2002. Indtil 2014 bestod disse afgifter af: Elafgift, eldistributionsafgift, elsparebidrag, CO₂-afgift (energispærafgift) og moms. Fra 2014 var der alene tale om elafgift og moms. I første halvår 2023 falder elafgift til 0,8 øre pr. kWh.

Betaling for energien pr. kWh (inkl. PSO og eltransmission) var i 2023 DKK 2,82 mod DKK 0,46 i 2001, mens betaling for abonnement pr. kWh var DKK 0,16 i 2023, hvilket er lidt højere end i 2001.

Kilde: Dansk Energi og Forsyningstilsynet

Naturgaspris for husholdninger 2018H1-2022H2

DKK pr. m³



Naturgasprisen for husholdningerne er vist i løbende priser (DKK pr. m³).

Naturgasprisen var faldende i 2019 og 2020. Siden 1. halvår 2021 er naturgasprisen steget.

Den gennemsnitlige pris for naturgas for husholdninger i 2. halvår af 2022 var DKK 22,5 pr. m³. Prisen er en fordobling siden 2. halvår 2021. Prisstigningerne skyldtes dengang en kombination af en hurtig stigning i efterspørgslen efter energi ovenpå coronakrisen kombineret med energimæssigt dårligt vejr, mindre blæsevejr og vand i Norden, og afbrydelsen af gas import fra Rusland.

Kilde: Energistyrelsen

INTERNATIONALE FORHOLD

Energiforbrug i EU27-landene m.fl. 2021 – rangordnet efter andel af vedvarende energi

	Energi- forbrug ¹ , PJ	Andele i procent						
		Olie	Natur- gas	Kul	A-kraft	Vedv. energi og affald ²	Affald, ikke- bionde- bryde- ligt	Netto- import af el
Sverige	1984	20	2	3	26	50,8(62,6)	2	-5
Letland	192	33	21	0	0	41,6(42,1)	1	3
Danmark	712	35	11	7	0	41,5(34,7)	3	2
Finland	1412	22	6	6	17	40,7(43,1)	1	5
Østrig	1429	35	23	7	0	31,4(36,4)	1	2
Portugal	902	42	23	1	0	30,8(34)	0	2
Estland	193	-2	9	0	0	28,6(38)	1	5
Kroatien	364	34	28	5	0	28,9(31,3)	0	4
Litauen	333	37	24	2	0	23,6(28,2)	1	10
Italien	6433	33	41	4	0	19,4(19)	1	2
Rumænien	1436	31	29	12	8	18,6(23,6)	0	1
Slovenien	274	33	12	14	21	19,2(25)	0	0
EU27	59522	32	24	11	13	17,7(21,8)	1	0
Spanien	4966	42	25	3	12	17,3(20,7)	0	0
Tyskland	12388	33	26	18	6	15,7(19,2)	1	-1
Grækenland	901	47	25	8	0	17,8(21,9)	0	1
Bulgarien	808	24	15	27	22	15,1(17)	0	-4
Slovakiet	745	21	26	16	23	13,1(17,4)	0	0
Irland	599	47	31	6	0	11,5(12,5)	1	1
Frankrig	10125	28	15	4	41	12,7(19,3)	1	-2
Tjekkiet	1791	22	18	30	18	12,9(17,7)	0	-2
Polen	4589	29	17	42	0	11,9(15,6)	0	0
Cypern	101	84	0	2	0	12,3(18,4)	1	0
Ungarn	1146	30	34	5	15	11,8(14,1)	0	4
Luxembourg	177	61	16	1	0	9,6(11,7)	0	12
Belgien	2378	38	27	5	22	9(13)	1	-1
Holland	3113	38	41	8	1	10,7(13)	1	0
Malta	33	47	40	0	0	7,2(12,2)	0	6
Norge	1244	29	17	3	0	54,4(74,1)	1	-5
UK	6646	32	41	4	8	12,5	1	1
USA	89555	43	34	12	10	8,4	0	0
Japan	16731	32	22	27	5	7,2	0	0

¹⁾ Kilde: Eurostat (Gross inland consumption). Svarer til "bruttoenergiforbrug" bortset fra, at der bl.a. ved udenrigshandel med el ikke korrigeres for konverteringstab.

²⁾ Opgørelsen i parentes er i henhold til EU's direktiv om vedvarende energi. Andel i procent for andre brændsler er Energistyrelsens beregning på basis af Eurostats tal. For nærmere forklaring se side 8 og 9. Resultaterne for 2021 er under revision.

³⁾ EU27 er eksklusive UK

Kilde: Eurostat og IEA (tal for USA og Japan)

Forbrug af vedvarende energi i EU27-landene m.fl. i 2021

	Forbrug af vedv. energi og affald, PJ	Andele i procent					
		Vandkraft	Vindkraft	Solenergi	Geotermi	Biomasse, inkl. affald	Biobrændstoffer
Sverige	1009	26,4	9,7	0,6	0,0	47,1	8,5
Letland	80	12,2	0,6	0,1	0,0	84,4	2,6
Danmark	296	0,0	19,5	2,6	0,0	68,0	4,0
Finland	574	10	5	0	0	73,7	5,6
Østrig	448	31,1	5,4	3,9	0,3	50,6	3,0
Portugal	278	15,4	17,1	4,5	2,5	44,1	4,6
Estland	55	0,1	4,8	2,3	0,0	89,3	0,0
Kroatien	105	24,4	7,1	1,2	2,0	61,1	2,3
Litauen	78	1,8	6,2	0,9	0,0	81,0	6,6
Italien	1251	13,1	6,0	8,0	17,6	39,6	7,4
Rumænien	268	23,4	8,8	2,3	0,4	57,3	7,8
Slovenien	53	32,2	0,0	3,9	0,9	50,0	7,6
EU27	10528	11,9	13,2	7,2	2,7	51,3	7,4
Spanien	859	12,4	26,0	20,7	0,0	28,7	6,9
Tyskland	1944	3,6	21,2	10,7	0,9	53,4	6,9
Grækenland	161	13,2	23,5	19,7	0,1	25,6	7,0
Bulgarien	122	14,2	4,2	5,3	1,2	64,8	5,8
Slovakiet	97	15,7	0,0	2,9	0,3	71,1	7,9
Irland	69	3,9	51,2	1,3	0,0	29,8	7,1
Frankrig	1289	16,7	10,3	5,0	1,5	44,0	10,3
Tjekkiet	230	3,8	0,9	4,0	0,0	79,9	7,2
Polen	548	1,5	10,7	3,2	0,2	72,9	8,0
Cypern	12	0,0	7,1	39,0	0,0	28,9	3,8
Ungarn	136	0,6	1,8	10,5	4,8	72,7	5,4
Luxembourg	17	2,3	6,6	4,5	0,0	51,3	0,0
Belgien	214	0,7	20,1	9,9	0,1	50,2	15,3
Holland	333	0,1	19,5	12,8	1,9	52,2	12,2
Malta	2	0,0	0,0	47,4	0,0	5,0	19,2
Norge	677	76,5	6,3	0,1	0,0	9,1	2,5
UK	829	2,4	28,1	5,5	0,0	57,0	7,0
USA	7497	12,2	18,4	9,1	5,3	29,7	21,5
Japan	1206	23,5	2,8	26,2	9,4	30,4	1,6

¹⁾EU27 er eksklusive UK

Kilde: Eurostat og IEA (tal for USA og Japan)

INTERNATIONALE FORHOLD

Energinøgletal 2021 – rangordnet efter selvforsyningsgrad

	Selvforsyningsgrader, pct.			Energiforbrug pr. indbygger, GJ		Energiintensitet, bruttoenergiforbrug i toe pr. 1 mio. EUR (2010-priser)	
	I alt	Olie	Naturgas	Brutto energiforbrug	Endeligt energiforbrug	2000	2021
Estland	96	0	0	145	94	384	224
Sverige	75	0	0	191	139	149	107
Rumænien	67	31	75	75	58	400	187
Bulgarien	63	0	1	117	65	692	405
Letland	59	0	0	101	90	273	196
Finland	58	0	0	255	195	189	165
Tjekkiet	57	1	2	171	113	363	222
Danmark	56	55	65	122	103	88	60
Polen	55	3	18	121	89	353	209
Frankrig	54	1	0	150	94	140	109
Slovenien	50	0	1	130	98	225	148
Kroatien	45	21	26	90	76	241	163
EU27	42	4	11	133	96	151	117
Slovakiet	39	0	1	136	91	410	205
Ungarn	39	13	13	118	91	306	206
Østrig	37	5	7	160	134	104	103
Holland	36	4	51	178	135	157	117
Tyskland	35	3	5	149	110	135	101
Portugal	32	0	0	88	69	149	120
Belgien	31	0	0	206	148	197	154
Spanien	31	0	0	105	74	149	113
Litauen	28	1	0	119	100	367	196
Grækenland	24	1	0	84	59	173	124
Italien	24	10	4	109	84	106	99
Irland	21	0	29	120	95	101	41
Cypern	10	0	0	113	76	186	116
Luxembourg	7	0	0	279	229	106	78
Malta	6	0	0	65	44	243	232
Norge	721	1 110	2 010	231	177	97	78
UK	63	85	43	98	74	115	0
USA	104	79	112	271	195	0	0
Japan	13	0	2	133	89	0	0

¹⁾EU27 er eksklusive UK

Kilde: Eurostat og IEA (tal for Japan og USA)

Reserver, produktion, lagre og forbrug af olie fordelt på regioner

	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022 ²⁾	Ændring '90 - '22 ²⁾
Oliereserver¹⁾, 1000 Mio. tønder									
Hele verden	1001	1301	1372	1637	1684	1732			73,1%
Nordamerika	101	237	223	220	229	243			140%
Syd- og Centralamerika	71	96	101	320	323	323			356%
Europa og Eurasien	76	141	139	158	155	160			111%
Mellemøsten	660	697	756	766	803	836			26,7%
Afrika	59	93	112	125	128	125			113%
Asien og Stillehavsområdet	35	38	41	48	47	45			30,3%
Olieproduktion, Mio. ton									
Hele verden	3 158	3 598	3 932	3 978	4 365	4 175	4 230	4 407	39,6%
Nordamerika	655	643	638	639	911	1 060	1 078	1 131	72,8%
Syd- og Centralamerika	234	345	375	379	411	306	305	327	39,5%
Europa og Eurasien	788	728	849	860	851	828	837	830	5,3%
Mellemøsten	837	1 129	1 223	1 209	1 407	1 297	1 316	1 442	72,2%
Afrika	318	371	465	487	386	331	345	332	4,6%
Asien og Stillehavsområdet	326	382	383	403	399	353	349	346	6,0%
Olielagre^{*)}, Mio. ton									
Hele OECD	217	212	209	216	225	222	196	199	-8,3%
Nordamerika	90	75	78	84	87	81	73	73	-18,5%
Europa	106	110	108	109	114	116	100	101	-4,3%
Stillehavsområdet	22	27	22	22	24	25	24	25	14,3%
Olieforbrug, Mio. ton									
Hele verden	3 147	3 578	3 907	3 988	4 235	4 038	4 260	4 395	39,6%
Nordamerika	926	1 064	1 134	1 016	1 008	901	981	1 016	9,7%
Syd- og Centralamerika	168	234	247	279	301	241	270	286	70,2%
Europa og Eurasien	1 141	932	959	898	866	802	840	872	-23,6%
Mellemøsten	164	236	291	347	395	359	378	414	152,6%
Afrika	95	117	137	162	182	167	182	192	102,8%
Asien og Stillehavsområdet	654	995	1 139	1 286	1 483	1 568	1 609	1 615	147,0%
Energiforbrug i alt, Mtoe									
Hele verden	8 220	9 489	10 989	12 152	13 074	13 530	14 269	14 427	75,5%
Nordamerika	2 316	2 742	2 814	2 737	2 750	2 620	2 752	2 837	22,5%
Syd- og Centralamerika	344	500	554	641	705	640	691	719	109,1%
Europa og Eurasien	3 260	2 865	3 007	2 985	2 876	2 794	2 954	2 822	-13,4%
Mellemøsten	257	410	546	701	835	866	896	935	263,7%
Afrika	224	275	326	383	434	453	482	484	115,8%
Asien og Stillehavsområdet	1 820	2 697	3 744	4 706	5 474	6 157	6 493	6 630	264,4%
Olieforbrug - andel af energiforbrug i alt [pct.]									
Hele verden	38	38	36	33	32	30	30	30	
Nordamerika	40	39	40	37	37	34	36	36	
Syd- og Centralamerika	49	47	45	43	43	38	39	40	
Europa og Eurasien	35	33	32	30	30	29	28	31	
Mellemøsten	64	58	53	50	47	41	42	44	
Afrika	42	43	42	42	42	37	38	40	
Asien og Stillehavsområdet	36	37	30	27	27	25	25	24	

1) Råolie, ultimo året

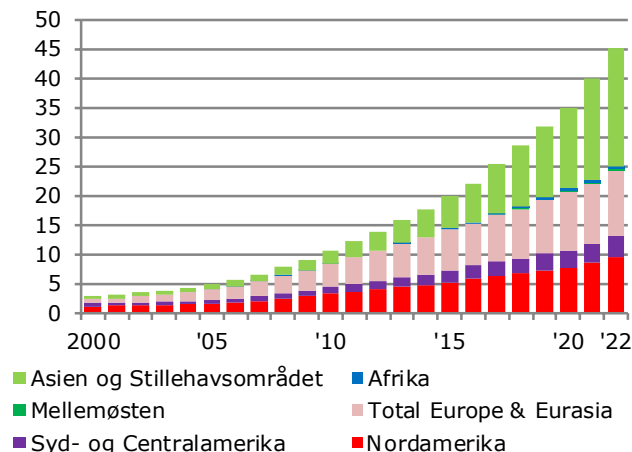
2) Oplysningerne vedr. reserverne i 2021 og 2022 var ikke tilgængelige på udgivelsestidspunktet. Tabellen viser udviklingen fra 1990 til 2020.

*) Ultimo året

Kilder: BP Statistical Review of World Energy
IEA, International Energy Agency, Paris

Forbrug af vedvarende energi

Exajoules



Forbrug af vedvarende energi har været stigende fra ca. 3 Exajoules i 2000 til over 45 Exajoules i 2022.

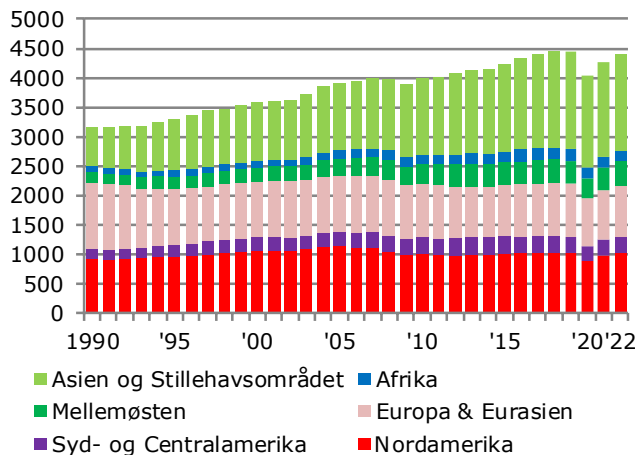
I 2022 tegnede Asien & Stillehavsområdet sig for 45% af verdens forbrug af vedvarende energi og for 46% af verdens samlede energiforbrug. Europa & Eurasien og Nordamerika stod for hhv. 25% og 21% af verdens forbrug af vedvarende energi. Syd- og Centralamerika stod for 8% og Afrika og Mellemøsten for 1% hver.

Verdens forbrug af vedvarende energi steg 13,1% i 2022 i forhold til 2021. Forbruget steg mest i Mellemøsten med 23,8%. I Asien og Stillehavsområdet steg forbruget af vedvarende energi 17,2%, mens det steg med 11,3% i Nordamerika. Forbrug af vedvarende energi i Europa & Eurasien steg 9,5% i 2022 i forhold til 2021.

Kilde: BP Statistical Review of World Energy

Forbrug af olie fordelt på regioner

Mio. ton



I 2022 var verdens olieforbrug 4,4 mia. ton, hvilket er en stigning på 3,2% ift. året før. 23,1% af olien blev forbrugt i Nordamerika, som står for 25,7% af verdens råolieproduktion. Europa & Eurasien tegnede sig for 19,8% af olieforbruget og 18,8% af råolieproduktionen. Hverken Nordamerika eller Europa & Eurasien er selvforsynende med olie, da forbruget er større end produktionen.

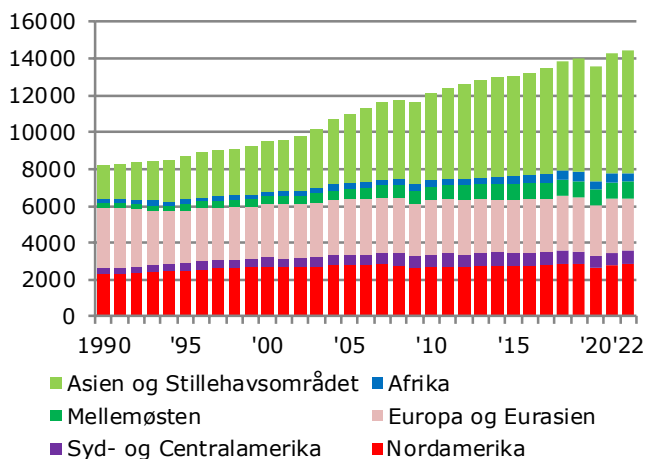
Asien og Stillehavsområdets forbrugsandel var i 2022 36,8%, Mellemøstens andel 9,4%, Syd- og Centralamerikas andel 6,5%, mens Afrikas andel var 4,4%.

På verdensplan udgjorde olieforbruget i 2022 30,5% af det samlede energiforbrug, hvilket er på niveau med forbruget i 2021. For Europa & Eurasien var tallet 30,9% mod 28,4% i 2021.

Kilde: BP Statistical Review of World Energy

Energiforbrug fordelt på regioner

Mio. ton olieækvivalent



I 2022 var verdens energiforbrug 1,1% højere end i 2021, og lå på 14,43 mia. ton olieækvivalenter. Bortset fra i 2009 og 2020, har forbruget på verdensplan været jævnt stigende i perioden 1990-2022. Faldet fra 2008 til 2009 skyldes økonomisk tilbagegang, især i Nordamerika og Europa & Eurasien. Faldet i 2020 skyldes de særlige omstændigheder omkring COVID-19-pandemien.

I 2022 steg energiforbruget i alle regioner undtagen Europa & Eurasien, hvor forbruget faldt 4,5%. I Syd- og Centralamerika og Asien & Stillehavsområdet var stigningen størst med ca. hhv. 4,1% og 4,3%.

Asien & Stillehavsområdet tegner sig for 46% af verdens samlede energiforbrug og Europa & Eurasien og Nordamerika for hhv. 19,6% og 19,7%.

Kilde: BP Statistical Review of World Energy

Bitumen	Et tjæreagtigt olieprodukt, som er den tungeste del af destillationsresten ved raffinering. Bitumen anvendes som bindemiddel i vejasfalt og som tætningsmiddel i byggeindustrien.
Bruttoenergiforbrug	Fremkommer ved at korrigerer det faktiske energiforbrug for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el. Om "elhandelskorrektion" se nedenfor.
Bruttoenergiforbrug (korrigeret)	Bruttoenergiforbrug korrigeret for klimaudsving i forhold til et vejmæssigt normalt år.
Bruttonationalprodukt (BNP)	Opgøres fra produktionssiden og fremkommer ved at trække den totale værdi af forbrug i produktionen i købspriser fra den samlede produktion i markedspriser. Kan også opgøres fra indkomst- og anvendelsessiden.
Bruttoværditilvækst (BVT)	Er lig med BNP i basispriser og opgøres for det enkelte erhverv som produktionen i basispriser minus forbrug i produktionen i købspriser.
Brændselsækvivalent	Energiindholdet i den mængde brændsel, der medgår til produktion af en given mængde el, fjernvarme eller bygas. For olie, kul, naturgas samt vedvarende energi m.m. er der ingen forskel på en energimængde angivet i direkte energiindhold og i brændselsækvivalent.
Brændværdi	Den energimængde, som frigøres ved forbrænding af et brændbart stof. Man skelner mellem den øvre og den nedre brændværdi. Den <i>øvre brændværdi</i> er den varmemængde, som frigøres, hvis forbrændingsprodukterne køles så meget, at deres vanddampindhold kondenserer fuldstændigt. Vanddampen kommer dels fra brændslets egentlige vandindhold, dels fra forbrændingen af brændslets indhold af hydrogenforbindelser. Den <i>nedre brændværdi</i> er den varmemængde, som fås, når vandet forbliver på dampform. I den danske energistatistik anvendes nedre brændværdi.
Bygas	Gas produceret på bygasværker. Tidligere blev bygas produceret på grundlag af kul og olie, men siden 1990 er produktionen næsten udelukkende sket ved konvertering af naturgas.
Centrale anlæg	Anlæg på 16 navngivne værker. Øst for Storebælt: Amagerværket, Asnæsværket, Avedøreværket, H.C. Ørstedsværket, Kyndbyværket, Svanemølleværket, Stignæsværket og Rønneværket. Vest for Storebælt: Esbjergværket, Fynsværket, Herningværket, Randersværket, Skærbækværket, Studstrupværket og Nordjyllandsværket. Tidligere har endvidere Aalborgværket, Århusværket, Enstedværket og Masnedøværket været defineret som centrale værker.
CO₂-emissioner	Udledning af kuldioxid fortrinsvis fra energianvendelse. Desuden foregår der udledning fra en række andre kilder (flaring af gas i Nordsøen, plast i affald til forbrænding og visse industriprocesser). I energistatistikken medtages kun emissioner fra forbrug af olie, naturgas og kul.
Decentrale kraftvarmeanlæg	Anlæg på værker, der ikke er nævnt under centrale værker, og hvor produktion af el og varme er en hovedaktivitet.
Direkte energiindhold	Den mængde energi, som en energivare indeholder. Det direkte energiindhold opgøres på grundlag af brændværdi pr. vægt- eller rumenhed for de forskellige energivarer og som den leverede energi for el, fjernvarme og bygas.
Distributionstab	Forskellen mellem forsyning og endeligt forbrug af en energivare. For elproduktion beregnes distributionstab som forskellen mellem forsyning af el og salg af el. For fjernvarme ansås distributionstab i gennemsnit at udgøre 20% af fjernvarme leveret til net. For bygas ansås tabet at være 4%. For naturgas estimeres distributionstab fra år til år.
Elintensitet	Elforbrug i forhold til BNP eller BVT målt i faste priser, se også energiintensitet.
Elkapacitet	Den maksimale, øjeblikkelige elproduktion fra et kraftværk, kraftvarmeværk, vindmølle eller lignende. Elkapaciteten måles i MW (megawatt) eller kW (kilowatt). Elkapaciteten udtrykker ikke et værks aktuelle produktion, men hvad værket maksimalt kan producere i et givet øjeblik.
Elværkskul	Stenkul anvendt på danske kraftværker.
Elhandelskorrektion	I tilfælde af nettoimport af el tillægges et brændselsforbrug svarende til, hvad et gennemsnitligt dansk kondensanlæg ville have forbrugt, hvis produktionen af denne elektricitet skulle være sket i Danmark. Ved nettoeksport fratrækkes tilsvarende.
Endeligt energiforbrug	Endeligt energiforbrug udtrykker energiforbruget leveret til slutbrugerne, dvs. private og offentlige erhverv samt husholdninger. Formålene med energianvendelsen er fremstilling af varer og tjenester, rumopvarmning, belysning og andet apparatforbrug samt transport. Hertil kommer forbrug til ikke energiformål, fx smøring, rensning og bitumen til asfaltering. Energiforbrug i forbindelse med udvinding af energi, raffinering og konvertering er ikke inkluderet i endeligt energiforbrug. Afgrænsningen og opdelingen af endeligt energiforbrug følger retningslinjerne hos Det Internationale Energiagentur (IEA) og Eurostat. Herefter skal energiforbrug til transport på vej, bane, til søs, i luften og i rør - uanset forbruger - udskilles som en særlig hovedkategori. Det betyder, at energiforbrug i erhverv og husholdninger opgøres ekskl. forbrug til transportformål.
Energiforsyning i alt	Den totale energiforsyning er opgjort som primær produktion af energi reguleret for import og eksport (herunder grænsehandel med olieprodukter), udenrigsbunkring og lagerændringer. Forskellen mellem <i>Energiforsyning i alt</i> og <i>Faktisk energiforbrug</i> er posten <i>Statistisk difference</i> .

BEGREBER OG DEFINITIONER

Energiintensitet	Energiforbrug sat i forhold til bruttonationalprodukt (BNP) eller bruttoværditilvækst (BVT) målt i faste priser (p.t. 2010-priser, kædede værdier).
Faktisk energiforbrug	Angiver det registrerede energiforbrug i et kalenderår.
Forbrug ved distribution	Forbrug af el i forbindelse med el-, fjernvarme- og gasforsyning.
Forbrug ved prod./Eget forbrug	Forskellen mellem bruttoproduktion og nettoproduktion af en energivare. Forbrug ved produktion udgøres af naturgas ved udvinding (på platforme), olieprodukter, el og fjernvarme ved raffinering samt elektricitet og fjernvarme ved konvertering.
Fremstillingsvirksomhed	Fremstillingsvirksomhed er afgrænset anderledes end hos Danmark Statistik. I Energistyrelsens statistik omfatter fremstillingsvirksomhed ikke raffinaderier, som er udskilt i en særlig forbrugskategori, hvorimod branchen indvinding af grus og sten er medtaget under fremstillingsvirksomhed.
Gas-/dieselolie	Gasolie og dieselolie tilhører samme kogepunktsinterval i raffineringsprocessen og kan i vidt omfang anvendes til de samme formål, hvorfor der ikke skelnes mellem de to produkter i energistatistikken. Typisk stiller man strengere miljø- og sikkerhedsmæssige krav til autodieselolie end til flyringsgasolie. Til marinediesel stilles der mindre strenge krav.
Genanvendelse (Recycling)	Herved forstås energivarer, som for anden gang medtages i energibalancen. Aktuelt drejer det sig om smøreolie, der tidligere er medtaget under endeligt energiforbrug til ikke energiformål, og som efterfølgende medtages som spildolie.
Geotermi	Varmeenergi fra jordens indre. Energien bruges til at varme vand op med, som derefter bruges til enten at producere fjernvarme eller strøm. I Danmark benyttes geotermi kun til produktion af fjernvarme.
Grænsehandel m. olieprodukter	Den mængde motorbenzin, gas-/dieselolie og petroleumskoks, der som følge af forskelle i prisen indkøbes af privatpersoner og vognmænd m.fl. på den ene side af grænsen og forbruges på den anden side af grænsen. Indberetning til IEA og Eurostat indbefatter ikke grænsehandel.
Handels- og serviceerhverv	Omfatter engroshandel, detailhandel, privat service og offentlig service. Sidstnævnte er snævert afgrænset som forvaltning og serviceydelser, der stilles til rådighed for samfundet på ikke markeds-mæssige vilkår.
Halvfabrikata	Olieprodukter som i produktionen befinder sig på et stadium mellem råvare og færdigprodukt.
Ikke energiformål	Energivarer, der indgår i energiforbrug i alt under endeligt forbrug, men ikke anvendes til energimæssige formål. Kategorien omfatter mineralsk terpentin, smøreolie og bitumen.
Import og eksport	Import og eksport angiver varebevægelser, der krydser en landegrænse. Grønland og Færøerne betragtes som udland.
Joule	Måleenhed for energi. I den danske energistatistik anvendes følgende enheder: 1 PJ (Peta Joule) = 10^3 TJ (Tera) = 10^6 GJ (Giga).
JP1	Jet Petroleum 1. En petroleumskvalitet, som adskiller sig fra anden petroleum ved strenge krav til lavt indhold af vand og umættede forbindelser. Anvendes til luftfart.
Klimakorrektion	<p>Energiforbruget til opvarmning afhænger delvist af udeklimaet, som varierer fra år til år. Et mål herfor er graddagetallet, som opgøres af Dansk Meteorologisk Institut (DMI). Antallet af graddage opgøres som summen af de dage, hvor middel af udelufttemperaturen er under 17°C ganget med forskellen mellem de 17°C og døgnets middeltemperatur. Det klimakorrigerede energiforbrug til opvarmningsformål er således det forbrug, man ville have haft såfremt året havde været et normalår. Normalårets graddage er fra og med 2005-statistikken fastlagt som glidende gennemsnit af graddagene i de seneste tyve år. Det bevirker, at antallet af graddage udviser en faldende tendens, når der ses over en længere periode.</p> <p>En del af brændselsforbruget til opvarmningsformål er dog uafhængig af udeklimaet, fx opvarmning af vand, varmetab fra installationer og ledningsnet mv. Denne del varierer fra branche til branche og fra brændsel til brændsel. Som hovedregel er det forudsat, at af brændselsforbruget til opvarmning er 65% i husholdninger, handel og service samt 50% i fremstillingserhverv graddage-afhængigt. For de enkelte brændsler er det for hver branche fastlagt, hvor stor en del der anvendes til opvarmningsformål.</p>
Kraftvarmeproduktion (CHP)	Samtidig produktion af el og varme.
Kondensproduktion af el	Ved kondensproduktion af el på centrale værker forstås en produktionsform, hvor overskudsvarmen fra elproduktionen bortkøles. I Danmark foregår denne bortkøling typisk ved udledning af varmen til havet.
Konvertering	Produktion af el, fjernvarme og bygas.
Konverteringsstab	Forskellen på det samlede input og output i konverteringsprocessen.
LNG	Liquified Natural Gas (flydende naturgas, kondenseret naturgas). Anvendes som drivmiddel. I Danmark er LNG diskretioneret med et afrundet tal.

LPG	Liquefied Petroleum Gas (flydende gas, flaskegas). Betegnelsen for propan, butan og blandinger heraf. Anvendes i industri samt til opvarmning, madlavning og som drivmiddel. Tidligere anvendtes LPG også som råstof i produktion af bygas.
LVN	Light Virgin Naphtha (letbenzin). Anvendes som benzinkomponent og som råstof for den petrokemiske industri. Tidligere anvendtes LVN endvidere til produktion af bygas.
Orimulsion	En tung olietype emulgeret i vand. Kommer fra egnen omkring Orinoco-floden i Venezuela.
Overskudsvarme	Restvarme fra erhvervs-mæssig produktion. Private producenter sælger i stort omfang overskudsvarme fra deres processer til fjernvarmenet. Fjernvarme, som stammer fra overskudsvarme, tilknyttes ikke brændsel i energistatistikken, da brændslet indgår under den primære produktion. Ved fjernvarmeproduktion fra private producenter fremkommer derfor en konverteringsgevinst.
Petroleums-koks	Et fast olieprodukt, som fremkommer ved raffinering af fuelolie i en såkaldt coker. Omkring 10% af materialet afsætter sig i cokeren som petroleums-koks. Anvendes især i industrien.
Primær energiproduktion	Produktion af råolie, kul, naturgas samt vedvarende energi m.m.
Produktionserhverv	Omfatter landbrug, skovbrug, gartneri, fiskeri, fremstillingsvirksomhed samt bygge- og anlægs-virksomhed.
Raffinaderigas	Betegnelsen på de letteste fraktioner, som fremkommer ved råoliedestillation. Raffinaderigas er luftformig ved atmosfærisk tryk. Anvendes hovedsageligt som raffinaderibrændsel.
Revision af energistatistikken	Energistatistikken bygger på oplysninger fra flere kilder og på en række forudsætninger. Såfremt der forekommer nye oplysninger om energiforsyning eller -forbrug for et givet år, vil statistikken blive revideret i overensstemmelse hermed. Fx sker der hvert år en revision af energiforbruget i fremstillingsvirksomhed, idet opgørelsen delvist bygger på skøn, som året efter kan erstattes af faktuelle oplysninger fra Danmarks Statistik. Der kan også fremkomme nye oplysninger om produktion og forbrug af vedvarende energi, herunder biomasse. Endelig kan revision af statistikken fremkomme ved, at der ændres i afgrænsninger og beregningsforudsætninger.
PSO	PSO er omkostninger til offentlige forpligtelser i forbindelse med elforsyning, som skal afholdes af alle elforbrugere. PSO omfatter støtte til produktion af miljøvenlig el, nettilslutning af decentrale kraftvarmeverker og vindmøller, forsyningssikkerhed, miljøundersøgelser vedrørende havvindmøller, forskning og udvikling i miljøvenlig elproduktion samt kompensation for CO ₂ -afgift.
Selvforsyningsgrad	Selvforsyningsgraden opgøres i den danske energistatistik som produktion af primær energi sat i forhold til det klimakorrigerede energiforbrug. I international statistik sættes produktionen i forhold til det faktiske energiforbrug.
Sekundære producenter	Producenter af el og/eller fjernvarme, hvis hovedaktivitet ikke er konvertering, dvs. energiproducenter, hvor produktionen af energi ikke er den primære aktivitet. Fx industrivirksomheder, gartnerier eller affaldsbehandlingsvirksomheder. Tidligere benævnt Private producenter.
Spildolie	Olie, der anvendes som brændsel i industrien og ved konvertering, og som tidligere er indgået i energistatistikken som smøreolie.
Statistisk difference	Difference ved opgørelser af energiforbrug baseret på forskellige kilder, som i teorien burde føre til identiske resultater.
Struktureffekt	Ændring af energiforbrug som skyldes en forskydning i erhvervsstrukturen.
Termisk el-produktion	Ved termisk produktion forstås el produceret ved forbrænding af brændsler. Dvs. elproduktion som ikke foregår ved vindkraft, vandkraft, bølgekraft eller solceller.
Transport	Al transportaktivitet bortset fra intern transport på virksomhedsarealer. Energiforbruget til vejtransport er i den danske statistik korrigeret for grænsehandel. I international statistik korrigeres der ikke for grænsehandel, idet international statistik alene bygger på salgsoplysninger.
Udenrigs marine bunkring	Omfatter leverancer af energivarer (olie) i Danmark til skibe i udenrigsfart af alle nationaliteter inkl. krigsskibe samt udenlandske fiskefartøjer. Leveringer til indenrigs søfart og danske fiskefartøjer medregnes ikke. Udenrigs marine bunkring indgår ikke i det nationale energiforbrug.
Udvinding og raffinering	Produktion af råolie og naturgas samt raffinering af råolie og halvfabrikata.
Varmepumper	Energimængden produceret af varmepumper beregnes som forskellen mellem den mængde energi, som varmepumpen leverer og varmepumpens elforbrug. Denne energimængde er placeret under vedvarende energi.
Vedvarende energi	Defineres som solenergi, vindkraft, vandkraft, geotermi, biomasse (halm, skovflis, brænde, træpiller, træaffald, flydende biobrændsler og bionedbrydeligt affald medmindre andet fremgår), biogas og varmepumper.
Vedvarende energi m.m.	Defineres som vedvarende energi med tillæg af ikke-bionedbrydeligt affald.
Vægtfylde	Forholdet mellem vægten af et vist rumfang væske og vægten af et lige så stort rumfang vand ved 4 graders celsius, måles fx i ton/m ³ .

Danske energi- og emissionsnøgletal

Ændring

Danmark	1990	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	'90-'22
Energiintensitet, bruttoenergiforbrug [TJ pr. mio. BNP]	0,636	0,500	0,474	0,450	0,391	0,339	0,334	0,307	-51,7
Energiintensitet, endeligt energiforbrug [TJ pr. mio. BNP]	0,469	0,388	0,372	0,350	0,319	0,280	0,275	0,260	-44,5
Bruttoenergiforbrug pr. indbygger [GJ]	159	157	157	147	133	121	125	118	-25,8
Endeligt energiforbrug pr. indbygger [GJ]	118	122	123	114	109	100	103	100	-14,7
Selvforsyningsgrad [pct.]	52	139	154	120	90	56	55	60	15,1
Olieforbrug - andel af bruttoenergiforbrug [pct.]	43	45	41	38	37	34	34	38	-13,1
Vedvarende energi - andel af bruttoenergiforbrug [pct.]	5,8	9,6	14,5	20,0	28,6	40,1	42,6	43,2	641
Raffinaderikapacitet [mio. ton pr. år]	9,0	9,2	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	•
Elkapacitet [MW]	9 124	12 598	13 088	13 450	13 995	15 164	16 192	17 597	92,9
Vindkraftkapacitet – andel af samlet elkapacitet [pct.]	3,6	19,0	23,9	28,3	36,3	41,3	43,3	40,3	1027
Nettoelimport - andel af indenlandsk elforsyning [pct.]	22,5	1,9	3,8	-3,2	17,5	19,8	13,2	3,8	•
Kraftvarmeandel, termisk elproduktion [pct.]	37	56	64	61	82	87	80	72	95,9
Kraftvarmeandel, fjernvarmeproduktion [pct.]	59	82	82	77	66	68	65	66	11,5
El fra vedvarende energi - andel af indenlandsk elforsyning [pct.]	2,6	15,9	27,4	34,8	56,0	68,0	71,9	81,4	3029
CO ₂ -emission pr. indbygger [ton]	11,9	10,4	9,7	8,5	6,9	5,2	5,1	4,9	-59,0
CO ₂ -emission pr. BNP-enhed [ton pr. mio. BNP]	47	33	29	26	20	15	14	13	-73,3
CO ₂ -emission pr. brændselshenhed [kg pr. GJ]	75	66	62	58	52	46	43	41	-44,7
CO ₂ -emission pr. solgt kWh [gram pr. kWh]	929	632	537	505	350	231	206	162	-82,5
CO ₂ -emission pr. forbrugt enhed fjernvarme [kg pr. GJ]	62	43	39	33	32	20	15	17	-72,5

Anm. 1: Oplysningerne om energiforbrug og emissionerne er korrigeret for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el og klimaudsving i forhold til et vejrmæssigt normalt år.

Anm. 2: Bruttonationalproduktet (BNP) er opgjort i DKK 2010-priser, kædede værdier.

Energistyrelsens metode til korrektion for klimaforskelle

Formålet med klimakorrektion er at vise energiforbruget uafhængigt af klimaudsving mellem de enkelte år. Klimakorrektion sker ved at korrigere - for hvert enkelt af statistikkenes forbrugsområder - den andel af energiforbruget, som består af rumopvarmning, og som er afhængig af klimaet.

Korrektionen sker ved at sætte årets graddagetal i forhold til graddagetallet i et normalår. Et højt antal graddage i forhold til et normalår angiver, at det har været et forholdsvis koldt år, og årets faktiske energiforbrug korrigeres derfor ned som udtryk for, hvad energiforbruget ville have været i et normalt år. Et lavt antal graddage medfører omvendt, at det faktiske energiforbrug korrigeres op.

Ideelt set skal graddagetallet for de forskellige år fordele sig nogenlunde jævnt omkring normalåret. Tidligere benyttes at fast normalår, men på grund af det stadig mildere klima betød det, at graddagetallet i en længere årrække med få undtagelser var lavere end "normalen". For at få en korrektion, der tager højde for, at klimaet er blevet stadigt varmere, har Energistyrelsen derfor valgt at benytte et normalår dannet ved at tage et glidende gennemsnit af de seneste 20 års graddagetal.

Graddagetallet opgøres af Danmarks Meteorologiske Institut.

Brændværdier og CO₂-indhold i 2022

	Brændværdi	CO ₂ -indhold
	GJ/ton	kg/GJ
Råolie, Nordsø	43,00	
Halvfabrikata	42,70	
Raffinaderigas	52,00	56,49
LPG	46,00	64,80
LVN	44,50	73,30
Motorbenzin	43,80	73,00
Flybenzin	43,80	73,00
JP4	43,80	72,00
Petroleum	43,50	71,90
JP1	43,50	72,00
Gas-/dieselolie	42,70	74,10
Fuelolie	40,65	79,15
Orimulsion	27,65	80,00
Petroleumskoks	31,40	93,00
Spildolie	41,90	73,30
Mineralsk terpentin	43,50	
Bitumen	39,80	
Smøreolie	41,90	
Naturgas, GJ/1000 Nm ³	37,41	56,38
Bygas, GJ/1000 m ³	20,84	
Elværkskul	23,75	93,94
Stenkul i øvrigt	26,03	93,94
Koks	29,30	107,00
Brunkulsbriketter	18,30	97,50
Halm	14,50	
Skovflis (40% fugt)	10,40	
Brænde, løvtræ, GJ/m ³	10,40	
Brænde, nåletræ, GJ/m ³	7,60	
Træpiller	17,50	
Træaffald	14,70	
Træaffald, GJ/rummeter	3,20	
Biogas, GJ/1000 m ³	23,00	
Bionaturgas, GJ/1000 m ³	37,41	
Affald	10,60	
Biodiesel	37,50	
Bioethanol	26,70	
Biolie	37,20	

Klimakorrektion

År	Graddage	
	Årets	Normalår
2015	2921	3112
2016	2998	3070
2017	2970	3057
2018	2900	3041
2019	2847	3030
2020	2715	3021
2021	3098	3012
2022	2834	3003

Afgiftssatser i 2022

	Energiavgift	CO ₂ -avgift
Transport		
Motorbenzin (øre/l)	522,7	43,0
Let dieselolie (øre/l)	315,9	47,5
Dieselolie med 6,8% bio-brændsler (øre/l)	280,4	44,3
Andre formål		
LPG (øre/l)	191,2	28,9
Petroleum (øre/l)	315,9	47,5
Fyringsgasolie (øre/l)	226,1	47,5
Fuelolie (øre/kg)	256,1	56,8
Petroleumskoks(øre/l)	315,9	47,5
Naturgas (øre/Nm ³)	249,6	40,5
Stenkul (kr/ton)	1765	476,5
Koks (kr/ton)	2081	543,9
Brunkulsbriketter(kr/ton)	1198	323,4
El (øre/kWh)	90,3	
El til opvarmning ¹⁾ (øre/kWh)	0,8	

¹⁾ Ved forbrug over 4000 kWh/år i husholdninger.

Kilde: Skatteministeriet

Vægtfylder i 2022

	ton/m ³
Motorbenzin	0,75
Flybenzin	0,71
JP4	0,76
Petroleum	0,80
JP1	0,80
Gas-/dieselolie	0,84
Bioethanol	0,79
Biodiesel	0,88

Omregningstabel

For at lette sammenligninger er alle tal om energiforbrug angivet i Tera Joule (TJ) eller Peta Joule (PJ).

1 kilo Joule	=	1000 J
1 Mega Joule	=	1000 kJ
1 Giga Joule	=	1000 MJ
1 Tera Joule	=	1000 GJ
1 Peta Joule	=	1000 TJ
1 kWh	=	3,6 MJ
1 MWh	=	3,6 GJ
1 GWh	=	3,6 TJ
1 Btu (British thermal unit)	=	1055,66 J
1 tønde (barrel, bbl)	=	158,987 liter
1 mtoe (mio. ton olieækvivalent)	=	41,868 PJ

Signaturforklaring

- Tal kan i sagens natur ikke forekomme
- Nul
- 0 Mindre end ½ af den anvendte enhed

Har du brug for flere data?

www.ens.dk/talogkort

Her kan du bl.a. finde:

Energistatistik 2022

- Publikationen som pdf
- Figurer i PowerPoint
- Tidsserier og tabeller
- Danmarks energistrømme 2022

Data

- Månedlig energistatistik
- Stamdataregister for vindkraftanlæg

Kort

- El produktion og transmission
- Varmeforsyning

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

Tlf 33 92 67 00
ens@ens.dk
www.ens.dk

CVR nr: 59 77 87 14