



Energistyrelsen

# 2019

Data, tabeller, statistikker og kort  
Energistatistik 2019

## INDHOLD

<b>Hurtigt overblik</b>	<b>3</b>
<b>Energibalance 2019</b>	<b>4</b>
<b>Produktion af primær energi</b>	<b>5</b>
<b>Vedvarende energi</b>	<b>7</b>
<b>El og fjernvarme</b>	<b>11</b>
<b>Forbrugsoversigt 2019</b>	<b>18</b>
<b>Bruttoenergiforbrug og endeligt energiforbrug</b>	<b>20</b>
<b>Transport</b>	<b>25</b>
<b>Produktionserhverv</b>	<b>27</b>
<b>Handels- og serviceerhverv</b>	<b>31</b>
<b>Husholdninger</b>	<b>34</b>
<b>Emissioner af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser</b>	<b>38</b>
<b>Energi og økonomi</b>	<b>44</b>
<b>Energipriser</b>	<b>46</b>
<b>Internationale forhold</b>	<b>50</b>
<b>Begreber og definitioner</b>	<b>55</b>
<b>Nøgletal og energistatistikens forudsætninger</b>	<b>58</b>

## www.ens.dk

Du er velkommen på Energistyrelsens webside for statistik og data:

**"www.ens.dk/talogkort"**.

Her finder du energistatistikken i en langt mere detaljeret udgave end den her publicerede. Den samlede energistatistik med tabeller og tidsserier om energiforbrug, emissioner og beregningsforudsætninger for perioden 1972-2019 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 i årene 2013-2019.

### LNG

LNG (liquified natural gas) indgår i indenrigssøtransport som diskreteret af fortrolighedsmæssige årsager. Fordelingen på gods- og persontransport følger brændslet gas/diesel.

### Energistatistik 2019

Udgivet i december 2020 af Energistyrelsen, Carsten Niebuhrs Gade 43, 1577 København V.

Tlf.: 33 92 67 00, E-mail: [ens@ens.dk](mailto: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](mailto: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

Nedenstående organisationer har adgang efter særlig aftale.

Danmarks Statistik

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Energistyrelsen, relevante medarbejdere i fremskrivningsteamet

## Fald i energiforbruget og en stigning i forbruget af vedvarende energi

### Det faktiske energiforbrug faldt i 2019

Det faktiske energiforbrug, der er det registrerede forbrug i et kalenderår, faldt med 3,8% til 715 PJ i 2019. Tendensen i udviklingen i forbruget af de enkelte typer brændsler følger de tidligere år. De mere markante ændringer er, at forbruget af kul er faldet i 2019 med 44%, naturgas er faldet med 7% mens VE er steget med 4,9% i forhold til året før.

### Det korrigerede bruttoenergiforbrug faldt 3,0%

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 2019 på 751 PJ, hvilket er 3,0% mindre end i 2018. I forhold til 1990 er det korrigerede bruttoenergiforbrug faldet 8,3%. Kul og koks står for det største fald på 79%, mens vedvarende energi, der startede fra et lavt udgangspunkt, står for den største stigning.

### Andel af VE i elforsyningen

Produktionen af el baseret på vedvarende energi udgjorde i 2019 67,5% af den indenlandske elforsyning mod 60,5% i 2018. Stigningen skyldes primært en markant stigning i produktion af el fra vindmøller, der kan tilskrives udvidelse af vindkapaciteten og bedre vindforhold end i 2018. Vindkraft bidrog med 46,8%. Biomasse udgjorde 15,4% og solenergi, vandkraft og biogas de resterende 5,3%.

### Energiproduktionen og selvforsyningsgraden faldt

Den samlede danske produktion af råolie, naturgas og vedvarende energi m.m. faldt markant i 2019 med samlet 9,9% til 523 PJ. Produktionen af råolie faldt med 11,4%, mens produktionen af naturgas faldt med 25,4%. Vedvarende energi m.m. steg med 5,2%. Danmarks selvforsyningsgrad for energi faldt i 2019 og var 70% mod 75% året før. Det betyder, at energiproduktionen i 2019 var 30% lavere end energiforbruget.

### Stigning i forbruget af vedvarende energi

Forbruget af vedvarende energi voksede fra 240 PJ i 2018 til 252 PJ i 2019, svarende til en stigning på 4,9%. Udviklingen kan primært forklares ved markante stigninger i forbruget af vindkraft på 8,1 PJ og forbruget af biogas på 3,3 PJ. I modsat retning trækker forbruget af brænde med et fald på 2,9 PJ og et fald i træpiller på 1,9 PJ. Opgjort efter EU's beregningsmetode udgjorde vedvarende energi i 2019 ca. 36,7% af energiforbruget mod 35,7% i 2018.

### Fald i udledning af CO<sub>2</sub>

De faktiske CO<sub>2</sub>-udledninger fra energiforbrug var 31,2 mio. tons i 2019 og faldt med 3,2 mio. tons i forhold til 2018. Korrigeret for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el og klimaudsving faldt CO<sub>2</sub>-udledningerne 7,8% til 34,8 mio. tons. Siden 1990 er de korrigerede CO<sub>2</sub>-udledninger faldet 43,0%.

### Udledning af drivhusgasser for året 2019

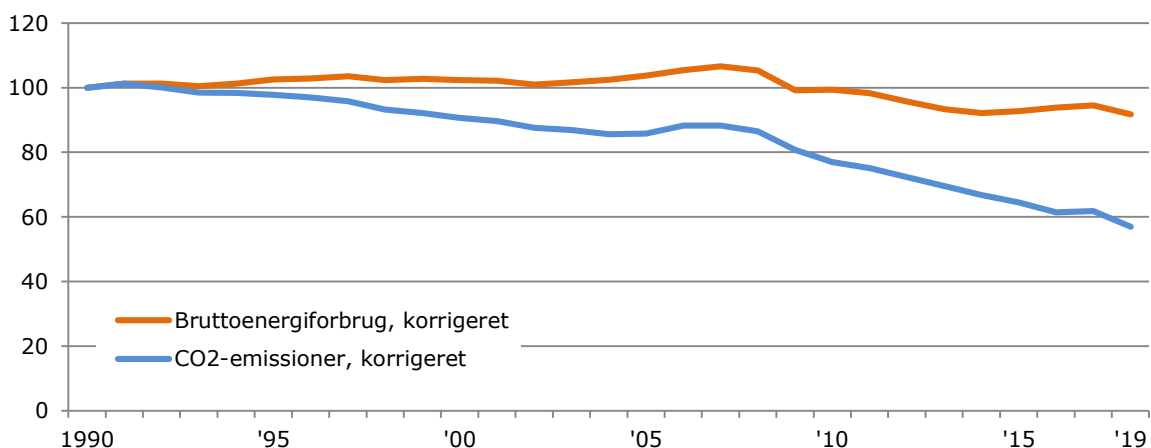
En foreløbig opgørelse af Danmarks samlede faktiske udledninger af drivhusgasser viser et fald fra 1990 til 2019 på 36,4%. I perioden 2005-2018 er faktiske emissioner fra drivhusgasser faldet med 27,7%. Kvotesektoren (ekskl. luftfart) står for et fald på 43,5%, mens forbrugere uden for kvotesektoren står for et fald på 17,3%.

### Energiforbruget på de enkelte forbrugsområder

Det endelige korrigerede energiforbrug faldt med 1,3%. Energiforbrug til transport var i 2019 0,6% lavere end året før, heraf faldt energiforbruget til vejtransport med 1,3%.

Produktionserhvervenes samlede klimakorrigerede energiforbrug var i 2019 1,9% lavere end året før. I fremstillingsvirksomheder faldt energiforbruget 1,9%.

I handels- og serviceerhverv og husholdninger var det klimakorrigerede energiforbrug i 2019 henholdsvis 1,4% og 1,0% lavere end i 2018.



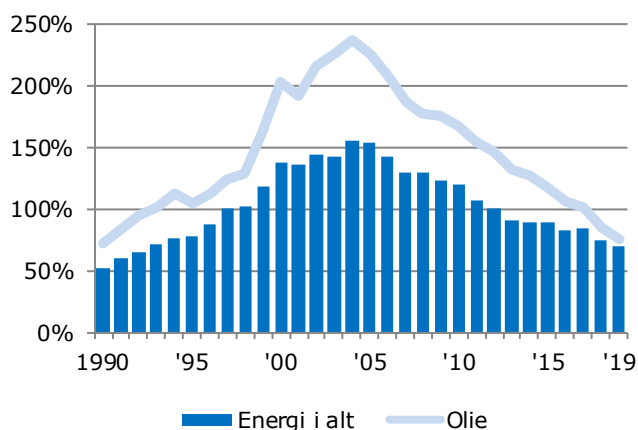
## Energibalance 2019

	I alt	Råolie og halvfabrikata	Olieprodukter	Naturgas	Kul og koks	Affald, ikke bio-nedbrydeligt	Vedvarende energi	EI	Fjernvarme	Bygas
<b>Direkte energiindhold [TJ]</b>										
<b>Energiforbrug i alt</b>	<b>712 788</b>	<b>321 730</b>	<b>-42 283</b>	<b>104 779</b>	<b>38 063</b>	<b>17 812</b>	<b>251 661</b>	<b>20 919</b>	<b>107</b>	<b>-</b>
- Primær produktion	523 118	215 741	-	115 740	-	15 260	176 376	-	-	-
- Genbrug	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-
- Import	753 723	220 440	296 882	41 782	57 348	2 552	77 077	57 535	107	-
- Eksport	-461 774	-109 099	-264 251	-49 442	-1 094	-	-1 272	-36 616	-	-
- Grænsehandel	-10 553	-	-10 553	-	-	-	-	-	-	-
- Udenrigsbunkring	-30 990	-	-30 990	-	-	-	-	-	-	-
- Lagertræk	-60 697	-7 156	-31 503	-2 259	-19 489	-	-290	-	-	-
- Statistisk difference, tilgang ved blanding	-42	1 803	-1 871	-1 042	1 299	-	-230	-	-0	-
<b>Energisektor</b>	<b>-39 067</b>	<b>-321 730</b>	<b>307 525</b>	<b>-19 762</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-4 501</b>	<b>- 600</b>	<b>-</b>
- Udvinning og forgasning	-19 762	-	-	-19 762	-	-	-	-	-	-
- Raffinaderiproduktion	322 836	-	322 836	-	-	-	-	-	-	-
- Forbrug ved raffinaderiprod.	-338 759	-321 730	-15 311	-	-	-	-	-1 118	- 600	-
- Forbrug ved distribution	-3 382	-	-	-	-	-	-	-3 382	-	-
<b>Konverteringssektor</b>	<b>-23 306</b>	<b>-</b>	<b>-3 397</b>	<b>-27 382</b>	<b>-33 512</b>	<b>-16 811</b>	<b>-175 032</b>	<b>101 737</b>	<b>130 481</b>	<b>611</b>
- Centrale anlæg	-16 576	-	-965	-4 597	-33 469	-	-47 789	27 072	43 172	-
- Vindmøller og vandkraftsanlæg	-	-	-	-	-	-	-58 201	58 201	-	-
- Decentrale anlæg	-2 489	-	-30	-10 884	-	-2 461	-18 826	9 479	20 233	-
- Fjernvarmeanlæg	-128	-	-394	-9 567	-43	-190	-24 161	-1 556	35 783	-
- Sekundære producenter	-154	-	-2 008	-1 835	-	-14 160	-25 871	11 540	32 180	-
- Bygasværker	-73	-	-	-500	-	-	-184	-	-	611
- Egetforbrug ved produktion	-3 887	-	-	-	-	-	-	-3 001	-886	-
<b>Distributionstab m.m.</b>	<b>-32 111</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-105</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-5 864</b>	<b>-26 118</b>	<b>-24</b>
<b>Endeligt energiforbrug</b>	<b>-618 293</b>	<b>-</b>	<b>-261 846</b>	<b>-57 530</b>	<b>-4 551</b>	<b>-1 001</b>	<b>-76 618</b>	<b>-112 292</b>	<b>-103 871</b>	<b>-586</b>
- Ikke energiformål	-8 480	-	-8 480	-	-	-	-	-	-	-
- Transport	-220 141	-	-208 652	-300	-	-	-9 511	-1 678	-	-
- Produktionserhverv	-125 825	-	-34 817	-26 674	-4 551	-689	-17 251	-36 777	-4 861	-205
- Handels- og serviceerhverv	-80 901	-	-1 413	-7 678	-	-312	-3 188	-36 979	-31 300	-30
- Husholdninger	-182 947	-	-8 484	-22 878	-	-	-46 668	-36 858	-67 709	-350

Anm. Energibalancen giver et samlet overblik over forsyning, 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 2019 på side 18-19.

## 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 2019 var selvforsyningsgraden 70% mod 75% i 2018.

Danmark har siden 1993 været mere end selvforsynende med olie, hvilket har givet sig udslag i en årlig nettoeksport. Men i 2018 faldt selvforsyningsgraden for olie til under 100% og i 2019 var selvforsyningsgraden for olie på 76%. Selvforsyningsgraden for olie toppede i 2004 og er siden faldet.

## Produktion af primær energi

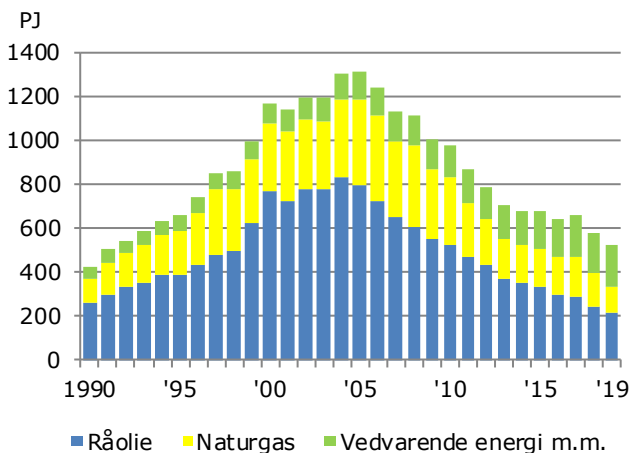
Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '90-'19
<b>Produktion i alt</b>	<b>424 361</b>	<b>1 164 525</b>	<b>1 311 683</b>	<b>978 612</b>	<b>679 252</b>	<b>655 390</b>	<b>580 817</b>	<b>523 118</b>	<b>23,3%</b>
<b>Råolie</b>	255 959	764 526	796 224	522 733	330 662	289 690	243 629	215 741	-15,7%
<b>Naturgas</b>	115 967	310 307	392 868	307 425	173 510	182 142	155 071	115 740	-0,2%
<b>Vedvarende energi</b>	45 461	76 016	105 585	131 306	159 313	167 606	166 998	176 376	288%
<b>Affald, ikke-bionedbrydeligt</b>	6 975	13 676	17 006	17 148	15 767	15 951	15 119	15 260	119%

## Produktion og forbrug af vedvarende energi

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '90-'19
<b>Produktion af vedvarende energi</b>	<b>45 461</b>	<b>76 016</b>	<b>105 585</b>	<b>131 306</b>	<b>159 313</b>	<b>167 606</b>	<b>166 998</b>	<b>176 376</b>	<b>288%</b>
Solenergi	100	335	419	657	3 713	5 035	6 192	6 349	6262%
Vindkraft	2 197	15 268	23 810	28 114	50 879	53 208	50 047	58 139	2546%
Vandkraft	101	109	81	74	65	64	54	62	-38,5%
Geotermi	48	58	172	212	140	152	110	68	42,7%
Biomasse	39 996	54 039	73 542	92 268	90 230	89 158	87 007	83 772	109%
- Halm	12 481	12 220	18 485	23 323	19 788	20 219	17 606	17 963	43,9%
- Skovflis	1 724	2 744	6 082	11 352	14 744	19 448	22 375	21 187	1129%
- Brænde	8 757	12 432	17 667	23 779	21 943	20 242	17 206	14 758	68,5%
- Træpiller	1 575	2 984	3 262	2 407	2 697	2 836	2 728	1 988	26,2%
- Træaffald	6 191	6 895	6 500	8 500	11 151	6 729	8 379	8 945	44,5%
- Affald, bionedbrydeligt	8 524	16 715	20 786	20 959	19 271	19 496	18 479	18 652	119%
- Biodiesel *)	..	..	..	..	..	..	..	..	•
- Bioolie	744	49	761	1 949	636	188	234	143	-80,8%
Biogas	752	2 912	3 830	4 337	6 285	10 906	13 354	16 605	2108%
Varmepumper	2 267	3 296	3 731	5 643	8 001	9 083	10 235	11 516	408%
<b>Import af vedvarende energi</b>	<b>-</b>	<b>2 466</b>	<b>18 918</b>	<b>39 483</b>	<b>52 462</b>	<b>76 349</b>	<b>75 095</b>	<b>77 077</b>	<b>•</b>
Brænde	-	-	1 963	2 939	2 547	2 350	1 997	1 540	•
Skovflis	-	305	1 521	4 865	2 808	5 485	6 311	9 519	•
Træpiller	-	2 161	12 802	27 675	34 243	55 032	52 939	51 747	•
Affald, bionedbrydeligt	-	-	-	-	2 559	2 309	2 711	3 119	•
Bioethanol	-	-	-	1 118	1 818	1 934	1 812	1 954	•
Biodiesel	-	-	2 632	2 886	8 485	9 239	9 325	9 199	•
<b>Eksport af vedvarende energi</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2 632</b>	<b>2 846</b>	<b>1 084</b>	<b>1 765</b>	<b>2 116</b>	<b>1 272</b>	<b>•</b>
Biodiesel	-	-	2 632	2 846	1 084	1 765	2 116	1 272	•
<b>Lagertræk, stat. difference m.m.</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>- 259</b>	<b>- 343</b>	<b>138</b>	<b>- 293</b>	<b>•</b>
<b>Forbrug af vedvarende energi</b>	<b>45 461</b>	<b>78 505</b>	<b>121 877</b>	<b>167 944</b>	<b>210 431</b>	<b>241 846</b>	<b>240 115</b>	<b>251 888</b>	<b>454%</b>

\*) Produktion af biodiesel indgår under import af biodiesel.

### Primær energiproduktion



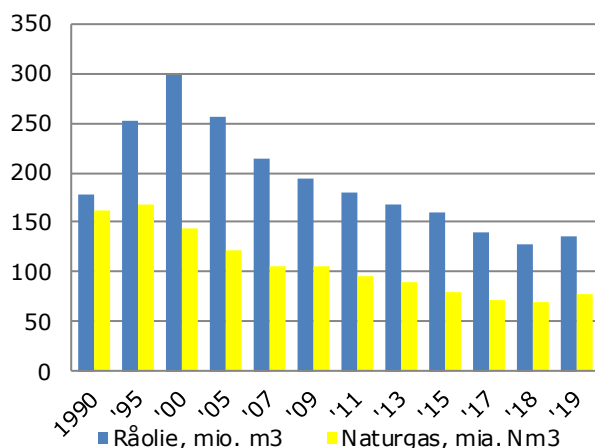
Ved primær energi forstås råolie, naturgas, vedvarende energi (herunder bionedbrydeligt affald) og ikke-bionedbrydeligt affald.

Energiproduktion var i 2019 523 PJ mod 581 PJ i 2018, hvilket svarer til et fald på 9,9%. Den primære energiproduktion toppede i 2005 med 1312 PJ.

Råolieproduktionen og naturgasproduktionen har været jævnt stigende indtil 2004 henholdsvis 2005, hvorefter produktionen har været aftagende.

I 2019 faldt produktionen af råolie og naturgas henholdsvis 11,4% og 25,4%, mens produktionen af vedvarende energi mm. steg 5,2%.

### 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.

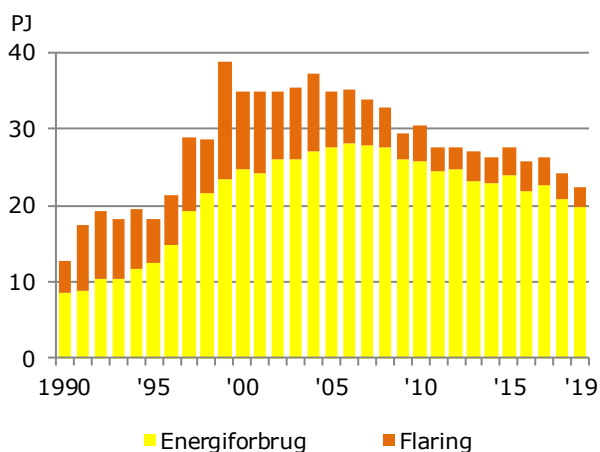
Energistyrelsen har ultimo 2009 ændret klassifikationssystemet for olie- og gasreserver og introduceret kategorien *betingede ressourcer*. For 2009-2019 er angivet summen af reserver og betingede ressourcer for at muliggøre sammenligning med tidligere opgørelser.

Summen af reserver og betingede ressourcer er ultimo 2019 opgjort til 135 mio. m<sup>3</sup> olie og 77 mia. Nm<sup>3</sup> gas.

I perioden 2011 til 2017 blev Danmarks olie- og gasreserver opgjort hvert andet år.

Kilde: Ressourceopgørelse og prognoser, september 2020. Udgivet af Energistyrelsen

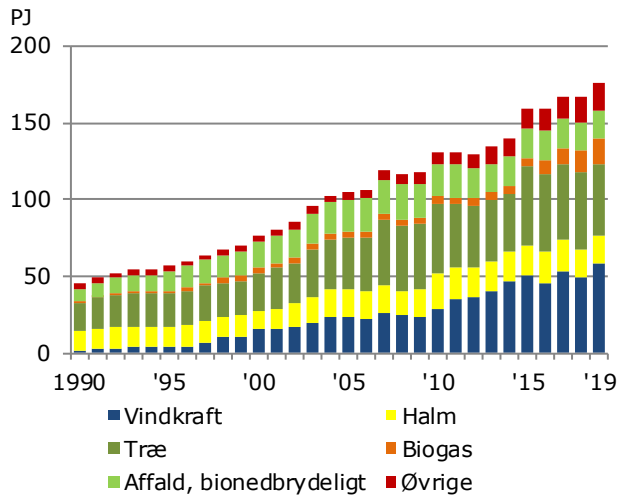
### Naturgasforbrug og flaring på platforme i Nordsøen



Udvinningen af råolie og naturgas er ledsaget af et forbrug af naturgas til produktion og ilandføring. I 2019 var forbruget 19,7 PJ på platformene svarende til 18,6% af det samlede naturgasforbrug i Danmark. I 2018 var forbruget 20,9 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 CO<sub>2</sub>-kvotefattet. Flaring af naturgas blev i 2019 opgjort til 2,8 PJ mod 3,4 PJ i 2018.

### Produktion af vedvarende energi fordelt på energivarer



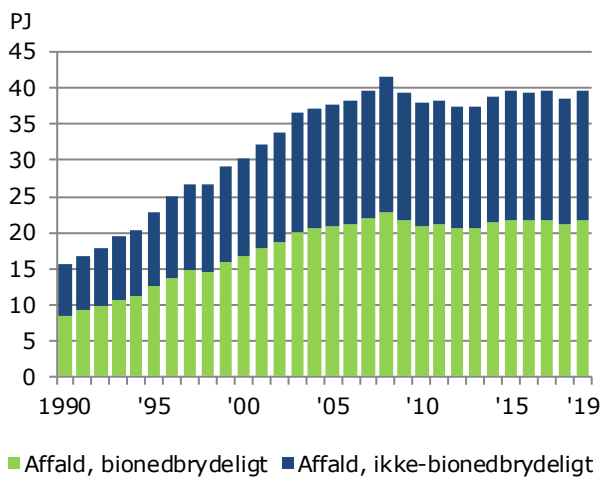
Under vedvarende energi medtages vindkraft, træ, halm, biogas, bionedbrydeligt affald og øvrige (vandkraft, geotermi, solenergi og varmepumper).

Produktionen af vedvarende energi er i 2019 opgjort til 176,4 PJ, hvilket er en stigning på 5,6% i forhold til 2018. Set over perioden 1990-2019 er produktionen af vedvarende energi steget 288%.

Produktionen af vindkraft var i 2019 58,1 PJ, hvilket er en stigning på 16,2% i forhold til 2018.

Produktionen af halm, træprodukter og bionedbrydeligt affald var i 2019 hhv. 18,0 PJ, 46,9 PJ og 18,7 PJ.

### Forbrug af affald

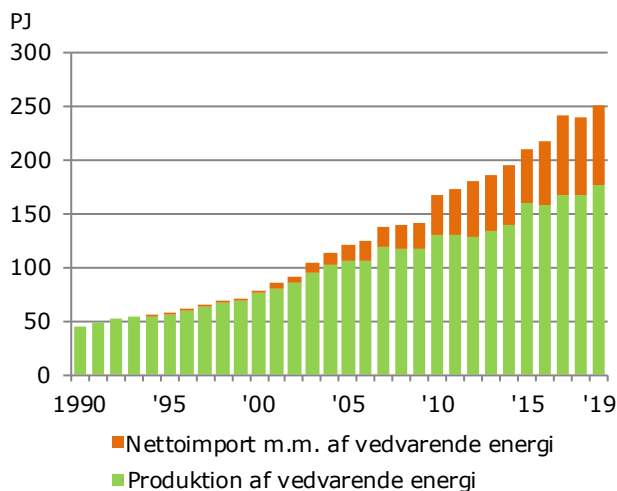


Forbruget af affald til produktion af el og fjernvarme er vokset betydeligt over tiden. Det samlede forbrug af affald steg 2,7% i 2019 i forhold til 2018. I forhold til 1990 er forbruget af affald til energiformål steget 155%.

I energi- og CO<sub>2</sub>-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.

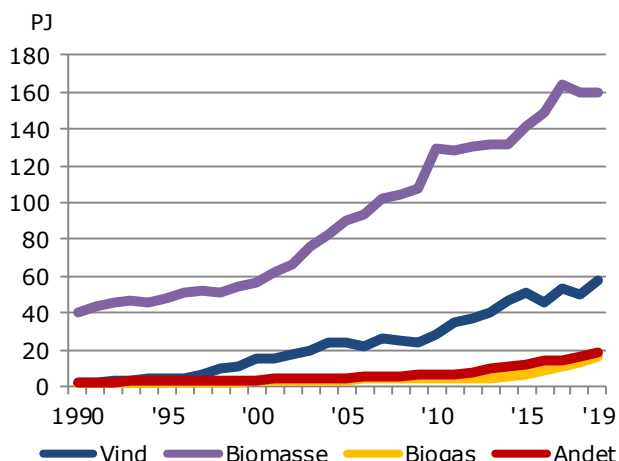
### Forbrug af vedvarende energi



Produktion af vedvarende energi er vokset stærkt siden 1990. Hertil kommer en stigende nettoimport. I 2019 var nettoimporten (inkl. lagertræk m.m.) af vedvarende energi 75,5 PJ.

I 2019 var forbruget af vedvarende energi 251,9 PJ, hvilket er 4,9% mere end året før. Det faktiske forbrug af vedvarende energi var i 1990 45,5 PJ.

### Vedvarende energi - forbrug fordelt på energivarer

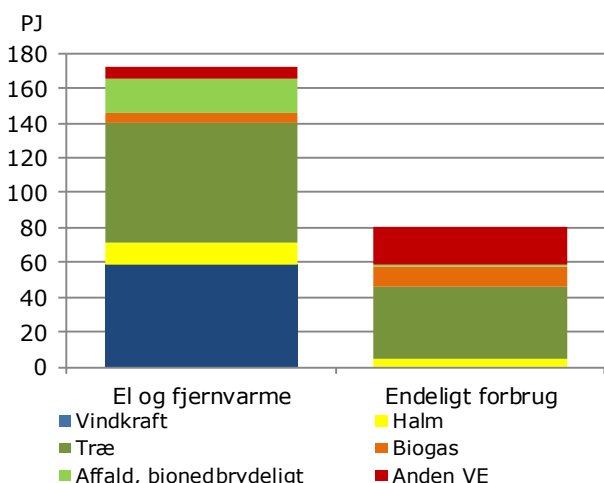


Forbruget af vedvarende energi steg fra 240,1 PJ i 2018 til 251,9 PJ i 2019.

Forbruget af biomasse inklusive flydende bio-brændsler steg marginalt fra 169,0 PJ i 2018 til 169,3 PJ i 2019, og vindkraft steg fra 50,0 PJ til 58,1 PJ.

Siden 2000 er forbruget af biomasse næsten tredoblet, primært båret af et øget forbrug af skovflis og træpiller. I perioden 2000 til 2019 er stigningen således på henholdsvis 907% og 944%.

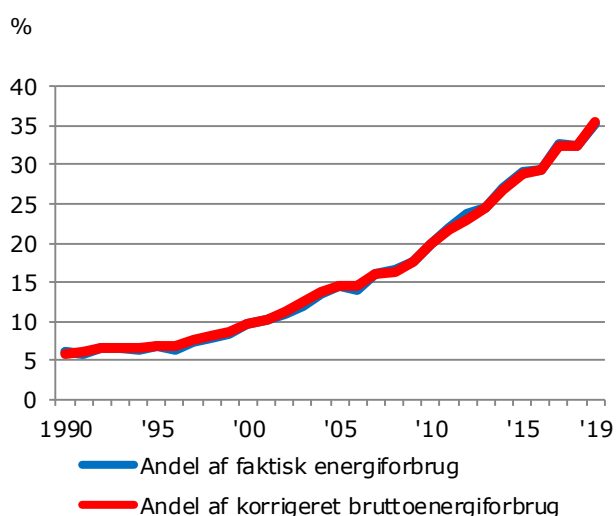
### Anvendelse af vedvarende energi i 2019



I 2019 var det samlede forbrug af vedvarende energi (produktion plus nettoimport) 251,9 PJ, hvoraf 171,9 PJ blev anvendt til produktion af el og fjernvarme. I el- og fjernvarmeproduktionen var vindkraft, træpiller og bionedbrydeligt affald dominerende med henholdsvis 58,1 PJ, 34,9 PJ og 20,5 PJ. Forbruget af træ i øvrigt, halm og biogas udgjorde henholdsvis 33,6 PJ, 13,1 PJ og 5,7 PJ.

I 2019 bestod det endelige energiforbrug af 80,3 PJ vedvarende energi. Det blev anvendt til procesforbrug og opvarmning i produktionserhverv og handels- og serviceerhverv samt opvarmning i husholdninger og til transport.

### Vedvarende energi - andel af samlet energiforbrug

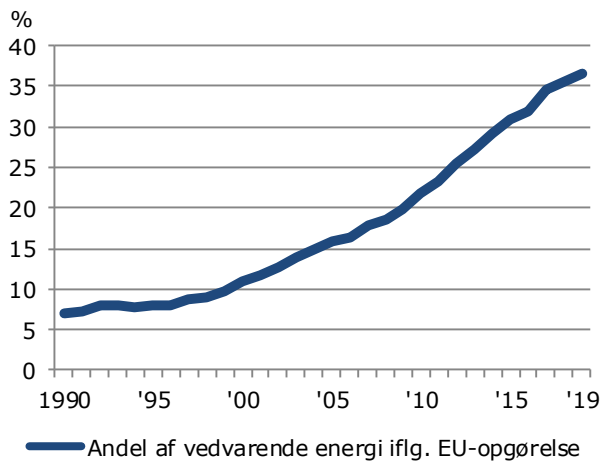


Det faktiske energiforbrug angiver det registrerede energiforbrug i et kalenderår. I 2019 dækkede vedvarende energi 35,3% af det samlede faktiske energiforbrug, hvilket er en stigning fra 32,3% året før. I 1990 var andelen 6,0%.

Det korrigerede bruttoenergiforbrug fremkommer ved at korrigere det faktiske energiforbrug for brændselsforbrug tilknyttet udenrigshandel med el og klimaudsving i forhold til et vejrmæssigt normalt år. I 2019 var vedvarende energis andel af det korrigerede bruttoenergiforbrug 35,5% mod 32,4% 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.

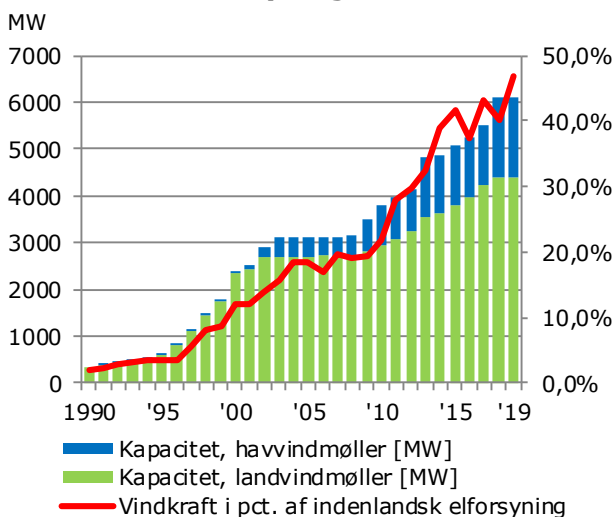
Ved EU's beregning tages udgangspunkt i det endelige energiforbrug, som udtrykker energiforbruget hos slutbrugerne, ekskl. grænsehandel og forbrug til ikke-energiformål. Til det endelige energiforbrug lægges distributionstab. Vedvarende energi er i EU-opgørelsen defineret som slutforbruget af vedvarende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

I 2019 var andelen af vedvarende energi 36,7% mod 35,7% i 2018.

Det er 1,4 procentpoint højere end når andelen af vedvarende energi opgøres som andel af det samlede faktiske bruttoenergiforbrug (s. 8).

*Kilder: 2004-2018 Eurostat. 1990-2003 og 2019 Energistyrelsens beregning.*

## Vindkraftkapacitet og vindkraftens andel af indenlandsk elforsyning

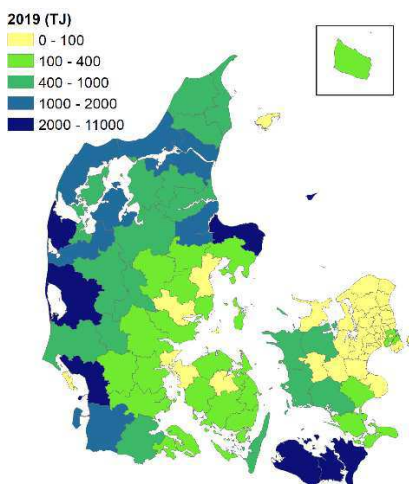


I 2019 svarede produktionen af vindkraft til 46,8% af den indenlandske elforsyning mod 40,3% i 2018 og 1,9% i 1990.

Vindkraftkapaciteten var i 2019 6103 MW mod 6115 MW året før. Land- og havvindmøllernes kapacitet var i 2019 henholdsvis 4402 MW og 1701 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 begrænses sig til den del af året, hvor anlæggene er i drift.

## Vindkraft på land fordelt på kommuner



Vindkraftproduktionen var i 2019 på 58,2 PJ. Heraf stod anlæg på land for 61,7% og anlæg på havet for 38,3%.

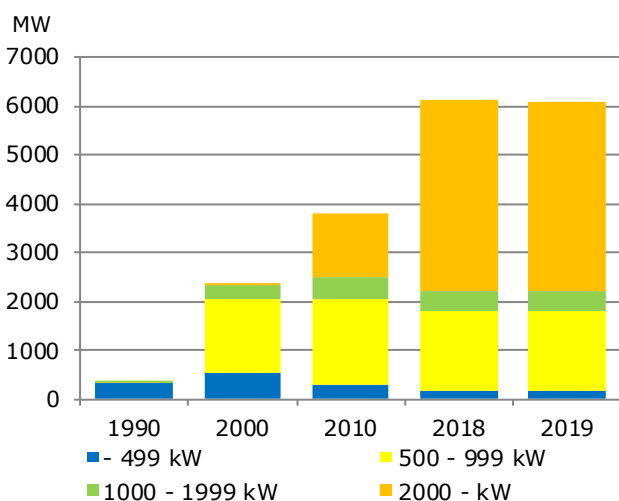
Vindkraftproduktionen fra anlæg på land er ikke jævnt fordelt over Danmark. Særligt i kommuner med vestvendte kyster er der opstillet mange vindkraftanlæg, og gunstige vindforhold bidrager til en høj produktion fra disse.

Anlæggene opstillet i de ti kommuner med den største vindkraftproduktion tegnede sig således i 2019 for en samlet produktion på 18,5 PJ eller 51,5% af den samlede vindkraftproduktion fra land-baserede anlæg.

**Vindkraft - antal anlæg og kapacitet fordelt på størrelse**

	1990	2000			2018			2019		
	Land	Land	Hav	I alt	Land	Hav	I alt	Land	Hav	I alt
<b>Antal anlæg i alt</b>	<b>2 666</b>	<b>6 194</b>	<b>41</b>	<b>6 235</b>	<b>5 694</b>	<b>558</b>	<b>6 252</b>	<b>5 673</b>	<b>558</b>	<b>6 231</b>
- 499 kW	2 656	3 652	11	3 663	2 227	-	2 227	2 219	-	2 219
500 - 999 kW	8	2 283	10	2 293	2 395	10	2 405	2 380	10	2 390
1 000 - 1 999 kW	2	251	-	251	333	-	333	333	-	333
2 000 kW	-	8	20	28	739	548	1 287	741	548	1 289
<b>Vindkraftkapacitet i alt [MW]</b>	<b>326</b>	<b>2 340</b>	<b>50</b>	<b>2 390</b>	<b>4 414</b>	<b>1 701</b>	<b>6 115</b>	<b>4 402</b>	<b>1 701</b>	<b>6 103</b>
- 499 kW	317	533	5	538	176	-	176	173	-	173
500 - 999 kW	6	1 512	5	1 517	1 633	5	1 638	1 622	5	1 627
1 000 - 1 999 kW	3	279	-	279	413	-	413	413	-	413
2 000 - kW	-	16	40	56	2 192	1 696	3 888	2 194	1 696	3 890

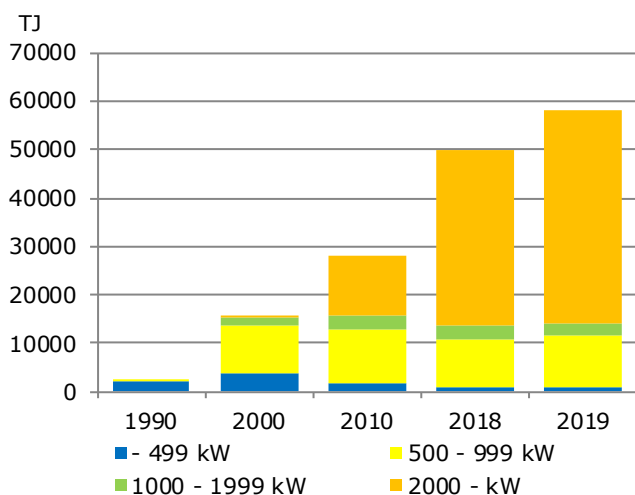
**Vindkapacitet efter anlægsstørrelse**



Det samlede antal vindkraftanlæg faldt med omkring 21 anlæg fra 2018 til 2019, og den samlede installerede kapacitet faldt med 12 MW.

Udviklingen er i en årrække gået mod færre, men større vindkraftanlæg. Antallet af små vindkraftanlæg op til 499 kW er reduceret med 1444 siden 2000, og antallet af større anlæg over 2 MW er steget med 1261.

**Vindkraftproduktion efter anlægsstørrelse**



Udviklingen mod større anlæg slår endnu kraftigere igennem på vindkraftproduktionen. I 2019 var Horns Rev 3 i fuld drift og vindforholdene var mere gunstige end i 2018, hvorfor vindkraftproduktionen steg med 16,2%.

Anlæg større end 2 MW tegnede sig for 63,7% af den installerede vindkraftkapacitet, og disse anlæg producerede 75,5% af den samlede energi fra vindkraftanlæg i 2019.

Tilsvarende stod vindkraftanlæg med en kapacitet mindre end 500 kW i 2019 for blot 1,8% af den samlede produktion.

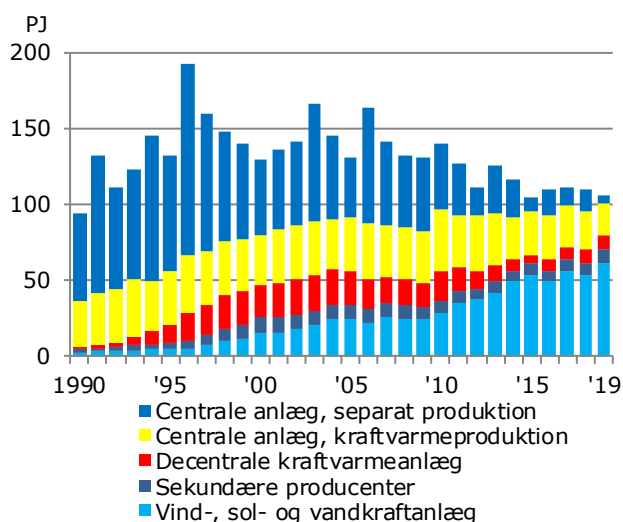
Vindkraftanlæg med en kapacitet på mindre end 500 kW stod i 2019 for blot 2,8% af den samlede kapacitet, mens andelen i 2000 var 22,5%.

## Elproduktion fordelt efter produktionsanlæg

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '90 - '19
<b>Elproduktion i alt (brutto)</b>	<b>93 518</b>	<b>129 776</b>	<b>130 469</b>	<b>139 906</b>	<b>104 164</b>	<b>111 681</b>	<b>109 326</b>	<b>106 293</b>	<b>13,7%</b>
Centrale elprod. anlæg	7 494	8 871	49	336	46	82	46	74	-99,0%
Centrale kraftvarmeanlæg	80 639	73 809	74 932	83 940	37 375	39 848	38 766	26 999	-66,5%
- heraf separat elproduktion	50 157	41 584	38 402	43 221	8 936	11 825	13 932	5 713	-88,6%
Decentrale kraftvarmeanlæg	988	21 547	21 254	19 216	5 765	8 287	9 259	9 479	859%
Sekundære producenter	2 099	10 168	10 336	8 203	7 858	7 486	7 725	8 073	285%
- Elproducerende anlæg <sup>1)</sup>	-	9	7	6	3	4	3	4	•
- Kraftvarmeanlæg <sup>1)</sup>	2 099	10 158	10 328	8 197	7 855	7 482	7 721	8 069	284%
Vindkraftanlæg <sup>1)</sup>	2 197	15 269	23 810	28 114	50 879	53 208	50 047	58 139	2546%
Vandkraftanlæg <sup>1)</sup>	101	109	81	74	65	64	54	62	-38,5%
Solceller <sup>1)</sup>	-	4	8	22	2 175	2 705	3 431	3 468	•
<b>Egetforbrug ved produktion</b>	<b>-6 118</b>	<b>-5 776</b>	<b>-6 599</b>	<b>-7 159</b>	<b>-3 670</b>	<b>-4 985</b>	<b>-3 794</b>	<b>-3 001</b>	<b>-51,0%</b>
Centrale elprod. anlæg	-590	-312	-2	-17	-0	-5	-7	-8	-98,6%
Centrale kraftvarmeanlæg	-5 509	-4 993	-6 033	-6 602	-3 303	-4 542	-3 351	-2 515	-54,3%
Decentrale kraftvarmeanlæg	-19	-472	-564	-541	-368	-438	-437	-477	2411%
<b>Elproduktion i alt (netto)</b>	<b>87 400</b>	<b>123 999</b>	<b>123 870</b>	<b>132 747</b>	<b>100 493</b>	<b>106 697</b>	<b>105 532</b>	<b>103 293</b>	<b>18,2%</b>
Nettoelimport	25 373	2 394	4 932	-4 086	21 282	16 426	18 808	20 919	-17,6%
<b>Indenlandsk elforsyning</b>	<b>112 773</b>	<b>126 393</b>	<b>128 802</b>	<b>128 661</b>	<b>121 775</b>	<b>123 122</b>	<b>124 339</b>	<b>124 212</b>	<b>10,1%</b>
Forbrug ved konvertering	-	-1	-	-110	-1 073	-1 032	-1 193	-1 556	•
Distributionstab m.m. <sup>2)</sup>	-8 886	-7 654	-5 581	-9 504	-6 404	-6 029	-7 570	-5 864	-34,0%
<b>Indenlandsk elforbrug</b>	<b>103 887</b>	<b>118 738</b>	<b>123 221</b>	<b>119 047</b>	<b>114 298</b>	<b>116 061</b>	<b>115 577</b>	<b>116 792</b>	<b>12,4%</b>
Forbrug i energisektoren	-1 748	-1 893	-2 761	-3 445	-3 386	-4 404	-4 501	-4 501	157,5%
<b>Endeligt elforbrug</b>	<b>102 139</b>	<b>116 845</b>	<b>120 460</b>	<b>115 601</b>	<b>110 912</b>	<b>111 657</b>	<b>111 076</b>	<b>112 292</b>	<b>9,9%</b>

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

## Elproduktion fordelt efter produktionsform



Elproduktionen var i 2019 106,3 PJ, hvilket er et fald på 2,8% i forhold til 2018. Baggrunden er primært, at Danmark havde en større nettoimport af el i 2019 end i 2018.

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

På centrale anlæg sker elproduktionen som separat elproduktion eller som kombineret el- og varmeproduktion. Af den samlede elproduktion på 106,3 PJ kom 27,0 PJ (25,4%) fra centrale anlæg – heraf 5,7 PJ (5,4%) 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. 9,5 PJ (8,9%) og 8,1 PJ (7,6%). Vindkraftanlæg producerede 58,1 PJ (54,7%) og solceller 3,5 PJ (3,3%).

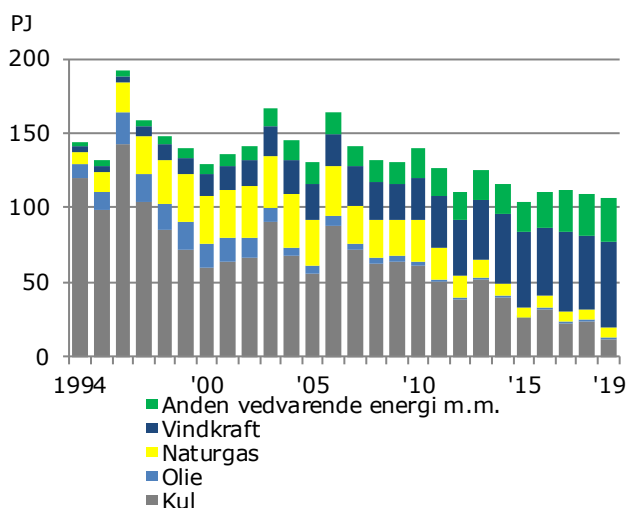
### Elproduktion fordelt efter anvendt brændsel

Direkte energiindhold [TJ]	1994	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '94 - '19
<b>Elproduktion i alt (brutto)</b>	<b>144 707</b>	<b>129 776</b>	<b>130 469</b>	<b>139 906</b>	<b>104 164</b>	<b>111 681</b>	<b>109 326</b>	<b>106 293</b>	<b>-26,5%</b>
Olie	9 547	15 964	4 933	2 783	1 122	1 004	950	871	-90,0%
- heraf orimulsion	-	13 467	-	-	-	-	-	-	•
Naturgas	8 206	31 589	31 606	28 464	6 499	6 880	6 922	6 808	-17,0%
Kul	119 844	60 022	55 666	61 222	25 596	22 340	23 642	11 917	-90,1%
Overskudsvarme	-	139	-	-	-	-	-	-	•
Affald, ikke-bionedbrydeligt	836	2 002	2 938	2 689	2 706	2 603	2 535	2 839	240%
<b>Vedvarende energi</b>	<b>6 275</b>	<b>20 060</b>	<b>35 326</b>	<b>44 749</b>	<b>68 242</b>	<b>78 855</b>	<b>75 277</b>	<b>83 858</b>	<b>1236%</b>
Solenergi	-	4	8	22	2 175	2 705	3 431	3 468	•
Vindkraft	4 093	15 268	23 810	28 114	50 879	53 208	50 047	58 139	1320%
Vandkraft	117	109	81	74	65	64	54	62	-47,2%
Biomasse	1 743	3 928	10 410	15 253	13 396	20 454	19 004	19 140	998%
- Halm	293	654	3 088	3 968	2 080	2 140	1 704	1 792	512%
- Træ	429	828	3 730	7 998	7 987	15 129	14 196	13 878	3131%
- Bioolie	-	0	1	1	22	4	5	-	•
- Affald, bionedbrydeligt	1 021	2 447	3 591	3 286	3 307	3 181	3 099	3 470	240%
Biogas	321	751	1 017	1 285	1 726	2 423	2 743	3 049	850%

### El fra vedvarende energi: Andel af indenlandsk elforsyning

[%]	1994	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '94 - '19
<b>Vedvarende energi</b>	<b>5,3</b>	<b>15,9</b>	<b>27,4</b>	<b>34,8</b>	<b>56,0</b>	<b>64,0</b>	<b>60,5</b>	<b>67,5</b>	<b>1180</b>
Solenergi	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	2,2	2,8	2,8	•
Vindkraft	3,4	12,1	18,5	21,9	41,8	43,2	40,3	46,8	1260
Vandkraft	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	-49
Biomasse	1,5	3,1	8,1	11,9	11,0	16,6	15,3	15,4	951
- Halm	0,2	0,5	2,4	3,1	1,7	1,7	1,4	1,4	487
- Træ	0,4	0,7	2,9	6,2	6,6	12,3	11,4	11,2	2995
- Bioolie	-	0	0	0	0	0	0	-	•
- Affald, bionedbrydeligt	0,9	1,9	2,8	2,6	2,7	2,6	2,5	2,8	225
Biogas	0,3	0,6	0,8	1,0	1,4	2,0	2,2	2,5	810

### Elproduktion fordelt efter anvendt brændsel



I 2019 blev 11,9 PJ eller 11,2% af den samlede elproduktion produceret ved brug af kul, omtrent en halvering i forhold til 2018. Naturgas tegnede sig for 6,8 PJ, hvilket svarer til 6,4% af elproduktionen. Olie og ikke-bionedbrydeligt affald tegnede sig for hhv. 0,9 PJ (0,8%) og 2,8 PJ (2,7%) af elproduktionen.

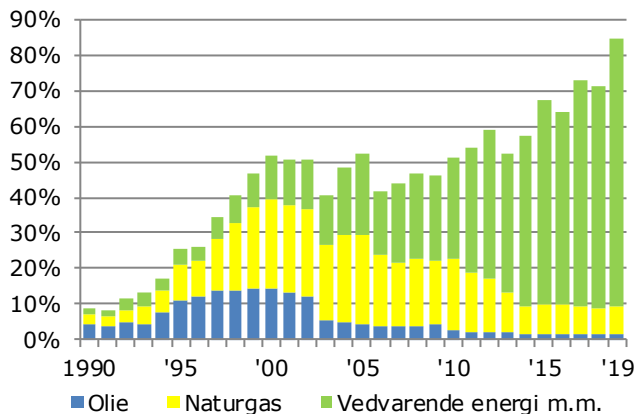
Elproduktionen baseret på vedvarende energi var i 2019 på 83,9 PJ eller 78,9% af den samlede elproduktion, hvilket er en stigning på 10,0%-point i forhold til 2018. Stigningen skyldes primært større produktion fra vindkraft.

Vindkraftanlæg bidrog således med 58,1 PJ (54,7%), mens elproduktionen baseret på biomasse og biogas bidrog med hhv. 19,1 PJ (18,0%) og 3,0 PJ (2,9%).

## Brændselsforbrug til elproduktion

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '90 - '19
<b>Brændselsforbrug i alt</b>	<b>227 001</b>	<b>276 974</b>	<b>265 330</b>	<b>286 006</b>	<b>180 654</b>	<b>190 522</b>	<b>187 680</b>	<b>169 357</b>	<b>-25,4%</b>
Olie	9 215	40 356	11 867	8 087	3 110	2 677	2 644	2 530	-72,5%
- heraf orimulsion	-	33 503	-	-	-	-	-	-	•
Naturgas	6 181	68 868	65 912	57 229	14 302	14 502	13 935	13 467	118%
Kul	207 173	134 205	127 119	139 714	58 410	50 953	53 629	25 894	-87,5%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	262	5 294	7 650	9 085	9 412	8 511	7 984	8 427	3118%
<b>Vedvarende energi</b>	<b>4 170</b>	<b>28 252</b>	<b>52 784</b>	<b>71 891</b>	<b>95 420</b>	<b>113 878</b>	<b>109 487</b>	<b>119 039</b>	<b>2755%</b>
Solenergi	-	4	8	22	2 175	2 705	3 431	3 468	•
Vindkraft	2 197	15 268	23 810	28 114	50 879	53 208	50 047	58 139	2546%
Vandkraft	101	109	81	74	65	64	54	62	-38,5%
Biomasse	1 428	11 009	26 470	40 808	38 665	53 004	50 448	51 310	3493%
- Halm	363	2 021	7 715	10 213	5 807	5 981	4 512	4 653	1182%
- Træ	745	2 518	9 405	19 492	21 248	36 608	36 164	36 357	4780%
- Bioolie	-	0	0	-	107	13	13	-	•
- Affald, bionedbrydeligt	320	6 470	9 350	11 104	11 503	10 403	9 758	10 300	3118%
Biogas	444	1 861	2 415	2 872	3 635	4 896	5 508	6 060	1265%

## Andre brændsler end kul til elproduktion

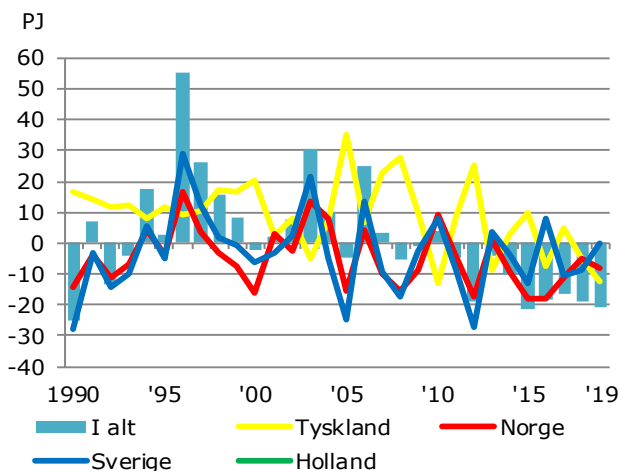


I begyndelsen af 1990'erne var kul det helt dominerende brændsel ved produktion af el. I 1990 udgjorde andre brændsler end kul således kun 8,7% af det samlede brændselsforbrug.

Andelen af andre brændsler end kul steg op gennem 1990'erne og udgjorde i perioden fra 2000 til 2010 ca. 40-52%. Dette skyldtes først en vækst i forbruget af naturgas til elproduktion, senere en øget anvendelse af vedvarende energi.

De seneste år er andelen steget yderligere, drevet af en vækst i andelen af vedvarende energi, og i 2019 udgjorde olie, naturgas og vedvarende energi m.m. således tilsammen 84,7% af brændselsforbruget til elproduktion.

## 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.

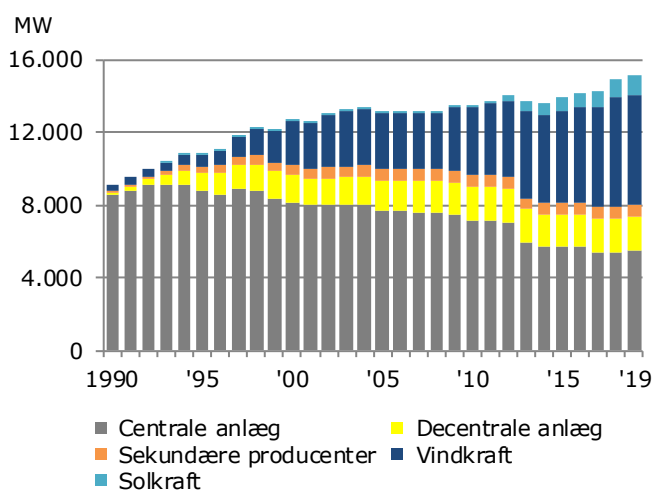
I 2019 havde Danmark en samlet nettoimport af el på 20,9 PJ. Dette var resultatet af en nettoimport fra Tyskland, Norge og Sverige på henholdsvis 12,7 PJ, 7,9 PJ og 0,3 PJ. I 2019 startede Danmark med at nettoimportere el fra Holland og nettoimporten var 0,1 PJ i 2019.

### Elkapacitet, ultimo året

Ændring

[MW]	1994	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	'94 - '19
<b>Total</b>	<b>10 768</b>	<b>12 598</b>	<b>13 088</b>	<b>13 450</b>	<b>13 995</b>	<b>14 315</b>	<b>14 983</b>	<b>15 167</b>	<b>40,9%</b>
Centrale anlæg	9 126	8 160	7 710	7 175	5 690	5 402	5 362	5 537	-39,3%
- Elproducerende	2 186	1 429	834	840	839	815	815	815	-62,7%
- El- og varmeproducerende	6 940	6 731	6 877	6 335	4 850	4 586	4 546	4 721	-32,0%
Decentrale anlæg	773	1 462	1 579	1 819	1 836	1 878	1 861	1 848	139%
Sekundære producenter	339	574	657	638	604	632	641	592	74,6%
Solenergi	0	1	3	7	782	906	998	1 080	•
Vindkraft	521	2 390	3 128	3 802	5 077	5 489	6 115	6 103	1071%
Vandkraft	8	10	11	9	7	7	7	7	-12,5%

### Elkapacitet

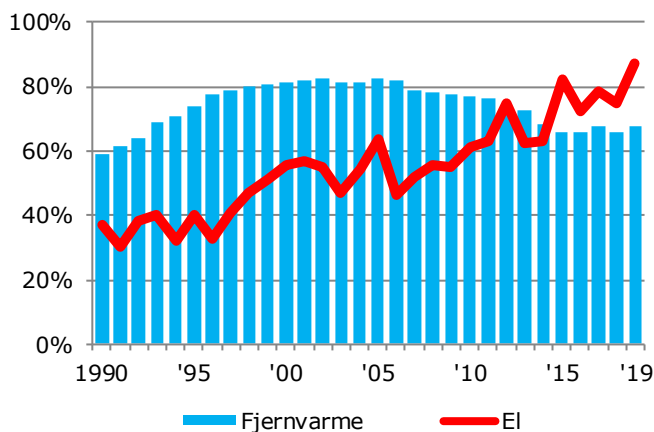


Elproduktionskapaciteten var frem til begyndelsen af 1990'erne domineret af centrale anlæg. Op gennem 1990'erne voksede elkapaciteten på decentrale anlæg og sekundære anlæg, og den svarede ved årtusindskiftet til en femtedel af kapaciteten på de termiske anlæg.

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 svarer nu til cirka en tredjedel af kapaciteten på de termiske anlæg.

Kapaciteten i vindkraftanlæg og solceller er vokset og udgjorde i 2019 hhv. 6103 MW og 1080 MW.

### 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 2019 blev 87,0% af den termiske elproduktion (dvs. produktionen i alt ekskl. vind-, sol- og vandkraft) produceret sammen med varme. Dette er en stigning på 12,1 procentpoint i forhold til 2018 og skyldes, at produktionen af el uden samtidig produktion af varme (kondens) på de termiske anlæg faldt blandt andet på grund af større vindkraftproduktion.

I 2019 blev 67,7% af fjernvarmen produceret sammen med el, en stigning på 1,6 procentpoint i forhold til 2018.

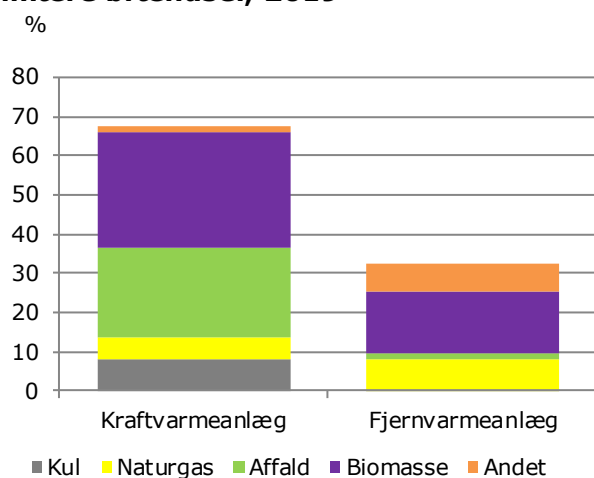
## Varmeproducerende anlæg opdelt på aktører, 2019

	Antal	Elkapacitet [MW]	Varmekapacitet [MJ/s]	Andel af samlet varmelevering [%]
<b>Total</b>	<b>2 831</b>	<b>7 201</b>	<b>25 227</b>	<b>100</b>
Centrale kraftvarmeanlæg	23	4 721	5 949	33,0
Decentrale kraftvarmeanlæg	627	1 863	2 383	15,1
Fjernvarmeanlæg	1 791		14 404	27,3
Sekundære producenter				
- kraftvarmeanlæg	267	616	1 561	19,6
- varmeproducerende anlæg	123		930	5,1

## Varmeproducerende anlæg opdelt på anlæggenes primære brændsel, 2019

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 [%]
<b>Total</b>	<b>917</b>	<b>7 201</b>	<b>9 893</b>	<b>67,7</b>	<b>1 914</b>	<b>15 334</b>	<b>32,3</b>
Kul	6	1 881	2 233	8,0	1	10	0,0
Naturgas	463	1 800	2 330	5,7	567	5 019	7,8
Olie	77	173	196	0,3	267	2 923	0,2
Affald	32	396	1 179	22,7	10	107	1,8
Biogas	174	130	171	1,1	24	46	0,1
Biomasse	29	1 839	3 259	29,8	358	1 826	15,7
Biolie	0	0	0	0,0	46	619	0,1
Overskudsvarme	0	0	0	0,0	57	366	3,4
Solvarme	0	0	0	0,0	129	1 001	1,7
Varmepumper og elkedler	0	0	0	0,0	85	750	1,5
Ingen produktion i 2019	136	980	525	0,0	370	2 668	0,0

## Varmelevering opdelt på anlæggenes primære brændsel, 2019



Forsyning af fjernvarme sker dels fra kraftvarmeanlæg og dels fra anlæg, der alene producerer fjernvarme. Kraftvarmeanlæg leverede 67,7%, hvoraf de centrale kraftvarmeanlæg bidrog med 33%, de decentrale kraftvarmeanlæg med 15,1% og kraftvarmeanlæg hos sekundære producenter med 19,6%.

På en del kraftvarme- og fjernvarmeanlæg benyttes flere brændsler. Inddeles anlæggene efter hvilket brændsel, der i 2019 var det primære, ses der, at kraftvarmeanlæg med kul som det primære brændsel stod for 8,0% af varmeleveringen, mens anlæg, hvor det primære brændsel var naturgas, affald eller biomasse stod for henholdsvis 5,7%, 22,7% og 29,8% af den samlede fjernvarmelevering.

For anlæg, der alene producerer fjernvarme, bidrog anlæg, der primært fyrer med biomasse med 15,7% og naturgasanlæg med 7,8% af den samlede fjernvarmelevering.

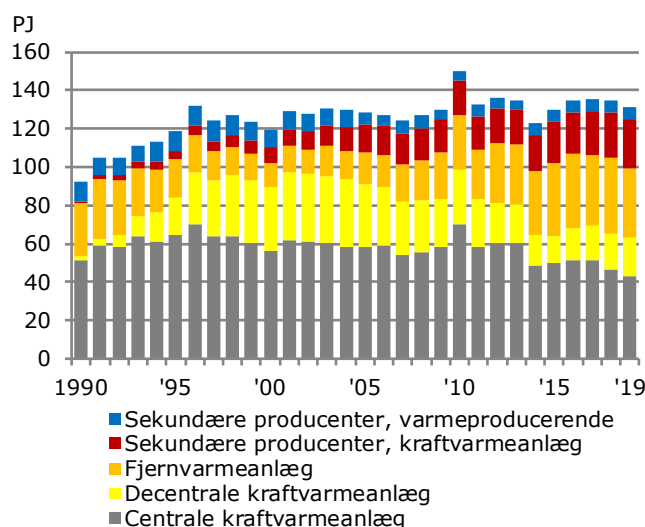
### Fjernvarmeproduktion fordelt efter produktionsanlæg

Ændring

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	'90 - '19
<b>Produktion i alt (brutto)</b>	<b>92 411</b>	<b>119 702</b>	<b>128 382</b>	<b>150 393</b>	<b>130 036</b>	<b>135 585</b>	<b>134 973</b>	<b>131 367</b>	<b>42,2%</b>
Centrale kraftvarmeanlæg	51 511	56 271	58 248	69 955	50 098	51 187	46 914	43 172	-16,2%
Decentrale kraftvarmeanlæg	2 145	33 027	32 727	28 462	13 777	18 298	18 729	20 233	843%
Fjernvarmeanlæg	27 755	12 516	16 621	28 816	38 218	36 916	39 073	35 783	28,9%
<b>Sekundære producenter</b>									
- Kraftvarmeanlæg <sup>1)</sup>	694	8 375	14 884	17 625	21 589	22 741	23 597	25 560	3583%
- Varmeproducerende anlæg <sup>1)</sup>	10 306	9 513	5 901	5 537	6 354	6 442	6 659	6 619	-35,8%
<b>Forbrug ved produktion</b>	<b>-</b>	<b>-1 539</b>	<b>-1 303</b>	<b>-1 207</b>	<b>-623</b>	<b>-652</b>	<b>-768</b>	<b>-886</b>	<b>•</b>
Centrale kraftvarmeanlæg	-	-866	-384	-331	-	-	-	-	•
Decentrale kraftvarmeanlæg	-	-637	-656	-643	-321	-416	-514	-514	•
Fjernvarmeanlæg	-	-36	-262	-233	-302	-236	-254	-372	•
<b>Produktion i alt (netto)</b>	<b>92 411</b>	<b>118 163</b>	<b>127 079</b>	<b>149 187</b>	<b>129 413</b>	<b>134 933</b>	<b>134 205</b>	<b>130 481</b>	<b>41,2%</b>
Nettoimport	122	144	153	174	151	124	114	107	-12,6%
<b>Indenlandsk forsyning</b>	<b>92 533</b>	<b>118 307</b>	<b>127 232</b>	<b>149 360</b>	<b>129 564</b>	<b>135 056</b>	<b>134 318</b>	<b>130 588</b>	<b>41,1%</b>
Forbrug på raffinaderier	-428	-275	-355	-584	-480	-614	-600	-600	40,2%
Distributionstab	-18 507	-23 661	-25 446	-29 872	-25 913	-27 011	-26 864	-26 118	41,1%
<b>Endeligt forbrug</b>	<b>73 599</b>	<b>94 370</b>	<b>101 430</b>	<b>118 904</b>	<b>103 171</b>	<b>107 431</b>	<b>106 855</b>	<b>103 871</b>	<b>41,1%</b>

<sup>1)</sup> Brutto- og nettoproduktion er pr. definition identiske.

### Fjernvarmeproduktion fordelt efter produktionsanlæg



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. Op gennem 1990'erne voksede den andel, der produceres på decentrale kraftvarmeanlæg, og hos sekundære producenter som fx kraftvarmeanlæg på affaldsanlæg, i industrien og på gartnerier mv.

Fra 2002 til 2015 er niveauet for produktionen på decentrale kraftvarmeanlæg faldet markant. De sidste par år er produktionen dog atter steget en smule.

Den samlede fjernvarmeproduktion var i 2019 på 131,4 PJ, et lille fald på 3% i forhold til 2018. I forhold til 2000 er produktionen af fjernvarme steget med 9,7% og i forhold til 1990 med 42,2%.



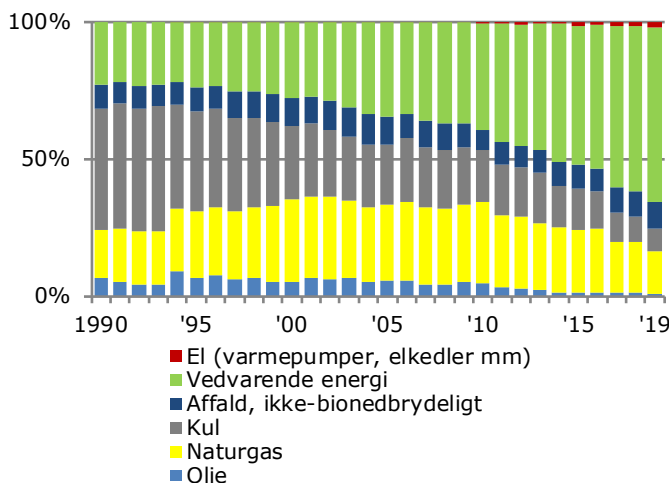
## Fjernvarmeproduktion fordelt efter anvendt brændsel

Direkte energiindhold [TJ]	1994	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '94 - '19
<b>Produktion i alt (brutto)</b>	<b>113 103</b>	<b>119 702</b>	<b>128 382</b>	<b>150 393</b>	<b>130 036</b>	<b>135 585</b>	<b>134 973</b>	<b>131 367</b>	<b>16,1%</b>
Olie	6 335	4 433	6 103	4 627	1 281	1 228	1 290	1 083	-82,9%
- heraf orimulsion	-	1 291	-	-	-	-	-	-	•
Naturgas	25 370	41 620	39 377	44 844	23 654	20 620	20 430	16 849	-33,6%
Kul	55 748	38 873	34 189	36 337	26 050	19 223	16 493	12 122	-78,3%
Overskudsvarme	2 838	3 676	3 174	2 518	3 130	3 771	4 084	4 334	52,7%
El, ekskl. varmepumper	-	-	-	110	1 036	967	1 082	1 398	•
El, varmepumper	23	9	2	0	29	46	114	152	551%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	6 084	8 651	10 713	10 627	12 245	12 541	12 676	13 147	116%
<b>Vedvarende energi</b>	<b>16 704</b>	<b>22 440</b>	<b>34 823</b>	<b>51 311</b>	<b>62 610</b>	<b>77 191</b>	<b>78 803</b>	<b>82 281</b>	<b>393%</b>
Solenergi	6	24	53	139	956	1 707	2 130	2 257	39181%
Geotermi	21	29	86	106	70	76	55	34	61,5%
Biomasse	16 304	21 462	33 509	49 912	59 329	72 121	72 765	75 668	365%
- Halm	4 318	5 696	7 681	11 507	11 359	12 144	10 169	10 595	145%
- Træ	4 327	5 153	12 086	23 731	32 495	44 494	46 907	48 875	1030%
- Bioolie	223	39	650	1 685	508	156	195	129	-42,0%
- Affald, bionedbrydeligt	7 436	10 574	13 093	12 989	14 966	15 327	15 493	16 069	116%
Biogas	348	903	1 169	1 173	2 173	3 152	3 550	3 906	1023%
Varmepumper	25	22	6	0	82	134	303	416	1593%

## Brændselsforbrug til fjernvarmeproduktion

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '90 - '19
<b>Brændselsforbrug i alt</b>	<b>69 833</b>	<b>73 249</b>	<b>78 764</b>	<b>95 889</b>	<b>87 357</b>	<b>90 280</b>	<b>90 732</b>	<b>88 115</b>	<b>26,2%</b>
Olie	4 766	3 726	4 322	4 554	1 039	1 052	1 142	867	-81,8%
- heraf orimulsion	-	646	-	-	-	-	-	-	•
Naturgas	12 131	22 203	22 044	28 454	20 134	16 903	16 819	13 416	10,6%
Kul	30 898	19 459	17 121	18 245	13 117	9 679	8 329	7 619	-75,3%
El	-	75	76	149	1 121	1 090	1 247	1 610	•
Affald, ikke-bionedbrydeligt	6 289	7 675	8 138	7 122	7 649	8 379	8 349	8 384	33,3%
<b>Vedvarende energi</b>	<b>15 749</b>	<b>20 112</b>	<b>27 063</b>	<b>37 364</b>	<b>44 296</b>	<b>53 176</b>	<b>54 846</b>	<b>56 219</b>	<b>257%</b>
Solenergi	6	24	53	143	956	1 733	2 157	2 270	37740%
Geotermi	48	58	172	212	140	152	110	68	42,7%
Biomasse	15 611	19 425	26 125	36 288	41 738	49 151	49 939	50 902	226%
- Halm	3 640	5 013	5 934	8 269	9 066	9 281	8 181	8 443	132%
- Træ	3 541	4 983	9 484	17 365	22 793	29 454	31 333	32 069	806%
- Bioolie	744	49	761	1 949	529	176	221	143	-80,8%
- Affald, bionedbrydeligt	7 686	9 380	9 946	8 705	9 349	10 241	10 204	10 248	33,3%
Biogas	84	582	707	721	1 380	2 012	2 341	2 567	2956%
Varmepumper	-	22	6	0	82	129	299	411	•

## Brændselsforbrug til fjernvarmeproduktion



Øverste tabel viser output, hvor meget fjernvarme, der er produceret og på basis af hvilke brændsler. Der er fx i 2019 produceret i alt 131,4 PJ fjernvarme. I nederste tabel vises input, hvor meget brændsel, der er medgået til at producere fjernvarmen. Der er fx i 2019 i alt anvendt 88,1 PJ brændsel.

Input kan være mindre end output da virkningsgraden, hvormed forskellige brændsler konverteres til fjernvarme varierer og fordi brændsler anvendt i kraftvarmeanlæg antages at producere varme med en varmevirkningsgrad på 200%. Fx resulterer et forbrug på 7,6 PJ kul i 2019 (nederste tabel) i en fjernvarmeproduktion på 12,1 PJ (øverste tabel).

Fra 1990'erne til nu er der sket en betydelig brændselsomlægning i produktionen af fjernvarme. Produktionen af fjernvarme baseret på kul er faldet fra knap 50% til i dag 8,6%. Andelen baseret på vedvarende energi er derimod steget fra omkring 20% til i 2019 at dække 63,8% af fjernvarmeproduktionen.

## FORBRUGSOVERSIGT 2019

### Energiforsyning og -forbrug 2019

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
<b>Energiforsyning</b>														
- Primær produktion	523 118	215 741	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Genbrug	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
- Import	753 723	216 598	3 842	-	762	47	20 221	-	43 961	115 544	98 862	-	8 538	8 947
- Eksport	-461 774	-98 962	-10 137	-	-3 855	-	-56 075	-	- 514	-83 923	-119 772	-	-	- 111
- Grænsehandel	-10 553	-	-	-	-	-	1 643	-	-	-12 195	-	-	-	-
- Udenrigs bunkring	-30 990	-	-	-	-	-	-	-	-	-15 578	-15 312	-	-	- 101
- Tilgang ved blanding	120	-	- 14	-	- 0	-	- 130	208	- 629	511	210	-	-	2
- Lagertræk	-60 697	-6 495	- 660	-	66	23	534	-	-2 815	-12 044	-16 186	-	- 820	- 260
<b>Statistisk difference</b>	- 162	1 829	- 12	- 0	91	- 29	44	- 0	762	-3 102	192	-	- 3	3
<b>Udvinning og forgasning</b>	-19 762	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Raffinaderier</b>														
- Råvareforbrug og produktion	1 106	-328 710	6 980	16 620	5 623	-	91 488	-	5 243	149 030	54 831	-	-	-
- Forbrug ved produktion	-17 029	-	-	-15 086	-	-	-	-	-	-	- 225	-	-	-
<b>Forbrug ved distribution</b>	-3 382	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Centrale elproducerende anlæg</b>	-													
- Brændselsforbrug og produktion	- 189	-	-	-	-	-	-	-	-	- 205	- 57	-	-	-
- Egetforbrug ved produktion	- 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Centrale el- og varmeprod. anlæg</b>	-													
- Brændselsforbrug og produktion	-16 387	-	-	- 0	-	-	-	-	-	- 195	- 508	-	-	-
- Egetforbrug ved produktion	-2 515	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>VE-anlæg, udvalgte</b>														
- Vind	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Vand	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Decentrale kraftvarmeanlæg</b>	-													
- Brændselsforbrug og produktion	-2 489	-	-	-	-	-	-	-	-	- 28	- 1	-	-	-
- Egetforbrug ved produktion	- 991	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Fjernvarmeværker</b>	-													
- Brændselsforbrug og produktion	- 128	-	-	-	-	-	-	-	-	- 248	- 145	- 0	-	-
- Egetforbrug ved produktion	- 372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Sekundære producenter</b>	-													
- Elproducerende anlæg	- 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- Kraftvarmeanlæg	-4 392	-	-	-1 535	-	-	-	-	-	- 181	- 283	- 2	-	-
- Varmeproducerende anlæg	4 186	-	-	-	-	-	-	-	-	- 5	- 2	- 0	-	-
<b>Bygasværker</b>	- 73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Opgraderingsanlæg</b>														
<b>Distributionstab m.m.</b>	-32 059	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Endeligt forbrug</b>	-													
- Ikke energiformål	-8 480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-8 480
- Vejtransport	-164 062	-	-	-	-	-	-56 807	-	-	-97 249	-	-	-	-
- Banetransport	-4 505	-	-	-	-	-	- 0	-	-	-3 022	-	-	-	-
- Søtransport, indenrigs	-5 087	-	-	-	-	-	-	-	-	-4 882	- 204	-	-	-
- Udenrigsluftfart	-43 773	-	-	-	-	-	-	-	-43 773	-	-	-	-	-
- Indenrigsluftfart	-1 331	-	-	-	-	- 41	-	-	-1 290	-	-	-	-	-
- Forsvarets transport	-1 384	-	-	-	-	-	- 4	-	- 945	- 436	-	-	-	-
- Landbrug, skovbrug og gartneri	-25 269	-	-	-	- 241	-	- 108	- 5	-	-11 836	- 40	-	-	-
- Fiskeri	-4 732	-	-	-	- 9	-	- 0	-	-	-4 723	-	-	-	-
- Fremstillingsvirksomhed	-88 913	-	-	-	-1 076	-	- 26	- 11	-	-2 448	-1 340	-	- 7 715	-
- Byggeri- og anlægsvirksomhed	-6 911	-	-	-	- 116	-	- 31	- 0	-	-5 093	-	-	-	-
- Engroshandel	-10 695	-	-	-	- 42	-	-	- 4	-	- 134	-	-	-	-
- Detailhandel	-9 414	-	-	-	- 34	-	-	- 2	-	- 58	-	-	-	-
- Privat service	-36 739	-	-	-	- 158	-	-	- 11	-	- 190	- 19	- 0	-	-
- Offentlig service	-24 052	-	-	-	- 166	-	-	- 17	-	- 577	-	-	-	-
- Enfamiliehuse	-133 510	-	-	-	- 582	-	- 748	- 127	-	-5 528	-	-	-	-
- Etageboliger	-49 437	-	-	-	- 262	-	-	- 31	-	-1 206	-	-	-	-

## FORBRUGSOVERSIGT 2019

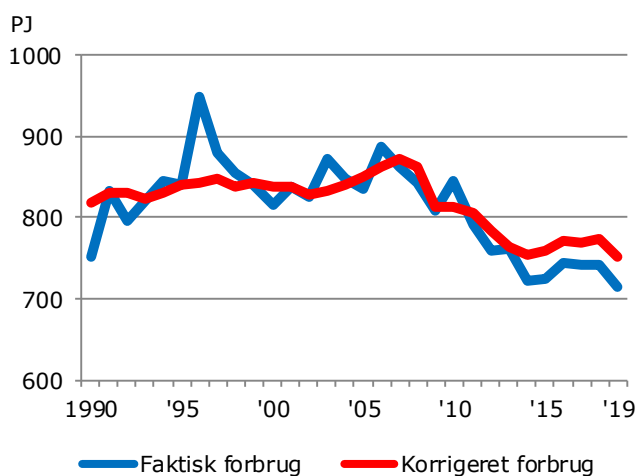
Naturgas	Stenkul	Koks m.m.	Solenergi	Vindkraft	Vandkraft	Geotermi	Halm	Skovflis	Brænde	Træpiller	Træaffald	Biogas	Bionaturgas	Affald	Bioolie og diesel m.m.	Varmepumper	Ei	Fjernvarme	Bygas
115 740	-	-	6 349	58 139	62	68	17 963	21 187	14 758	1 988	8 945	16 605	-	33 912	143	11 516	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41 782	57 087	260	-	-	-	-	-	9 519	1 540	51 747	-	-	-	5 671	11 153	-	57 535	107	-
-49 442	-1 094	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1 272	-	-36 616	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-37	-	-	-	-
-2 259	-19 521	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-290	-	-	-	-
-1 042	1 299	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-116	0	-77	-0	-	-0	0
-19 762	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1 118	-600	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-3 382	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-8	-	-
-4 597	-33 469	-	-	-	-	-	-3 251	-9 961	-	-32 553	-1 504	-6	-513	-	-	-	26 999	43 172	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2 515	-	-
-	-	-	-	-58 139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58 139	-	-
-	-	-	-	-	-62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-
-10 884	-	-	-	-	-	-	-3 835	-6 532	-	-432	-567	-3 235	-1 215	-5 470	-	-	9 479	20 233	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-477	-514	-
-9 567	-43	-	-2 270	-	-	-68	-5 980	-11 631	-	-1 869	-833	-65	-1 068	-423	-143	-	-1 556	35 783	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-372	-
-	-	-	-3 468	-	-	-	-	-	-	-	-	-14	-	-	-	-	3 471	-	-
-1 789	-	-	-	-	-	-	-12	-570	-	-	-1 581	-2 311	-162	-29 596	-	-	8 069	25 560	-
-46	-	-	-	-	-	-	-17	-111	-	-	-280	-33	-5	-1 871	-	-	-63	6 619	-
-500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-128	-56	-	-	-	-	-	611
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-9 607	9 607	-	-	-	-	-	-
-105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-12	-	-	-	-5 801	-26 118	-24
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-33	-	-9 477	-	-196	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-1 483	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-1 329	-221	-	-	-	-	-	-1 947	-26	-	-	-188	-103	-148	-	-	-955	-6 575	-1 548	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-25 065	-4 037	-293	-	-	-	-	-	-1 634	-	-1 524	-3 850	-864	-2 836	-1 532	-	-2 301	-28 842	-3 313	-205
-280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-31	-	-	-	-1 360	-	-
-1 019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-114	-	-	-	-5 283	-4 099	-
-786	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-88	-	-	-	-5 282	-3 164	-
-3 346	-	-	-	-	-	-	-	-11	-	-	-142	-237	-373	-692	-	-	-17 762	-13 784	-12
-2 527	-	-	-92	-	-	-	-	-148	-	-1 321	-	-	-282	-	-	-	-8 652	-10 253	-18
-19 234	-	-	-428	-	-	-	-2 920	-82	-16 298	-16 035	-	-	-2 147	-	-	-8 260	-27 885	-33 046	-190
-3 644	-	-	-92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-407	-	-	-	-8 973	-34 663	-160

## BRUTTOENERGIFORBRUG OG ENDELIGT ENERGIFORBRUG

### Bruttoenergiforbrug

	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '90-'19
<b>Korrigeret bruttoenergiforbrug i alt. Brændselsækvivalent [PJ]</b>	<b>819</b>	<b>839</b>	<b>850</b>	<b>814</b>	<b>760</b>	<b>769</b>	<b>774</b>	<b>751</b>	<b>-8,3%</b>
<b>Fordelt på brændsler</b>									
Olie	355	376	352	312	279	286	287	283	-20,4%
Naturgas	82	192	192	176	133	123	121	113	38,6%
Kul og koks	327	175	166	147	111	92	98	70	-78,6%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	8	14	17	16	18	18	18	18	138%
Vedvarende energi	48	81	123	163	219	250	251	267	459%
<b>Fordelt på energivarer</b>	<b>819</b>	<b>839</b>	<b>850</b>	<b>814</b>	<b>760</b>	<b>769</b>	<b>774</b>	<b>751</b>	<b>-8,3%</b>
Olie	338	329	333	300	274	281	283	278	-17,6%
Naturgas	59	98	100	94	87	85	82	79	32,4%
Kul og koks	17	12	11	6	5	6	6	5	-73,5%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	0	1	1	1	1	1	1	1	116%
Vedvarende energi	28	32	43	54	73	76	77	79	183%
El	297	286	279	274	229	228	231	218	-26,6%
Fjernvarme	77	79	81	86	91	92	93	92	18,3%
Bygas	2	1	1	1	1	1	1	1	-72,8%
<b>Fordelt på anvendelser</b>	<b>819</b>	<b>839</b>	<b>850</b>	<b>814</b>	<b>760</b>	<b>769</b>	<b>774</b>	<b>751</b>	<b>-8,3%</b>
Energisektoren	28	44	52	46	42	40	37	37	31,1%
Ikke energiformål	13	13	12	11	11	10	10	8	-34,8%
Transport	172	203	218	212	211	220	225	223	30,1%
Produktionserhverv	226	226	213	187	162	166	168	160	-29,5%
Handels- og serviceerhverv	132	125	127	130	114	116	118	112	-15,3%
Husholdninger	248	228	229	228	220	216	217	212	-14,7%
<b>Faktisk energiforbrug i alt [PJ]</b>	<b>752</b>	<b>816</b>	<b>835</b>	<b>846</b>	<b>724</b>	<b>743</b>	<b>743</b>	<b>715</b>	<b>-5,0%</b>
Olie	343	370	348	316	276	283	285	279	-18,6%
Naturgas	76	186	188	185	122	118	114	106	39,7%
Kul og koks	255	166	155	164	76	66	68	38	-85,1%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	7	14	17	17	18	18	17	18	155%
Vedvarende energi	45	79	122	168	210	242	240	252	454%
Udenrigshandel med el, nettoimport	25	2	5	- 4	21	16	19	21	-17,6%
Udenrigshandel med fjernvarme, nettoimport	0	0	0	0	0	0	0	0	-12,6%

### Faktisk energiforbrug og korrigeret bruttoenergiforbrug

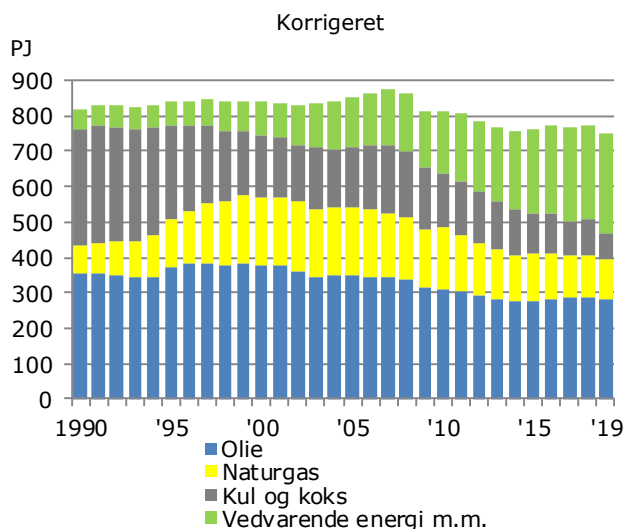


Det faktiske energiforbrug angiver det registrerede energiforbrug i et kalenderår. Bruttoenergiforbruget fremkommer ved at korrigere det faktiske energiforbrug for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el. Det korrigerede bruttoenergiforbrug er desuden korrigeret for klimaudsving i forhold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

Det korrigerede bruttoenergiforbrug var i 2019 751 PJ, hvilket er 3,0% lavere end i 2018. I forhold til 1990 er forbruget faldet 8,3%.

Det faktiske energiforbrug var i 2019 715 PJ, hvilket er 3,8% lavere end i 2018. Målt i forhold til 1990 er det faktiske energiforbrug 5,0% lavere.

## Bruttoenergiforbrug fordelt på brændsler

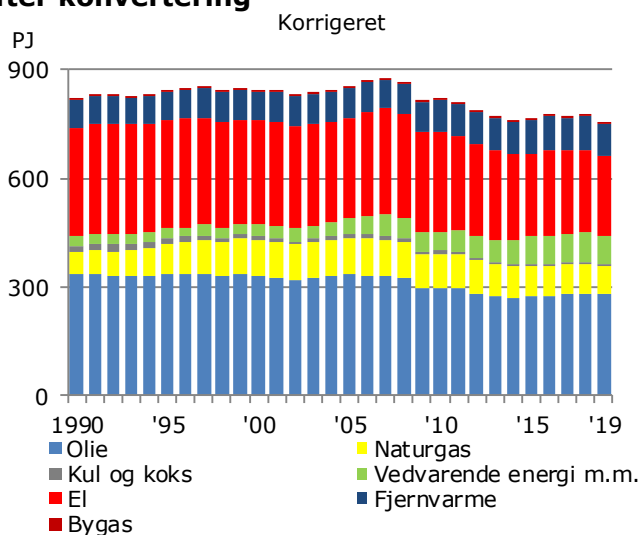


Det korrigerede bruttoenergiforbrug var 8,3% lavere i 2019 i forhold til 1990. Forbruget af de enkelte brændsler har udviklet sig meget forskelligt.

Forbruget af olie faldt frem til 1993, hvorefter det steg igen og stabiliserede sig omkring først 380 PJ og siden 350 PJ. Herefter er der igen indtrådt et fald. Fra 1990 til 2019 er olieforbruget faldet 20,4%. Forbruget af kul, som især foregår på kraftvarmeverkerne, er siden 1990 faldet 78,6%. Forbruget af naturgas og vedvarende energi m.m. (dvs. vedvarende energi og ikke-bionedbrydeligt affald) er fra 1990 til 2019 vokset henholdsvis 38,6% og 415%.

I 2019 faldt forbruget af olie, kul og naturgas med henholdsvis 1,7%, 28,1% og 6,0% i forhold til 2018, og forbruget af vedvarende energi m.m. steg med 6,1%.

## Bruttoenergiforbrug fordelt på energivarer efter konvertering

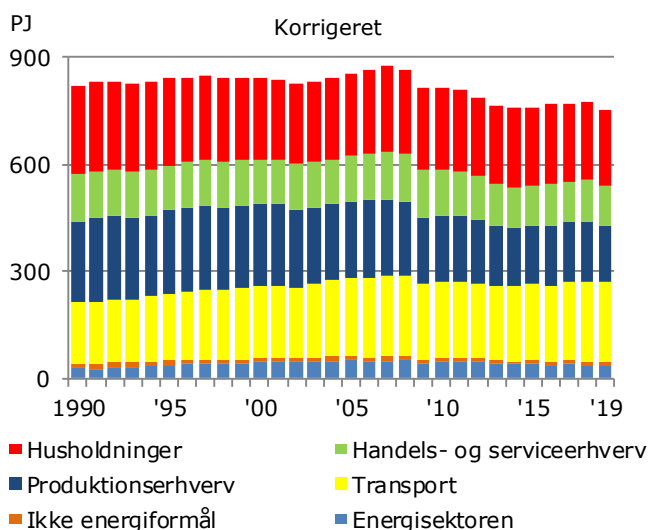


Bruttoenergiforbrug fordelt på energivarer angiver bruttoenergiforbruget, efter at en del af brændslerne er omformet til el, fjernvarme og bygas. Dvs. at forbruget af olie, naturgas, kul og vedvarende energi m.m. her angiver, hvad der er anvendt af disse brændsler uden for konverteringssektoren.

Brændselsforbruget til elproduktion var i 2019 218 PJ, hvilket er 5,7% mindre end i 2018. I forhold til 1990 er brændselsforbruget faldet 26,6% pga. en mere effektiv elproduktion og en voksende andel vindkraft.

Brændselsforbruget til fjernvarme var i 2019 92 PJ, hvilket er 2,0% mindre end i 2018. I forhold til 1990 er brændselsforbruget vokset 18,3%. Også her er produktionen blevet mere effektiv, idet fjernvarmeproduktionen siden 1990 er vokset 42,2%.

## 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 2019. Forbruget i transport og handels- og serviceerhverv var i 2019 henholdsvis 0,6% og 5,1% lavere end året før. Energiforbruget i produktionserhverv var 5,0% lavere mens forbruget i husholdninger faldt 2,3%. I energisektoren (platforme i Nordsøen og olieraffinaderier) faldt bruttoenergiforbruget 1,4%.

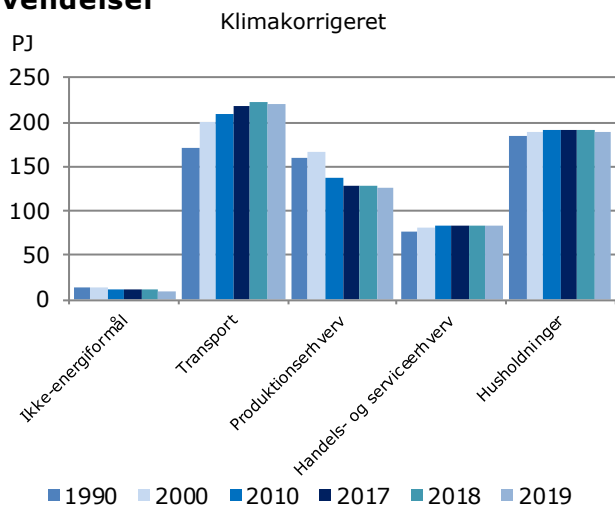
Sammenlignet med 1990 er bruttoenergiforbruget til transport vokset 30,1%. I produktionserhverv er bruttoenergiforbruget faldet 29,5%, mens det i handels- og serviceerhverv og husholdninger er faldet henholdsvis 15,3% og 14,7%. Udviklingen fra 1990 til 2019 er påvirket af, at det har været muligt at producere el og fjernvarme med et stadigt mindre brændselsforbrug.

## BRUTTOENERGIFORBRUG OG ENDELIGT ENERGIFORBRUG

### Endeligt energiforbrug

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '90-'19'
<b>Klimakorrigeret forbrug Endeligt energiforbrug i alt</b>	<b>604 097</b>	<b>650 811</b>	<b>665 861</b>	<b>633 229</b>	<b>619 154</b>	<b>632 082</b>	<b>636 925</b>	<b>628 426</b>	<b>4,0%</b>
<b>Fordelt på energivarer</b>									
Olie	321 946	312 354	312 290	283 644	258 929	266 269	269 633	264 184	-17,9%
Naturgas	50 060	72 674	72 415	67 638	62 309	61 755	61 209	58 678	17,2%
Kul og koks	17 243	12 389	10 826	5 559	4 972	5 506	5 607	4 563	-73,5%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	470	763	1 239	922	806	955	1 014	1 014	116%
Vedvarende energi	27 833	32 228	43 216	53 578	72 849	75 796	77 433	78 756	183%
El	103 212	117 586	120 723	114 679	111 216	111 795	111 300	112 595	9,1%
Fjernvarme	81 679	102 127	104 604	106 725	107 398	109 410	110 111	108 037	32,3%
Bygas	1 654	691	547	485	675	595	617	599	-63,8%
<b>Fordelt på anvendelser</b>									
<b>Ikke energiformål</b>	<b>13 004</b>	<b>12 619</b>	<b>12 064</b>	<b>11 026</b>	<b>10 529</b>	<b>10 354</b>	<b>10 269</b>	<b>8 480</b>	<b>-34,8%</b>
<b>Transport i alt</b>	<b>170 216</b>	<b>201 209</b>	<b>215 789</b>	<b>209 731</b>	<b>209 265</b>	<b>218 369</b>	<b>222 875</b>	<b>221 641</b>	<b>30,2%</b>
Vejtransport	129 943	153 666	161 923	161 215	159 245	162 330	166 253	164 062	26,3%
Jernbanetransport	4 765	4 339	4 488	4 728	4 785	4 762	4 479	4 505	-5,5%
Søtransport, indenrigs	6 344	6 857	8 026	6 533	5 640	6 214	6 391	6 587	3,8%
Luftfart	27 515	34 822	37 627	35 785	38 246	42 263	44 146	45 104	63,9%
Forsvarets transport	1 649	1 525	3 726	1 470	1 350	2 800	1 606	1 384	-16,1%
<b>Produktionserhverv i alt</b>	<b>158 790</b>	<b>167 113</b>	<b>158 242</b>	<b>137 014</b>	<b>124 933</b>	<b>128 270</b>	<b>128 995</b>	<b>126 561</b>	<b>-20,3%</b>
Landbrug, skovbrug og gartneri	33 087	32 428	29 322	29 146	27 542	26 138	25 995	25 632	-22,5%
Fiskeri	10 785	9 451	7 488	6 049	5 205	4 890	4 650	4 732	-56,1%
Fremstillingsvirksomhed	108 624	117 583	113 280	94 679	85 632	89 964	90 979	89 261	-17,8%
Bygge- og anlægsvirksomhed	6 295	7 651	8 152	7 140	6 554	7 278	7 370	6 936	10,2%
<b>Handels- og serviceerhverv i alt</b>	<b>77 047</b>	<b>80 599</b>	<b>85 045</b>	<b>83 893</b>	<b>81 174</b>	<b>83 652</b>	<b>83 816</b>	<b>82 676</b>	<b>7,3%</b>
Engroshandel	13 795	13 893	12 906	11 493	10 867	11 013	11 058	10 886	-21,1%
Detailhandel	8 883	9 323	9 991	10 939	10 314	10 159	9 871	9 586	7,9%
Privat service	28 812	32 901	36 238	36 653	35 460	37 301	37 810	37 519	30,2%
Offentlig service	25 557	24 481	25 909	24 807	24 533	25 178	25 077	24 685	-3,4%
<b>Husholdninger i alt</b>	<b>185 039</b>	<b>189 270</b>	<b>194 721</b>	<b>191 563</b>	<b>193 252</b>	<b>191 437</b>	<b>190 971</b>	<b>189 068</b>	<b>2,2%</b>
Enfamiliehuse	137 383	139 564	144 250	140 867	142 015	140 479	139 563	137 967	0,4%
Etageboliger	47 656	49 706	50 471	50 696	51 237	50 958	51 408	51 101	7,2%
<b>Faktisk forbrug Endeligt energiforbrug i alt</b>	<b>580 458</b>	<b>632 524</b>	<b>658 447</b>	<b>659 728</b>	<b>610 223</b>	<b>627 945</b>	<b>630 154</b>	<b>619 793</b>	<b>6,8%</b>

**Endeligt energiforbrug fordelt på anvendelser**

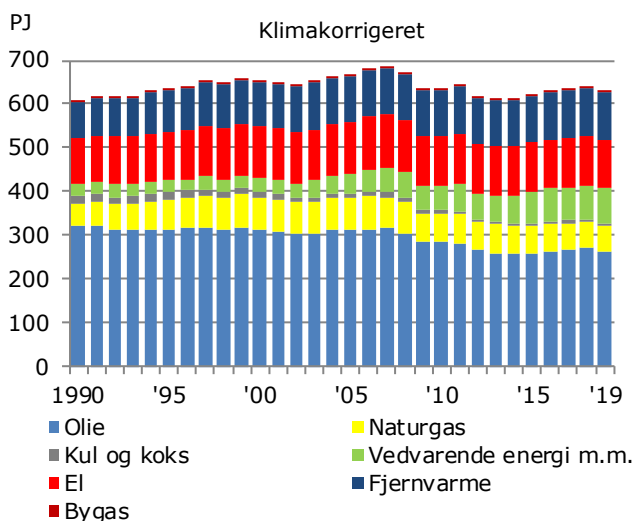


Det endelige energiforbrug består af energiforbrug til transport og ikke-energiformål (fx smøreolie og asfalt) samt energiforbrug til produktion og opvarmning i produktionserhverv, handels- og serviceerhverv samt forbrug i husholdninger.

Det endelige energiforbrug var i 2019 628 PJ, hvilket er et fald på 1,3% i forhold til 2018. Sammenlignet med 1990 er det endelige forbrug 4,0% højere.

Energiforbruget til transport er vokset støt over det meste af perioden. Fra 1990 til 2019 er forbruget vokset 30,2%. Energiforbruget i produktionserhverv er fra 1990 til 2019 faldet 20,3%, mens forbruget i handels- og serviceerhverv og husholdninger er vokset henholdsvis 7,3% og 2,2%.

**Endeligt energiforbrug fordelt på energivarer**

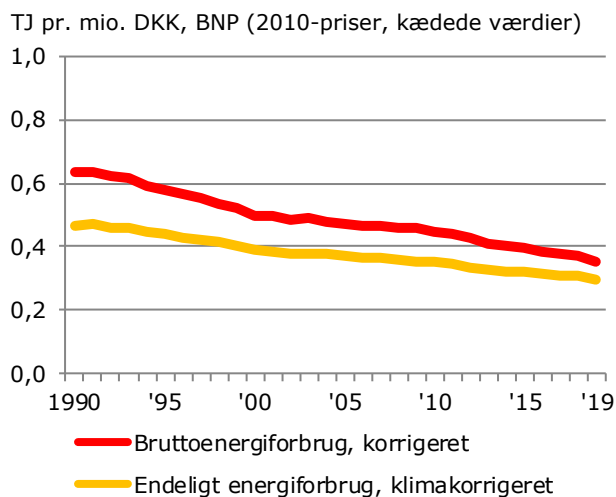


Forbruget af olie faldt 2,0% og forbruget af naturgas (til andet end produktion af el og fjernvarme) faldt 4,1% fra 2018 til 2019. Elforbruget steg 1,2% og forbruget af fjernvarme var 1,9% lavere end året før.

Siden 1990 er det endelige forbrug af naturgas vokset 17,2%, mens forbruget af el og fjernvarme er vokset henholdsvis 9,1% og 32,3%. I samme periode er forbruget af olie og kul reduceret henholdsvis 17,9% og 73,5%.

Det endelige forbrug af vedvarende energi m.m. var i 2019 1,7% højere end i 2018. Siden 1990 er forbruget af vedvarende energi m.m. vokset 182%.

**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 2019 var der knyttet et bruttoenergiforbrug på 0,353 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 44,5%. Intensiteten faldt i 2019 med 5,2% i forhold til året før.

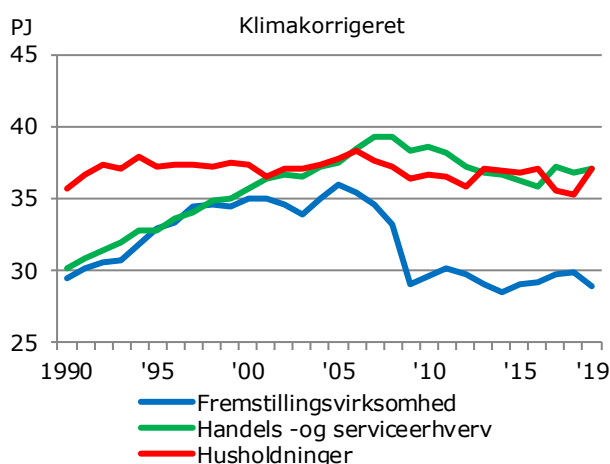
Sammenholdes udviklingen i BNP i stedet med udviklingen i det endelige energiforbrug fås et fald i energiintensiteten på 37,1% fra 1990 til 2019. Reduktionen er her mindre, fordi effektiviseringerne i konverteringssektoren ikke regnes med. Intensiteten faldt med 3,6% i 2019 i forhold til 2018.

## BRUTTOENERGIFORBRUG OG ENDELIGT ENERGIFORBRUG

### Endeligt elforbrug

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	Ændring '90-'19
<b>Klimakorrigeret forbrug</b>									
<b>Endeligt elforbrug i alt</b>	<b>103 212</b>	<b>117 586</b>	<b>120 723</b>	<b>114 679</b>	<b>111 216</b>	<b>111 795</b>	<b>111 300</b>	<b>112 595</b>	<b>9,1%</b>
<b>Transport</b>	736	1 253	1 351	1 455	1 429	1 581	1 585	1 678	128%
<b>Produktionserhverv</b>	36 633	43 283	44 092	37 851	36 735	37 485	37 656	36 812	0,5%
Landbrug, skovbrug og gartneri	6 143	7 047	6 874	6 841	6 441	6 343	6 279	6 593	7,3%
Fremstillingsvirksomhed	29 436	35 022	35 943	29 638	28 994	29 693	29 904	28 859	-2,0%
Bygge- og anlægsvirksomhed	1 054	1 214	1 274	1 372	1 300	1 450	1 474	1 360	28,9%
<b>Handels- og serviceerhverv</b>	30 147	35 715	37 479	38 656	36 196	37 218	36 831	37 029	22,8%
Engroshandel	5 451	5 936	5 973	5 740	5 253	5 268	5 294	5 287	-3,0%
Detailhandel	5 202	5 742	6 260	6 543	6 056	5 802	5 495	5 286	1,6%
Privat service	11 715	14 903	15 866	17 108	16 332	17 456	17 625	17 790	51,9%
Offentlig service	7 778	9 134	9 380	9 266	8 555	8 693	8 416	8 665	11,4%
<b>Husholdninger</b>	35 696	37 335	37 802	36 717	36 855	35 510	35 228	37 076	3,9%
Enfamiliehuse	27 011	28 206	28 271	27 314	27 772	27 049	26 672	28 083	4,0%
Etageboliger	8 686	9 129	9 530	9 403	9 084	8 461	8 556	8 993	3,5%
<b>Faktisk forbrug</b>									
<b>Endeligt elforbrug i alt</b>	<b>102 139</b>	<b>116 845</b>	<b>120 460</b>	<b>115 601</b>	<b>110 912</b>	<b>111 657</b>	<b>111 076</b>	<b>112 292</b>	<b>9,9%</b>

### Endeligt elforbrug på anvendelsesområder

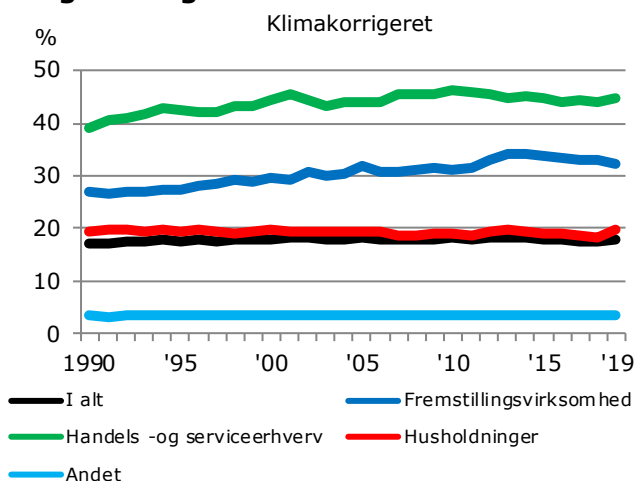


Elforbruget i fremstillingsvirksomhed var i 2019 3,5% lavere end i 2018. I forhold til 1990 er elforbruget faldet med 2,0%.

Handels- og serviceerhverv har været kendetegnet ved et stigende elforbrug frem til 2008, hvorefter det er faldet. I 2019 var elforbruget 0,5% højere end året før. Fra 1990 til 2019 er elforbruget vokset 22,8%.

Husholdningers elforbrug har i perioden 1990 til 2019 svinget mellem 35,3 PJ og 38,4 PJ. I 2019 steg elforbruget 5,2%. I forhold til 1990 er det steget 3,9%.

### Elforbrugets andel af det samlede energiforbrug

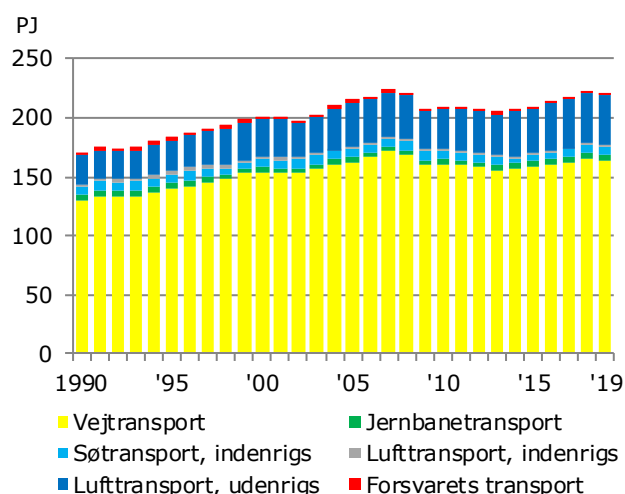


I perioden fra 1990 til 2019 har elforbrugets andel af det samlede energiforbrug været stort set uændret. Andelen var i 1990 17,1%, i 2000 18,1% og i 2019 17,9%.

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%. Siden 2002 har andelen svinget mellem 43,4% og 46,1%. I 2019 udgjorde elforbruget 44,8% af sektorens samlede energiforbrug. I fremstillingsvirksomhed er der sket en støt stigning i perioden 1990 til 2013. Herefter er andelen af el faldet. I 2019 var andelen 32,3% mod 27,1% i 1990. I husholdninger har elforbrugets andel været næsten uændret med 19,3% i 1990 og 19,6% i 2019.



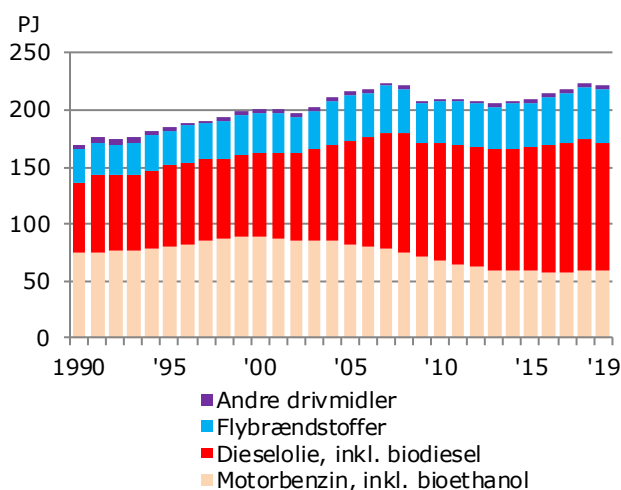
## Energiforbrug til transport fordelt på transportform



Energiforbruget til transport har været stigende frem til 2007, hvor energiforbruget var på 224,0 PJ. I 2009 faldt energiforbruget til 208,4 PJ. I 2019 er energiforbruget opgjort til 221,6 PJ, hvilket er 0,6% lavere end i 2018. I forhold til 1990 er energiforbruget til transport i 2019 vokset 30,2%.

I 2019 var energiforbruget til vejtransport 164,1 PJ, hvilket er 1,3% lavere i forhold til 2018. 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 2019 steg forbruget med 2,2% i forhold til 2018.

## Energiforbrug til transport fordelt på drivmidler

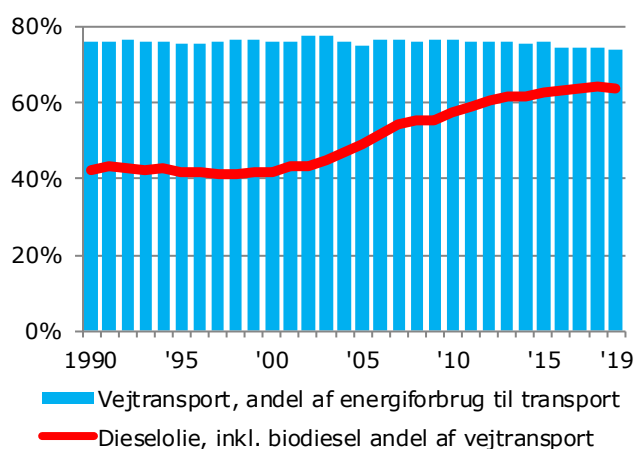


Forbruget af motorbenzin (inkl. bioethanol) steg 0,1% fra 2018 til 2019, mens forbruget af dieselolie (inkl. biodiesel) faldt 2,5%. Forbruget af bioethanol og biodiesel er tilsammen steget med 5,8% fra 2018 til 2019.

Betragter man udviklingen fra 1990 til 2019 er forbruget af motorbenzin (inkl. bioethanol) faldet 21,1%, mens forbruget af dieselolie (inkl. biodiesel) er vokset 83,6%. Forbruget af flybrændstoffer er vokset med 58,9%.

Forbruget af andre drivmidler er i samme periode faldet 28,8%. Andre drivmidler omfatter bl.a. jernbanernes elforbrug.

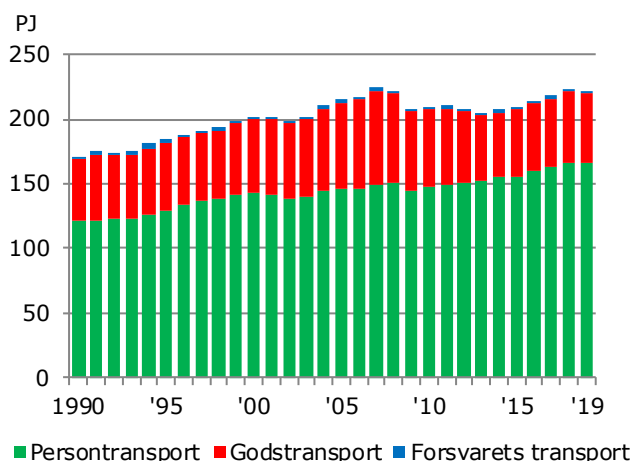
## Energiforbrug til vejtransport



Energiforbruget til vejtransport er klart den største bidragsyder til det samlede energiforbrug til transport. Andelen har været næsten uændret fra 1990 til 2019. I 2019 var vejtransportens andel af det samlede energiforbrug til transport 74%.

Forbruget af dieselolie er vokset stærkt, og siden 2006 har dieselolie været det mest anvendte drivmiddel til vejtransport. I 2019 var dieseloliens andel (inkl. biodiesel) af det samlede energiforbrug til transport 63,9% mod 42,1% i 1990.

### Energiforbrug fordelt på person- og godstransport



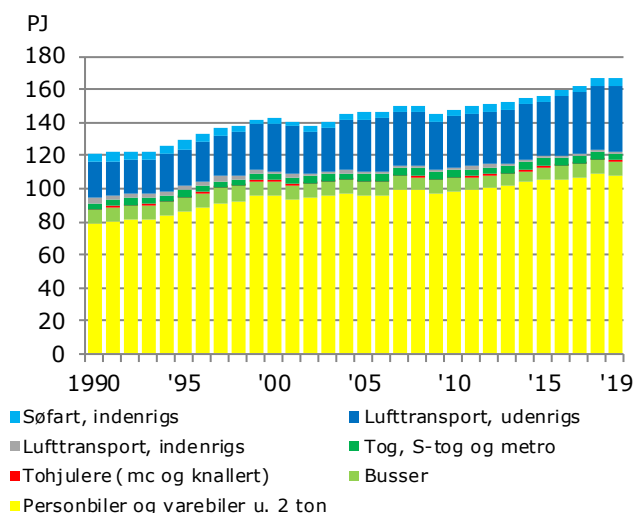
Ved fordelingen af energiforbrug til transport på person- og godstransport er varebiler under 2 ton medtaget under persontransport, mens varebiler på 2-6 ton er medtaget under godstransport.

Af det samlede energiforbrug til transport i 2019 på 221,6 PJ var forbruget til persontransport 166,6 PJ svarende til 75,2%. Energiforbruget til godstransport var 53,7 PJ, hvilket svarer til 24,2%, mens forsvarrets energiforbrug til transport var 1,4 PJ.

Energiforbruget til persontransport steg fra 2018 til 2019 med 0,1%, mens energiforbruget til godstransport faldt 2,2%. Ses på udviklingen fra 1990 til 2019 er energiforbruget til persontransport vokset 37,3%, mens energiforbruget til godstransport er vokset 13,6%.

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

### Energiforbrug til persontransport fordelt på transportmidler

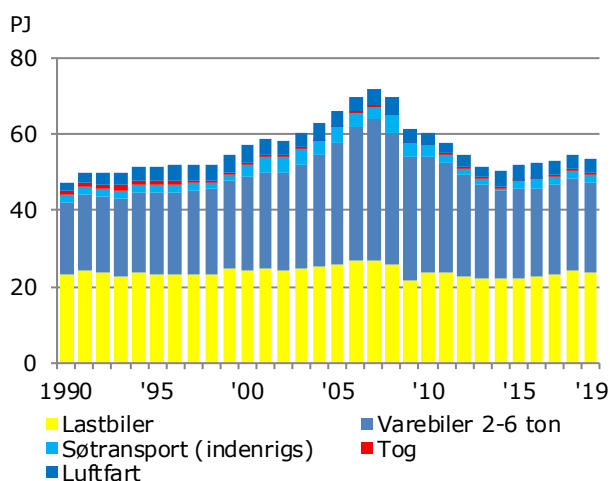


Energiforbrug til persontransport anvendes hovedsageligt til bilkørsel og udenrigsluftfart. I 2019 udgjorde energiforbruget hertil henholdsvis 64,9% og 23,9% af det samlede energiforbrug til persontransport.

Energiforbruget til personbiler og varebiler (under 2 ton) faldt fra 2018 til 2019 med 0,6%, mens energiforbruget til udenrigsluftfart steg med 2,2%. Fra 1990 til 2019 er energiforbruget til personbiler og varebiler vokset med 37,2%, mens energiforbruget til udenrigsluftfart voksede 76,7%.

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

### Energiforbrug til godstransport fordelt på transportmidler



Energiforbruget til godstransport sker hovedsageligt i lastbiler og varebiler (2-6 ton). I 2019 udgjorde disse køretøjers energiforbrug henholdsvis 44,4% og 43,4% af det samlede energiforbrug til godstransport.

Energiforbruget til lastbiler faldt fra 2018 til 2019 med 1,9%, energiforbruget til varebiler faldt ligeledes 3,2%. Fra 1990 til 2019 er energiforbruget til lastbiler steget 2,8%, mens energiforbruget til varebiler er vokset 21,9%.

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

Endeligt energiforbrug i transport

Ændring

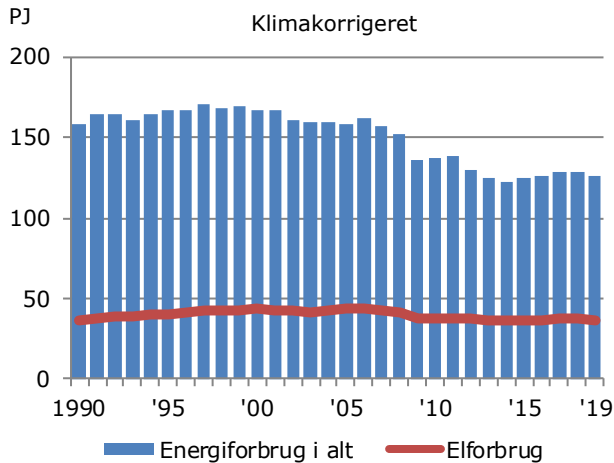
Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	'90-'19
<b>Faktisk forbrug</b>	<b>170 216</b>	<b>201 209</b>	<b>215 789</b>	<b>209 731</b>	<b>209 265</b>	<b>218 369</b>	<b>222 875</b>	<b>221 641</b>	<b>30,2%</b>
<b>Transport i alt</b>									
LPG	464	425	323	3	-	-	-	-	-100%
Flybenzin	155	119	107	76	57	31	49	41	-73,8%
Motorbenzin	74 327	88 976	82 126	67 726	57 443	56 582	56 758	56 810	-23,6%
Petroleum	462	39	14	0	-	-	-	-	-100%
JP1	28 828	35 810	39 959	36 577	38 927	43 568	44 726	46 008	59,6%
Gas/dieselolie	61 685	73 077	90 529	101 893	100 825	105 819	108 967	15 589	71,2%
Fuelolie	3 560	1 509	1 379	868	39	-	5	204	-94,3%
Naturgas					76	253	305	300	
LNG	-	-	-	-	1 500	1 500	1 500	1 500	
Bionaturgas					1	14	24	33	
Bioethanol	-	-	-	1 118	1 840	1 825	1 797	1 829	
Biodiesel	-	-	-	16	7 129	7 194	7 159	7 648	
El	736	1 253	1 351	1 455	1 429	1 581	1 585	1 678	128,1%
<b>Vejtransport</b>	<b>129 943</b>	<b>153 666</b>	<b>161 923</b>	<b>161 215</b>	<b>159 245</b>	<b>162 330</b>	<b>166 253</b>	<b>164 062</b>	<b>26,3%</b>
Jernbanetransport	4 765	4 339	4 488	4 728	4 785	4 762	4 479	4 505	-5,5%
Søtransport, indenrigs	6 344	6 857	8 026	6 533	5 640	6 214	6 391	6 587	3,8%
Indenrigsluftfart	2 856	1 981	1 449	2 000	1 415	1 401	1 326	1 331	-53,4%
Udenrigsluftfart	24 659	32 842	36 178	33 785	36 831	40 861	42 819	43 773	77,5%
Forsvarets transport	1 649	1 525	3 726	1 470	1 350	2 800	1 606	1 384	-16,1%
<b>Persontransport</b>	<b>121 342</b>	<b>142 227</b>	<b>145 898</b>	<b>147 700</b>	<b>155 996</b>	<b>162 376</b>	<b>166 412</b>	<b>166 594</b>	<b>37%</b>
Godstransport	47 225	57 458	66 166	60 562	51 919	53 194	54 857	53 663	13,6%
Forsvarets transport	1 649	1 525	3 726	1 470	1 350	2 800	1 606	1 384	-16,1%

Endeligt energiforbrug i produktionserhverv

Ændring

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	'90-'19
<b>Klimakorrigeret forbrug</b>	<b>158 790</b>	<b>167 113</b>	<b>158 242</b>	<b>137 014</b>	<b>124 933</b>	<b>128 270</b>	<b>128 995</b>	<b>126 561</b>	<b>-20,3%</b>
<b>Produktionserhverv i alt</b>									
<b>Energivarer</b>									
Olie	65 613	58 460	53 743	44 071	35 757	36 149	34 730	34 975	-46,7%
Naturgas	25 281	35 606	32 433	30 901	29 134	28 952	29 275	26 901	6,4%
Kul og koks	16 315	12 339	10 817	5 531	4 972	5 506	5 607	4 563	-72,0%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	13	72	591	759	669	668	689	689	5364
Vedvarende energi	9 377	8 098	7 759	11 509	13 344	14 259	15 863	17 414	85,7%
El	36 633	43 283	44 092	37 851	36 735	37 485	37 656	36 812	0,5%
Fjernvarme	5 409	9 210	8 788	6 353	4 115	5 044	4 967	5 001	-7,6%
Bygas	149	45	19	41	208	206	206	207	38,4%
<b>Anvendelser</b>									
Landbrug, skovbrug og gartneri	33 087	32 428	29 322	29 146	27 542	26 138	25 995	25 632	-22,5%
Fiskeri	10 785	9 451	7 488	6 049	5 205	4 890	4 650	4 732	-56,1%
Fremstillingsvirksomhed	108 624	117 583	113 280	94 679	85 632	89 964	90 979	89 261	-17,8%
Bygge- og anlægsvirksomhed	6 295	7 651	8 152	7 140	6 554	7 278	7 370	6 936	10,2%

**Energi- og elforbrug i produktionserhverv**

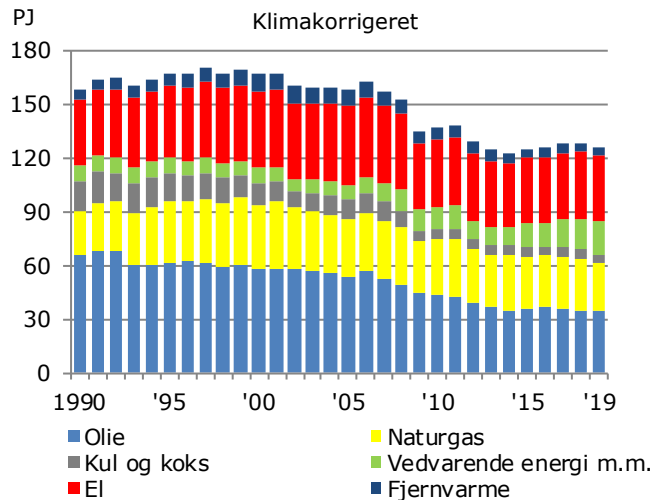


Produktionserhverv omfatter landbrug, skovbrug og gartneri, fiskeri, fremstillingsvirksomhed (ekskl. raffinaderier) samt bygge- og anlægsvirksomhed.

Det klimakorrigerede energiforbrug i produktionserhverv var i 2019 126,6 PJ, hvilket er 1,9% lavere end året før. Målt i forhold til 1990 er energiforbruget faldet 20,3%.

Elforbruget var i 2019 efter korrektion for klimaforskelle 36,8 PJ, hvilket er et fald på 2,2% i forhold til året før. I forhold til 1990 er elforbruget steget 0,5%.

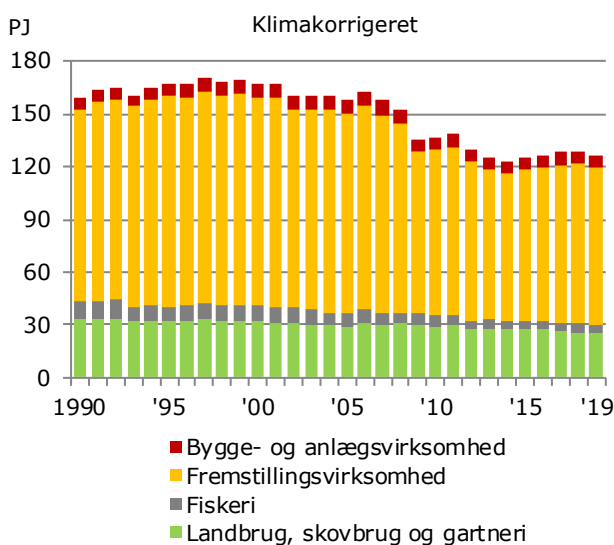
**Energiforbrug i produktionserhverv fordelt på energivarer**



I 2019 steg produktionserhvervenes forbrug af olie og vedvarende energi m.m. henholdsvis 0,7% og 9,4% i forhold til 2018, mens forbruget af naturgas og kul faldt henholdsvis 8,1% og 18,6%. Forbruget af el faldt med 2,2%, mens forbruget af fjernvarme i 2019 var 0,7% højere end året før.

Forbruget af naturgas er i perioden 1990-2019 vokset 6,4%, mens forbruget af olie og kul er faldet henholdsvis 46,7% og 72%. Forbruget af vedvarende energi m.m. er vokset 92,8%. Forbruget af el er siden 1990 steget 0,5% og fjernvarme er faldet 7,6%.

**Energiforbrug fordelt på produktionserhverv**

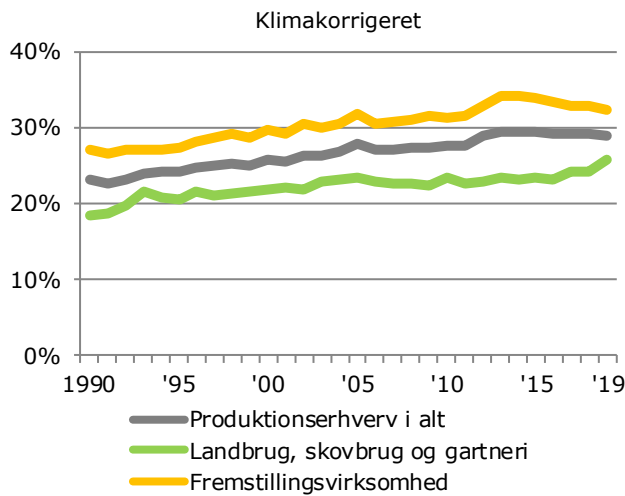


I forhold til 2018 steg energiforbruget i fiskeri 1,8%. Energiforbruget i landbrug, skovbrug og gartneri, fremstillingsvirksomhed og bygge- og anlægsvirksomhed faldt i 2019 med henholdsvis 1,4%, 1,9% og 5,9%.

Fra 1990 til 2019 er energiforbruget i fremstillingsvirksomhed faldet 17,8%. Energiforbruget i landbrug, skovbrug og gartneri er faldet 22,5%, mens det i bygge- og anlægsvirksomhed er vokset 10,2%. I fiskeri er energiforbruget faldet 56,1%.

I 2019 er landbrug, skovbrug og gartneris andel af produktionserhvervenes samlede energiforbrug 20,3%, mens fremstillingsvirksomheds andel er 70,5%. Fiskeri tegnede sig for 3,7% og bygge- og anlægsvirksomhed for 5,5% af energiforbruget inden for produktionserhverv i 2019.

### Elforbrugets andel af det samlede energiforbrug i eget erhverv

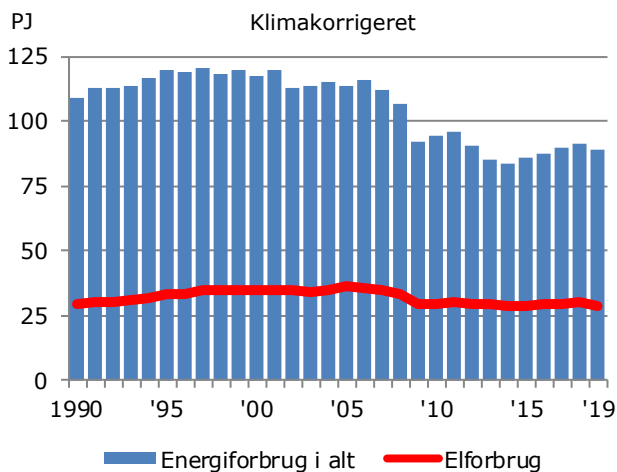


Elforbrugets andel af det samlede energiforbrug i produktionserhverv er vokset fra 23,1% i 1990 til 29,1% i 2019.

Elandelen af det samlede energiforbrug i fremstillingsvirksomhed er vokset fra 27,1% i 1990 til 32,3% i 2019.

I landbrug, skovbrug og gartneri var elandelen 18,6% i 1990. I 2019 udgør denne andel 25,7% af det samlede energiforbrug i landbrug, skovbrug og gartneri.

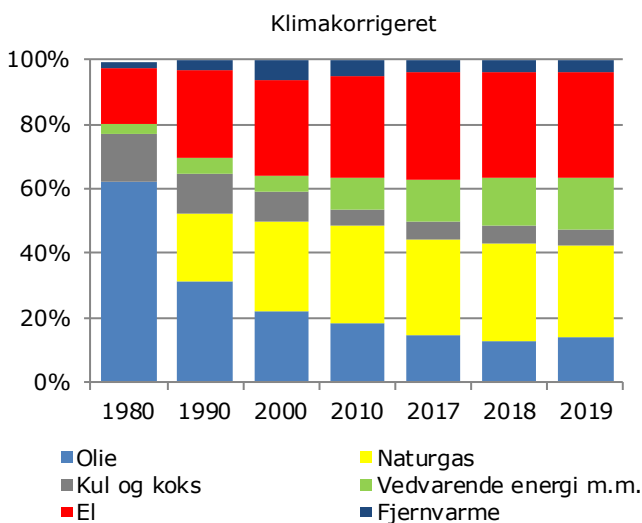
### Energi- og elforbrug i fremstillingsvirksomhed



Det klimakorrigerede energiforbrug i fremstillingsvirksomhed faldt fra 91,0 PJ i 2018 til 89,3 PJ i 2019 svarende til et fald på 1,9%. Målt i forhold til 1990 er energiforbruget faldet med 17,8%.

Elforbruget var i 2019 28,9 PJ, hvilket er 3,5% lavere end året før. Siden 1990 er elforbruget faldet 2%.

### Energiforbrugets sammensætning i fremstillingsvirksomhed



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 2019 var andelen 14,2%.

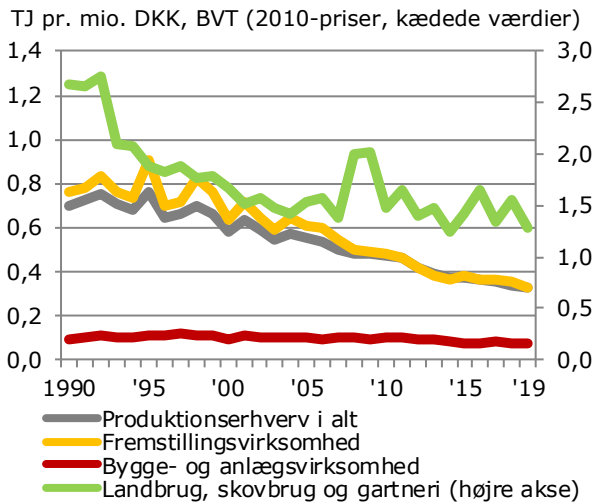
Andelen af naturgas var 28,3% i 2019 mod 20,8% i 1990.

Kulforbrugets andel er faldet fra 12,3% i 1990 til 4,9% i 2019. Andelen af vedvarende energi m.m. og fjernvarme er vokset fra 1990 til 2019 og udgjorde i 2019 henholdsvis 16,4% og 3,8%.

Elforbrugets andel er vokset fra 27,1% i 1990 til 32,3% i 2019.

**Energiintensitet i produktionserhverv**

Klimakorrigeret



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

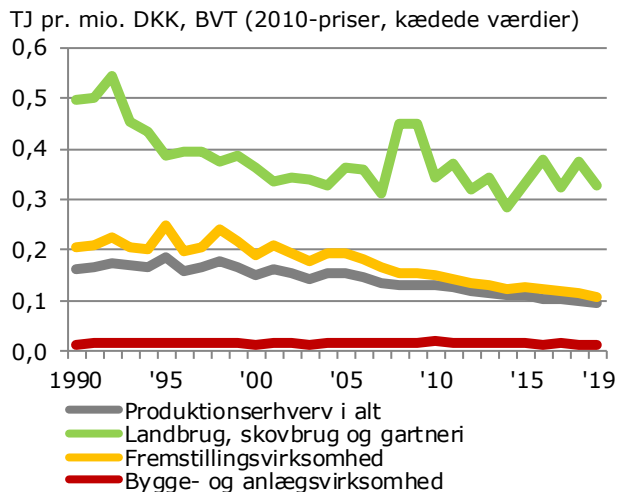
Energiintensiteten i produktionserhverv er fra 1990 til 2019 faldet 53,6%. Det gennemsnitlige fald i energiintensiteten fra 1990 til 2019 var 2,6% p.a.

I fremstillingsvirksomhed faldt energiintensiteten 56,8% fra 1990 til 2019. I 2019 faldt energiintensiteten 5,8% i forhold til 2018.

I 2019 faldt energiintensiteten i landbrug, skovbrug og gartneri 18,1% i forhold til året før. Fra 1990 er intensiteten faldet 52,2%. Siden 2005 er udviklingen påvirket af markante fluktuationer i BVT for landbrug, skovbrug og gartneri.

**Elintensitet i produktionserhverv**

Klimakorrigeret



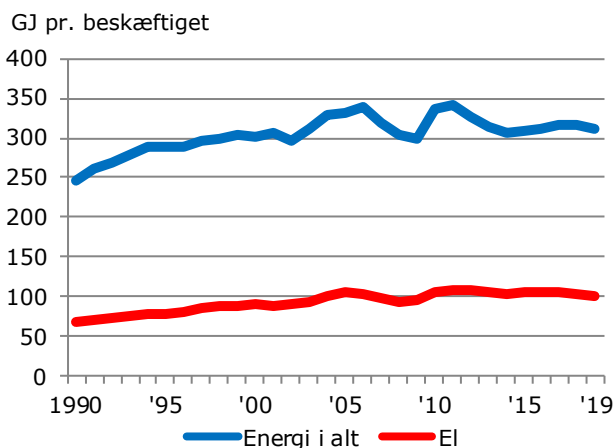
Elintensiteten er opgjort som klimakorrigeret elforbrug sat i forhold til bruttoværditilvæksten (BVT) målt i 2010-priser, kædede værdier.

Efter en periode i 1990'erne med fluktuerende elintensitet har elintensiteten i produktionserhverv været støt faldende frem til 2019. I perioden 1990 til 2019 er elintensiteten faldet med 41,5%. Intensiteten i 2019 var 0,094 - dvs. at der for hver mio. DKK BVT i produktionserhvervene blev brugt 0,094 TJ el (svarende til 26.148 kWh). I 2019 faldt elintensiteten 5,2% i forhold til 2018.

Elintensiteten i fremstillingsvirksomhed faldt i 2019 med 7,4% og i landbrug, skovbrug og gartneri faldt den 12,8%, begge i forhold til 2018. Elintensiteten i bygge og anlæg faldt med 5,7%.

**Energiforbrug pr. beskæftiget i fremstillingsvirksomhed**

Klimakorrigeret

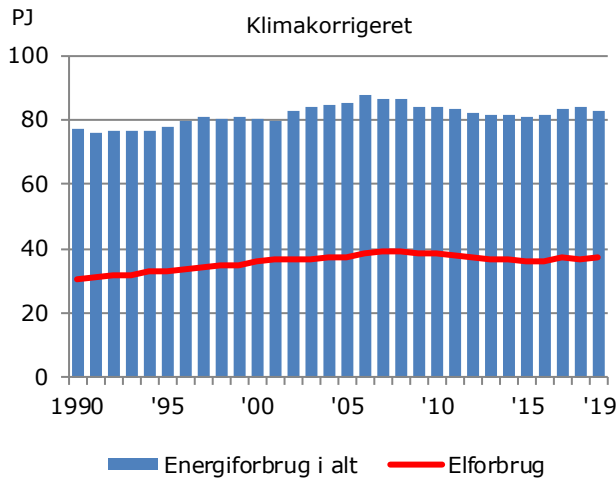


Energi- og elforbruget pr. beskæftiget i fremstillingsvirksomhed har over tiden udviklet sig anderledes end intensiteterne vist ovenfor. Det skyldes en betydelig stigning i produktiviteten, dvs. bruttoværditilvækst pr. beskæftiget i sektoren.

Energiforbruget pr. beskæftiget var i 2019 312,0 GJ mod 317,2 GJ året før. Det svarer til et fald på 1,6%. Sammenlignet med 1990 er energiforbruget pr. beskæftiget vokset 26,5%.

Elforbruget pr. beskæftiget var i 2019 100,9 GJ, hvilket er 3,3% lavere end året før. I forhold til 1990 er elforbruget pr. beskæftiget vokset 50,9%.

### Energi- og elforbrug i handels- og serviceerhverv

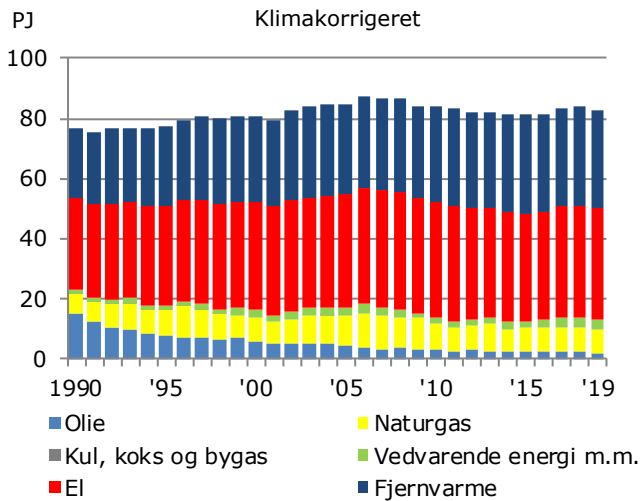


Handels- og serviceerhverv omfatter engroshandel, detailhandel, privat service og offentlig service.

Det klimakorrigerede energiforbrug var i 2019 82,7 PJ, hvilket er 1,4% lavere end året før. I forhold til 1990 er forbruget vokset 7,3%.

Elforbruget var i 2019 efter klimakorrektion 37,0 PJ, hvilket er 0,5% højere end året før. I forhold til 1990 er elforbruget vokset 22,8%.

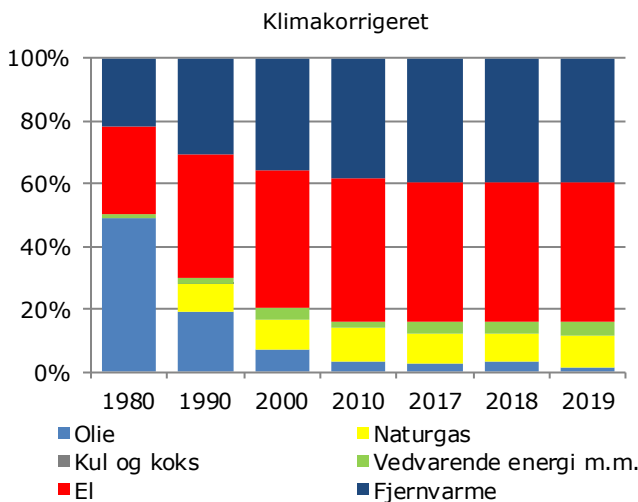
### Energiforbrug fordelt på energivarer



Forbruget af el og fjernvarme er de dominerende energikilder i handels- og serviceerhverv. I 2019 steg elforbruget 0,5% og forbruget af fjernvarme faldt 2,0% i forhold til året før.

I forhold til 1990 er olieforbruget faldet 90,2%, og naturgasforbruget er steget 15,4%. Forbruget af el og fjernvarme var i 2019 henholdsvis 22,8% og 38,9% højere end i 1990.

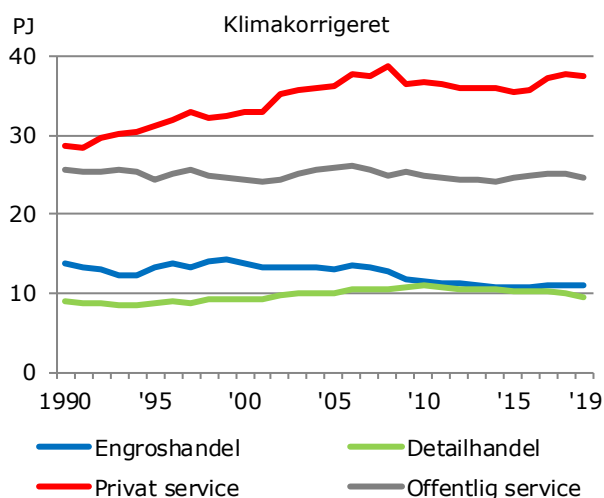
### Energiforbrugets sammensætning i handels- og serviceerhverv



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 69,6% 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 2019 udgjorde el- og fjernvarmeforbruget i alt 84,2% af det samlede energiforbrug (el 44,8% og fjernvarme 39,4%). Andelen af olie var 1,8%, mens andelen af naturgas var 9,6%. Andelen af vedvarende energi mm. var 4,4%.

### Energiforbrug fordelt på erhverv



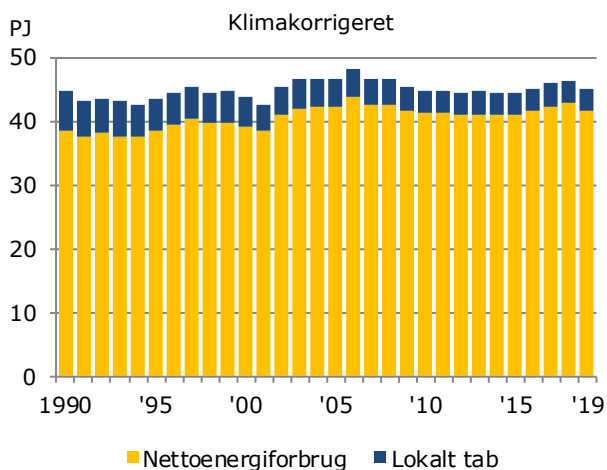
I 2019 fandt 75,2% af energiforbruget i handels- og serviceerhverv sted inden for privat og offentlig service, mens engros- og detailhandel tegnede sig for de resterende 24,8%.

Fra 2018 til 2019 faldt energiforbruget i privat service og offentlig service med henholdsvis 0,8% og 1,6%. I engroshandel og detailhandel faldt energiforbruget med henholdsvis 1,6% og 2,9%.

I forhold til 1990 er energiforbruget i engroshandel faldet 21,1%, mens energiforbruget i detailhandel er vokset 7,9%.

Energiforbruget i privat service er større i dag end i 1990. Siden 1990 har der været en vækst på 30,2%. I offentlig service er energiforbruget 3,4% lavere end i 1990.

### Energiforbrug til opvarmning i handels- og serviceerhverv

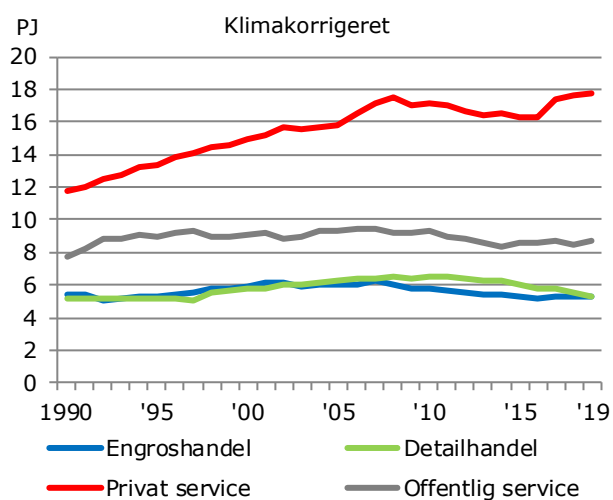


Energiforbruget til opvarmning (rumopvarmning og varmt brugsvand) kan opgøres på forskellige måder. Mens endeligt energiforbrug angiver den mængde energi, der betales for, udtrykker nettoenergiforbruget den mængde energi, der er nyttiggjort. Forskellen er lokale tab hos de enkelte forbrugere fx i olie-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

Det endelige energiforbrug til opvarmning i handels- og serviceerhverv var i 2019 45,4 PJ, hvilket er 2,7% lavere end året før. I forhold til 1990 er det steget 0,8%.

Nettoenergiforbruget var i 2019 41,9 PJ, hvilket er 2,4% lavere end året før. Sammenlignet med 1990 er nettoenergiforbruget vokset 8,7%.

### Elforbrug fordelt på erhverv

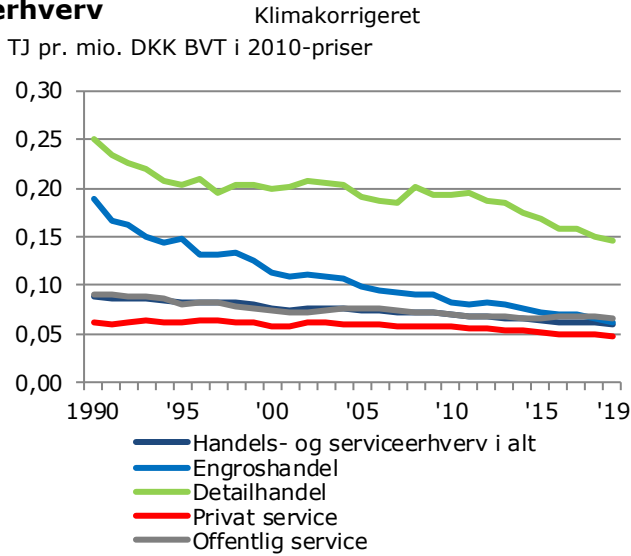


Elforbruget har generelt været stigende inden for handels- og serviceerhverv til og med 2008, hvorefter det er faldet frem til 2015. Efter 2015 er det begyndt at stige igen. I 2019 var elforbruget i engroshandel og detailhandel henholdsvis 0,1% og 3,8% lavere end i 2018. I privat service steg elforbruget 0,9%, og i offentlig service steg elforbruget 3,0%.

Fra 1990 til 2019 er elforbruget i engroshandel faldet 3,0% og i detailhandel vokset 1,6%. Elforbruget i offentlig service er vokset 11,4%. I privat service har væksten været betydeligt større, idet stigningen her har været 51,9%.



### Energiintensitet i handels- og serviceerhverv

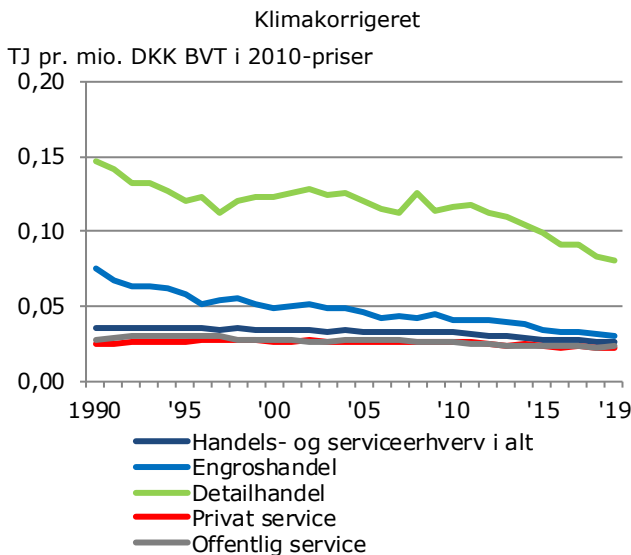


Energiintensiteterne er opgjort som klimakorrigeret energiforbrug sat i forhold til bruttoværditilvækst (BVT) målt i 2010-priser, kædede værdier.

Energiintensiteten var i 2019 0,059, dvs. at for hver mio. BVT i handels- og serviceerhverv blev der forbrugt 0,059 TJ energi. Det er 3,8% lavere end året før.

Energiintensiteten i handels- og serviceerhverv er fra 1990 til 2019 faldet 34,1%. I engroshandel og detailhandel er energiintensiteterne faldet henholdsvis 67,3% og 42,0%. I privat service og offentlig service er intensiteterne faldet henholdsvis 22,2% og 27,1%.

### Elintensitet i handels- og serviceerhverv

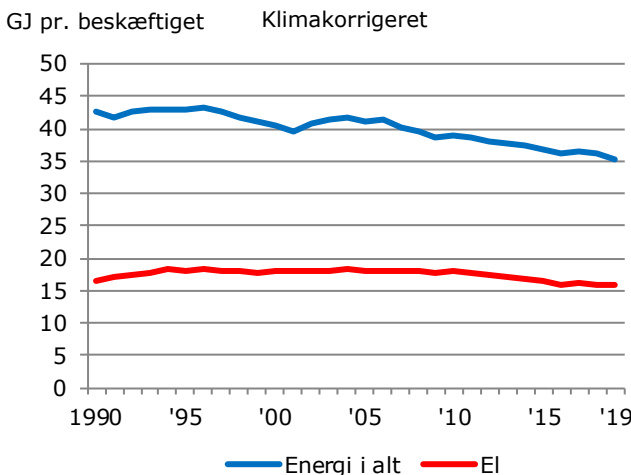


Elintensiteterne er opgjort som klimakorrigeret elforbrug sat i forhold til bruttoværditilvæksten (BVT) målt i 2010-priser, kædede værdier.

I 2019 var elintensiteten 0,026, dvs. at for hver mio. BVT i handels- og serviceerhverv blev der brugt 0,026 TJ el (svarende til 7.316 kWh). Elintensiteten er faldet med 1,9% i forhold til året før.

Elintensiteten i handels- og serviceerhverv er fra 1990 til 2019 faldet 24,6%. I engroshandel og detailhandel er elintensiteterne faldet henholdsvis 59,9% og 45,4%. I privat service er elintensiteten faldet 9,3%, mens elintensiteten i offentlig service er faldet 15,9%.

### Energiforbrug pr. beskæftiget i handels- og serviceerhverv



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 2019 35,2 GJ mod 36,2 GJ året før. Det svarer til et fald på 2,7%. Sammenlignet med 1990 er energiforbruget pr. beskæftiget faldet 17,1%.

Elforbruget pr. beskæftiget var i 2019 15,8 GJ mod 15,9 GJ året før svarende til et fald på 0,9%. I forhold til 1990 er elforbruget pr. beskæftiget faldet 5,1%.

## HANDELS- OG SERVICEERHVERV/HUSHOLDNINGER

### Endeligt energiforbrug i handels- og serviceerhverv

Ændring

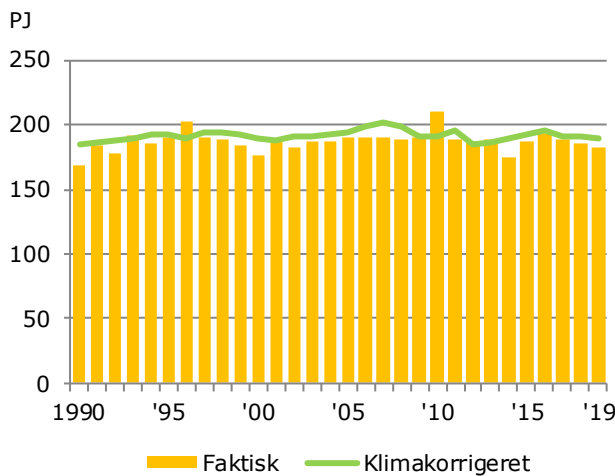
Klimakorrigeret forbrug [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	'90-'19
<b>Handels- og serviceerhverv i alt</b>	<b>77 047</b>	<b>80 599</b>	<b>85 045</b>	<b>83 893</b>	<b>81 174</b>	<b>83 652</b>	<b>83 816</b>	<b>82 676</b>	<b>7,3%</b>
Olie	14 850	5 874	4 428	2 810	2 671	2 434	2 637	1 454	-90,2%
Naturgas	6 902	7 739	9 989	8 977	7 680	8 007	7 650	7 964	15,4%
Kul og koks	98	-	-	-	-	-	-	-	-100%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	457	691	648	163	137	287	325	324	-29,1%
Vedvarende energi	1 022	2 078	2 178	1 491	1 813	2 686	3 110	3 312	224%
El	30 147	35 715	37 479	38 656	36 196	37 218	36 831	37 029	22,8%
Fjernvarme	23 449	28 451	30 281	31 761	32 639	32 988	33 230	32 562	38,9%
Bygas	121	52	42	35	37	31	33	31	-74,0%
<b>Anvendelser</b>									
Engroshandel	13 795	13 893	12 906	11 493	10 867	11 013	11 058	10 886	-21,1%
Detailhandel	8 883	9 323	9 991	10 939	10 314	10 159	9 871	9 586	7,9%
Privat service	28 812	32 901	36 238	36 653	35 460	37 301	37 810	37 519	30,2%
Offentlig service	25 557	24 481	25 909	24 807	24 533	25 178	25 077	24 685	-3,4%

### Endeligt energiforbrug i husholdninger

Ændring

Klimakorrigeret forbrug [TJ]	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	'90-'19
<b>Husholdninger i alt</b>	<b>185 039</b>	<b>189 270</b>	<b>194 721</b>	<b>191 563</b>	<b>193 252</b>	<b>191 437</b>	<b>190 971</b>	<b>189 068</b>	<b>2,2%</b>
Olie	58 998	35 444	27 617	18 595	11 105	9 564	9 663	8 791	-85,1%
Naturgas	17 877	29 329	29 993	27 761	25 495	24 797	24 284	23 813	33,2%
Kul og koks	830	49	8	28	-	-	-	-	-100%
Vedvarende energi	17 434	22 052	33 279	39 444	48 724	49 830	49 505	48 553	179%
El	35 696	37 335	37 802	36 717	36 855	35 510	35 228	37 076	3,9%
Fjernvarme	52 820	64 466	65 536	68 612	70 644	71 378	71 913	70 475	33,4%
Bygas	1 384	594	486	408	429	358	378	361	-73,9%
<b>Enfamiliehuse</b>	<b>137 383</b>	<b>139 564</b>	<b>144 250</b>	<b>140 867</b>	<b>142 015</b>	<b>140 479</b>	<b>139 563</b>	<b>137 967</b>	<b>0,4%</b>
Olie	52 233	32 741	25 032	16 910	9 408	8 040	8 058	7 233	-86,2%
Naturgas	15 143	24 907	25 472	23 554	21 529	20 838	20 415	20 020	32,2%
Kul og koks	136	17	0	13	-	-	-	-	-100%
Vedvarende energi	17 420	22 006	33 226	39 370	48 594	49 521	49 114	48 038	176%
El	27 011	28 206	28 271	27 314	27 772	27 049	26 672	28 083	4,0%
Fjernvarme	24 685	31 364	31 985	33 486	34 479	34 836	35 098	34 396	39,3%
Bygas	754	323	264	221	234	195	206	196	-74,0%
<b>Etageboliger</b>	<b>47 656</b>	<b>49 706</b>	<b>50 471</b>	<b>50 696</b>	<b>51 237</b>	<b>50 958</b>	<b>51 408</b>	<b>51 101</b>	<b>7,2%</b>
Olie	6 766	2 703	2 585	1 685	1 696	1 523	1 604	1 557	-77,0%
Naturgas	2 733	4 422	4 522	4 207	3 966	3 959	3 869	3 793	38,8%
Kul og koks	693	32	8	15	-	-	-	-	-100%
Vedvarende energi	14	46	54	74	129	310	391	515	3560%
El	8 686	9 129	9 530	9 403	9 084	8 461	8 556	8 993	3,5%
Fjernvarme	28 135	33 103	33 550	35 125	36 166	36 541	36 815	36 079	28,2%
Bygas	630	271	222	187	196	163	172	165	-73,9%

### Energiforbrug i husholdninger

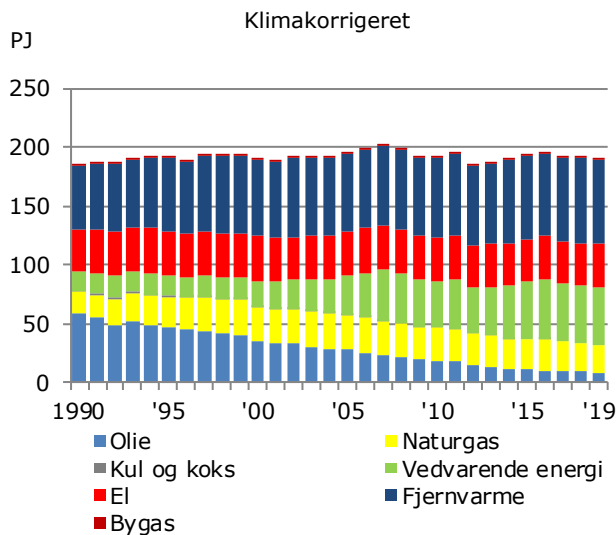


Husholdningernes energiforbrug påvirkes meget af vejret. 1990, 2000 og 2014 var meget varme år med lave energiforbrug, mens 1996 og 2010 var usædvanligt kolde år.

I 2019 var husholdningernes klimakorrigerede energiforbrug 189,1 PJ og udgjorde dermed 30,1% af det samlede endelige energiforbrug i Danmark. Af de 189,1 PJ gik 156,5 PJ til opvarmning og 32,6 PJ til elapparater m.m.

Husholdningernes klimakorrigerede energiforbrug var 1,0% lavere i 2019 end året før. Sammenlignet med 1990 er energiforbruget steget 2,2%.

### Husholdningers forbrug fordelt på energivarer

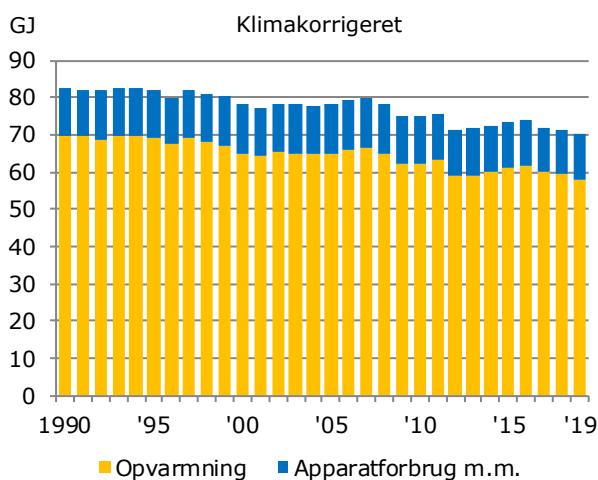


Der er i husholdningerne sket betydelige ændringer i energiforbrugets sammensætning siden 1990. Forbruget af olie har i hele den viste periode været faldende som følge af overgang til fjernvarme og naturgas. Siden 2000 er forbruget af brænde og træpiller steget betydeligt.

I 2019 udgjorde fjernvarme 37,3% af husholdningernes energiforbrug, herefter kom vedvarende energi og el med henholdsvis 25,7% og 19,6%. Forbruget af naturgas, olie og bygas udgjorde henholdsvis 12,6%, 4,6% 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 2019 har svinget omkring ca. 35 og 37 PJ. Elforbruget steg i 2019 med 5,2% i forhold til 2018.

### Energiforbrug pr. husholdning

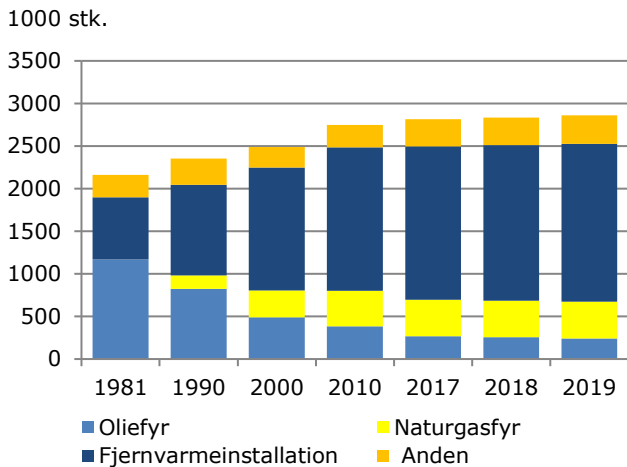


I 2019 var det gennemsnitlige energiforbrug pr. husholdning 70,1 GJ, hvilket er 1,7% lavere end året før. Heraf blev 58,0 GJ - svarende til 82,8% - anvendt til rumopvarmning og opvarmning af brugsvand. I forhold til 1990 er energiforbruget pr. husholdning faldet 14,9%.

Det gennemsnitlige elforbrug pr. husholdning til apparater og lys var i 2019 11,6 GJ svarende til ca. 3234 kWh. Det er et fald på 0,3% i forhold til året før og 0,4% 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



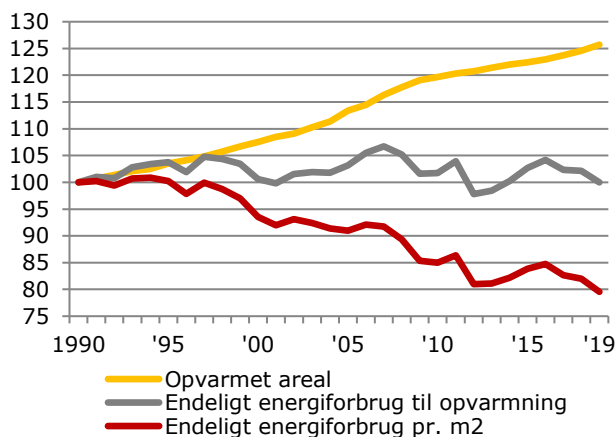
De betydelige ændringer i energiforbrugets sammensætning på energiarter afspejler ændringer i sammensætningen af boligernes varmeinstallationer over tid. Frem til midt i 1980'erne var oliefyr dominerende, hvorefter fjernvarme blev den mest udbredte varmekilde. Således har der siden slutningen af 1980'erne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

Pr. 1. januar 2019 fordelte de i alt 2,8 millioner varmeinstallationer sig således: Fjernvarmeinstallationer 64,8%, naturgasfyr 15,1%, oliefyr 8,4% og andre, herunder varmepumper, elvarme og brændefyr 11,7%.

Kilde: Danmarks Statistik

## Energiforbrug til opvarmning i boliger

Indeks 1990=100 Klimakorrigeret



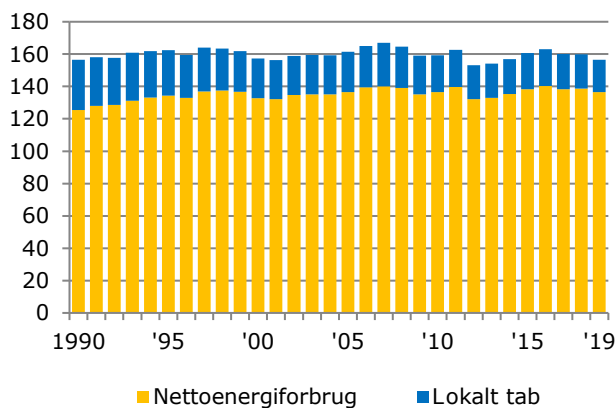
Bortset fra i 2001, 2012 og 2013 har det klimakorrigerede energiforbrug til opvarmning (rumopvarmning og varmt brugsvand) ligget mellem 0,2% og 6,7% over 1990-niveauet. I 2019 lå energiforbruget stort set på samme niveau som i 1990.

Dette skal ses i sammenhæng med, at det opvarmede areal i perioden fra 1990 til 2019 er vokset 25,7%.

Energiforbruget til opvarmning pr. m<sup>2</sup> er i perioden 1990 til 2019 faldet 20,4%. 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. m<sup>2</sup> end eksisterende boliger. I modsat retning trækker en stigning i den mindre effektive anvendelse af biomasse.

## Nettoenergiforbrug og tab ved opvarmning i boliger

PJ Klimakorrigeret

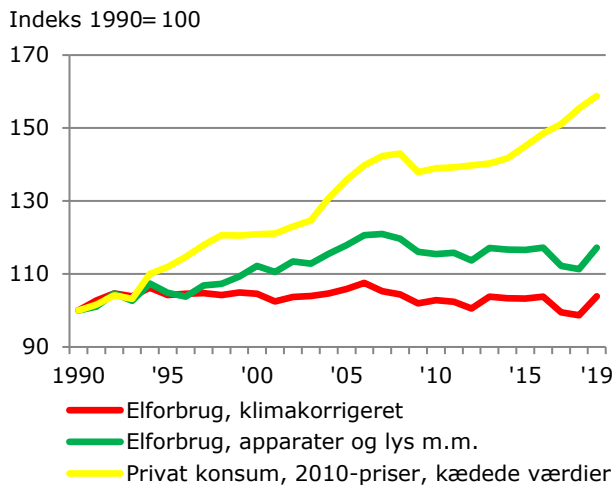


Ved nettoenergiforbrug forstås den nyttiggjorte energi. Forskellen mellem endeligt energiforbrug og nettoenergiforbrug er det lokale tab, som finder sted hos forbrugerne, fx i olie- og naturgasfyr.

Mens det endelige forbrug til opvarmning som nævnt ovenfor er uændret fra 1990 til 2019, er nettoenergiforbruget til husholdningernes rumopvarmning og opvarmning af brugsvand i samme periode vokset 8,8%.

Den udvikling skyldes skiftet fra oliefyring til først fjernvarme og siden tillige naturgasfyring, 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 m<sup>2</sup>.

## Privat forbrug og elforbrug i husholdninger

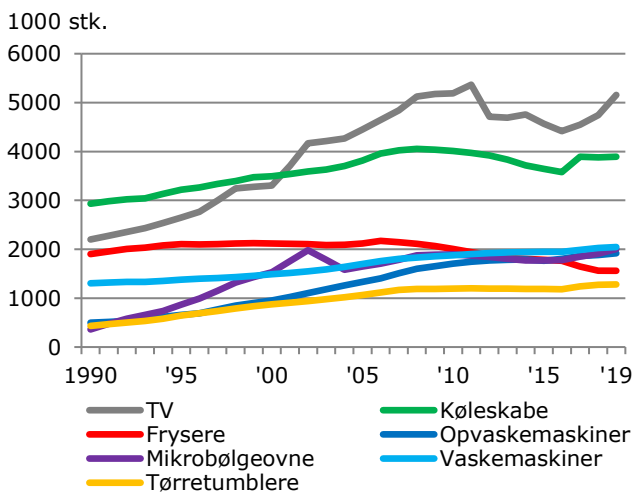


Husholdningernes samlede elforbrug er i perioden 1990-2019 vokset med 3,9%, mens elforbruget til apparater og lys m.m. er vokset 17,2%. Ses på elforbrug til apparater og lys m.m. over de seneste ca. 5 år er forbruget dog kun steget med ca. 0,5%.

Tager man den store stigning i husstandenes bestand af elapparater jf. nedenfor og en generel stigning på 58,8% 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.

## Husholdningernes bestand af elapparater

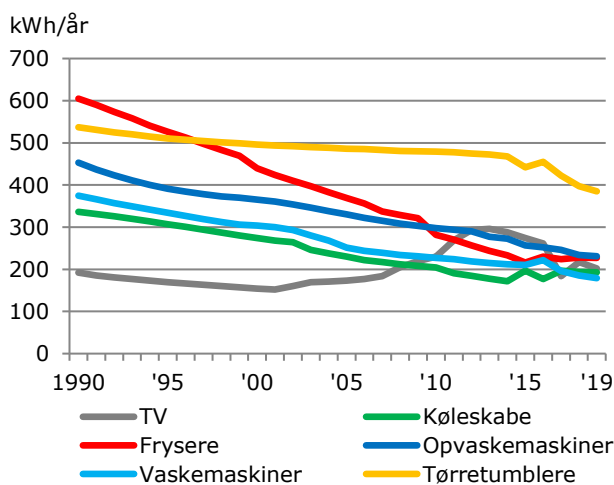


I perioden fra 1990 til 2010 har der været en markant forøgelse i bestanden af stort set alle elforbrugende husholdningsapparater. De seneste ca. 10 år er bestanden for de fleste apparater dog stagneret eller direkte faldet.

Fra 1990 til 2019 er eksempelvis antallet af mikrobølgeovne steget med 455%, mens antallet af tørretumblere og opvaskemaskiner er vokset med henholdsvis 196% og 284%. Der har også været store stigninger i udbredelsen af tv-apparater, vaskemaskiner og køleskabe. Antallet af separate fryser er faldet med 17,9% 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 193 kWh i 2019, dvs. med 42,6%. For en separat fryser er elforbruget faldet 62,5%, mens faldet for en vaskemaskine i samme periode har været 52,2%. Bortset fra tv-apparater har der for de øvrige elapparater ligeledes været betydelige reduktioner i det gennemsnitlige specifikke årsforbrug.

Kilde: ElmodelBOLIG

### Opgørelse af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser

CO<sub>2</sub>-opgørelser anvendes sammen med opgørelser af udledningerne af de øvrige drivhusgasser 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's byrdefordelingsaftale (ESD) i 2020 skal have reduceret emissionen af drivhusgasser fra de sektorer, der ikke er omfattet af EU's kvotedirektiv (ETS) med 20% i forhold til basisåret 2005. Basisåret blev i 2010 fastlagt i forhold til emissionerne uden for kvote i 2005 for CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O og de fluorholdige drivhusgasser (f-gasserne). Desuden er der under ESD fastlagt en årlig tilladt udledningmængde uden for kvote i perioden 2013-2020. I 2018 var den tilladte udledningmængde for Danmark 33,9 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

I 2018 var de samlede faktiske emissioner af drivhusgasser på 48,2 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, hvilket er 31,9% lavere end emissionen i 1990. Med energistatistikens korrektioner for temperaturudsving og udsving i nettoeksporten af el var niveauet i 2018 på 51,6 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalent svarende til et fald på 34,5% i forhold til den korrigerede udledning i 1990. I 2018 var de samlede faktiske emissioner af drivhus-

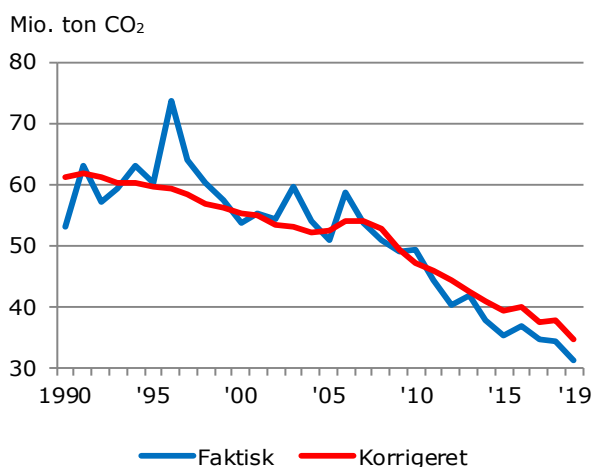
gasser uden for kvote (ESD) på 33,1 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, hvilket er 17,3% lavere end det fastlagte basisår for 2005 og 0,7 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter lavere end den tilladte udledningmængde i 2018 under ESD.

Drivhusgasopgørelsen for 2019 foreligger i 2021. I de samlede drivhusgasopgørelser indgår dels CO<sub>2</sub>-emission fra energianvendelse (hvor emissioner fra udenrigsluftfart samt effekten af grænsehandel med benzin og dieselolie - til forskel fra energistatistikens særskilte CO<sub>2</sub>-opgørelser - dog ikke indgår), dels CO<sub>2</sub>-emission fra andre kilder (flaring af gas i Nordsøen og visse industriprocesser). Derudover indgår emissioner af 6 andre drivhusgasser i opgørelsen (metan (CH<sub>4</sub>), lattergas (N<sub>2</sub>O), hydrofluorkarboner (HFC'er), perfluorkarboner (PFC'er) og svovlhexafluorid (SF<sub>6</sub>) og nitrotrifluorid (NF<sub>3</sub>)), som omregnes til CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

I klimaregnskabet under Kyoto-protokollen skal reduktioner opnået i forbindelse med visse CO<sub>2</sub>-optag i skove og jorde desuden opgøres efter særlige regler.

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

### CO<sub>2</sub>-emissioner fra energiforbrug

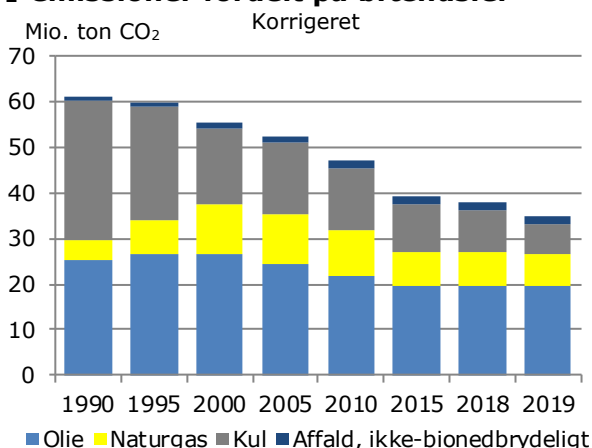


Energistyrelsen opgør både faktiske CO<sub>2</sub>-emissioner og korrigerede CO<sub>2</sub>-emissioner, der tager højde for årlige temperaturforskelle og udenrigshandel med el, jf. opgørelsen af energiforbruget side 18 og 19. Formålet med den korrigerede opgørelse er at få et billede af de underliggende tendenser i udviklingen.

I 2019 var de faktiske CO<sub>2</sub>-emissioner fra energiforbrug 31,2 mio. ton, hvilket er 9,3% lavere end i 2018. I forhold til 1990 er de faktiske CO<sub>2</sub>-emissioner faldet 41,2%.

De korrigerede CO<sub>2</sub>-emissioner fra energiforbrug faldt i 2019 med 7,8% til 34,8 mio. ton. Sammenlignet med 1990 har der været et fald på 43,0%.

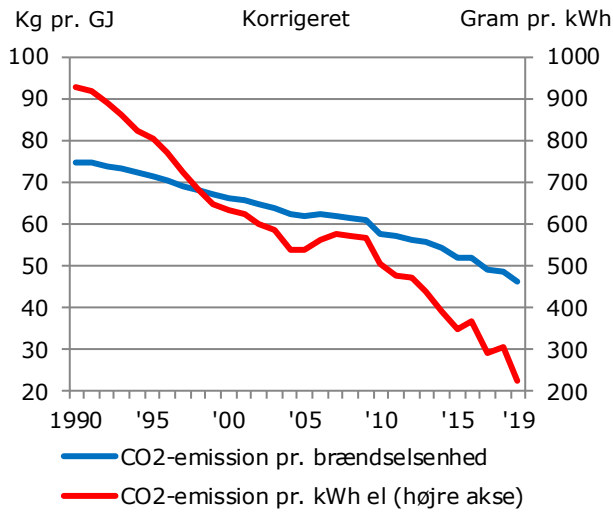
### CO<sub>2</sub>-emissioner fordelt på brændsler



Der har siden 1990 været et markant skift i energiforbrugets fordeling på brændsler. Forbruget af naturgas og vedvarende energi er forøget på bekostning af forbruget af olie og kul.

Brændselsskiftet har ført til en nedgang i CO<sub>2</sub>-emissionerne, idet forbrug af olie og kul medfører større CO<sub>2</sub>-emissioner end forbrug af naturgas og vedvarende energi. Mens bruttoenergiforbruget siden 1990 er faldet 8,3%, er de korrigerede CO<sub>2</sub>-emissioner faldet 43,0%

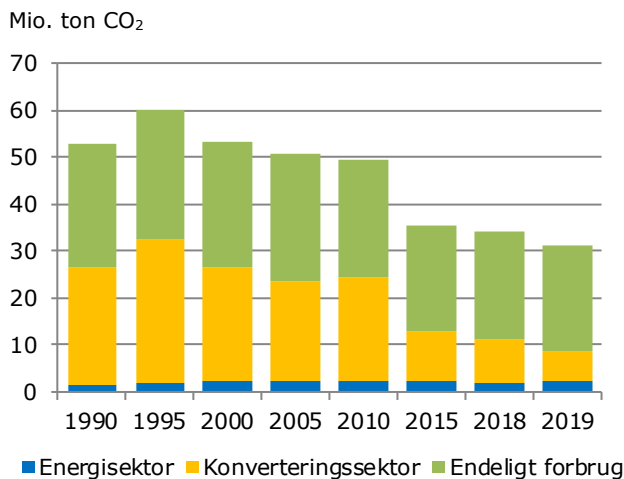
**CO<sub>2</sub>-emissioner pr. brændselsenhed og pr. kWh el**



Bruttoenergiforbruget er frem til 2019 faldet med 8,3% i forhold til 1990, hvorimod fordelingen på brændsler har ændret sig markant. Brændselskiftet fra olie og kul til naturgas og vedvarende energi har betydet, at der udledes stadig mindre CO<sub>2</sub> pr. forbrugt enhed brændsel. I 2019 var der til hver GJ bruttoenergiforbrug knyttet 46,3 kg CO<sub>2</sub> mod 74,5 kg i 1990. Det svarer til en reduktion på 37,8%.

En kWh solgt el i Danmark førte i 2019 til en CO<sub>2</sub>-emission på 226 gram. I 1990 var CO<sub>2</sub>-emissionen 929 gram pr. kWh solgt el. Årsagerne til den store reduktion er brændselsomlægninger i elproduktionen samt den stadig større betydning af vindkraft.

**Faktiske CO<sub>2</sub>-emissioner fordelt på sektorer**

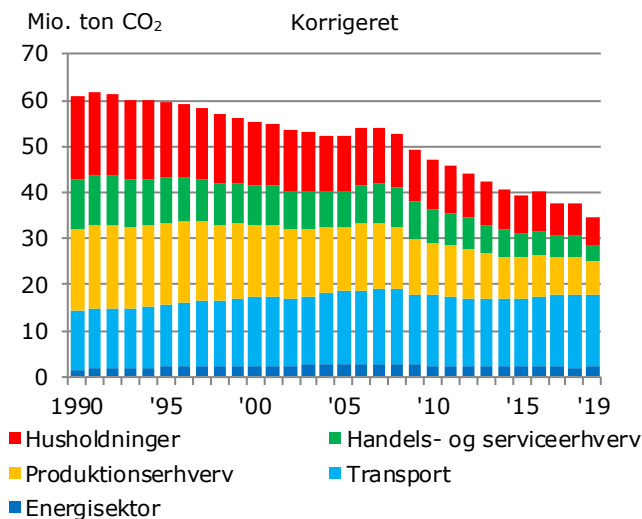


Energisystemet er her opdelt i tre sektorer: *Energisektoren* (udvinding og raffinaderier), *konverteringssektoren* (produktion af el, fjernvarme og bygas) og *endeligt forbrug* (transport samt forbrug i husholdninger og erhverv).

Den samlede faktiske CO<sub>2</sub>-emission var i 1990 på 53,1 mio. ton. Heraf kom 25,1 mio. ton fra konverteringssektoren og 26,5 mio. ton fra endeligt energiforbrug, mens energisektoren udledte 1,4 mio. ton.

I 2019 var den samlede faktiske CO<sub>2</sub>-emission 31,2 mio. ton, hvoraf 6,5 mio. ton kom fra konverteringssektoren, 22,6 mio. ton fra endeligt energiforbrug og 2,1 mio. ton fra energisektoren. I konverteringssektoren har der fra 1990 til 2019 været et fald på 18,6 mio. ton, selvom el- og fjernvarmeproduktionen i denne periode er vokset markant.

**CO<sub>2</sub>-emissioner ved slutforbrug af energi**



Fordeles CO<sub>2</sub>-udledninger fra energiforbrug til produktion af el, fjernvarme og bygas ud på slutforbrugerne fås et billede af, hvordan de samlede udledninger af CO<sub>2</sub> fordeler sig på energisektor, transport, erhverv og husholdninger.

Transport og produktionserhverv tegnede sig i 2019 for de største andele af de samlede CO<sub>2</sub>-emissioner med henholdsvis 44,5% og 20,8%. Husholdningers og handels- og serviceerhvervs andele var henholdsvis 17,5% og 10,8%, mens energisektoren stod for 6,3% af CO<sub>2</sub>-emissionerne.

I forhold til 1990 er CO<sub>2</sub>-emissioner fra transport vokset 22,9%. For erhvervene og husholdninger har der derimod været tale om markante fald. I produktionserhverv og handels- og serviceerhverv faldt CO<sub>2</sub>-emissionerne henholdsvis 59,3% og 65,3%, mens de i husholdninger faldt 66,3%.



## EMISSIONER AF CO<sub>2</sub> OG ANDRE DRIVHUSGASSER

### CO<sub>2</sub>-emissioner fra energiforbrug, faktiske

1000 ton									Ændring
Faktiske emissioner	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	'90-'19
<b>Emissioner i alt</b>	<b>53 073</b>	<b>53 592</b>	<b>50 870</b>	<b>49 399</b>	<b>35 310</b>	<b>34 601</b>	<b>34 414</b>	<b>31 225</b>	<b>-41,2%</b>
<b>Emissioner fordelt på brændsler</b>	<b>53 073</b>	<b>53 592</b>	<b>50 870</b>	<b>49 399</b>	<b>35 310</b>	<b>34 601</b>	<b>34 414</b>	<b>31 225</b>	<b>-41,2%</b>
Olie	24 205	26 227	24 214	22 086	19 287	19 649	19 536	19 544	-19,3%
Naturgas	4 323	10 629	10 676	10 572	7 107	7 022	6 883	6 415	48,4%
Kul	23 972	15 612	14 582	15 331	7 229	6 244	6 357	3 583	-85,1%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	573	1 124	1 398	1 410	1 687	1 685	1 637	1 682	193%
<b>Emissioner fordelt på anvendelser</b>	<b>53 073</b>	<b>53 592</b>	<b>50 870</b>	<b>49 399</b>	<b>35 310</b>	<b>34 601</b>	<b>34 414</b>	<b>31 225</b>	<b>-41,2%</b>
<b>Energisektor</b>	<b>1 401</b>	<b>2 323</b>	<b>2 440</b>	<b>2 324</b>	<b>2 347</b>	<b>2 233</b>	<b>1 872</b>	<b>2 116</b>	<b>51,0%</b>
<b>Konverteringssektor</b>	<b>25 136</b>	<b>24 215</b>	<b>21 133</b>	<b>21 956</b>	<b>10 657</b>	<b>9 397</b>	<b>9 408</b>	<b>6 517</b>	<b>-74,1%</b>
Elproduktion	20 562	20 163	17 234	17 673	7 435	6 620	6 765	4 158	-79,8%
Fjernvarmeproduktion	4 474	4 010	3 866	4 249	3 187	2 746	2 613	2 331	-47,9%
Bygasproduktion	101	42	33	35	35	31	31	28	-71,9%
<b>Endeligt energiforbrug</b>	<b>26 536</b>	<b>27 054</b>	<b>27 297</b>	<b>25 119</b>	<b>22 306</b>	<b>22 970</b>	<b>23 133</b>	<b>22 592</b>	<b>-14,9%</b>
Transport	12 420	14 638	15 709	15 192	14 554	15 200	15 534	15 397	24,0%
Produktionserhverv	7 787	7 580	7 025	5 833	4 938	5 044	4 933	4 720	-39,4%
Handels- og serviceerhverv	1 406	869	922	803	622	649	639	564	-59,9%
Husholdninger	4 922	3 967	3 641	3 292	2 192	2 078	2 027	1 911	-61,2%

**Faktiske CO<sub>2</sub>-emissioner** beregnes ud fra det faktiske energiforbrug, som ses i energibalancen på side 4. Ved hjælp af brændselspecifikke emissionsfaktorer

omregnes energiforbruget til CO<sub>2</sub>-emissioner. De anvendte faktorer ses på side 59. Vedv. energi, herunder bionedbrydeligt affald, tillægges ingen CO<sub>2</sub>-emission.

### CO<sub>2</sub>-emissioner fra energiforbrug, korrigerede\*)

1000 ton									Ændring
Korrigerede emissioner	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	'90-'19
<b>Emissioner i alt</b>	<b>61 049</b>	<b>55 342</b>	<b>52 418</b>	<b>47 035</b>	<b>39 375</b>	<b>37 525</b>	<b>37 765</b>	<b>34 819</b>	<b>-43,0%</b>
<b>Emissioner fordelt på brændsler</b>	<b>61 049</b>	<b>55 342</b>	<b>52 418</b>	<b>47 035</b>	<b>39 375</b>	<b>37 525</b>	<b>37 765</b>	<b>34 819</b>	<b>-43,0%</b>
Olie	25 062	26 746	24 490	21 785	19 418	19 718	19 623	19 637	-21,6%
Naturgas	4 646	10 961	10 955	10 054	7 818	7 432	7 337	6 909	48,7%
Kul	30 758	16 500	15 570	13 798	10 448	8 687	9 163	6 585	-78,6%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	583	1 136	1 403	1 398	1 692	1 687	1 641	1 688	190%
<b>Emissioner fordelt på anvendelser</b>	<b>61 049</b>	<b>55 342</b>	<b>52 418</b>	<b>47 035</b>	<b>39 375</b>	<b>37 525</b>	<b>37 765</b>	<b>34 819</b>	<b>-43,0%</b>
<b>Energisektor</b>	<b>1 401</b>	<b>2 323</b>	<b>2 440</b>	<b>2 324</b>	<b>2 347</b>	<b>2 233</b>	<b>1 872</b>	<b>2 116</b>	<b>51,0%</b>
<b>Konverteringssektor</b>	<b>32 258</b>	<b>25 456</b>	<b>22 498</b>	<b>20 121</b>	<b>14 581</b>	<b>12 260</b>	<b>12 660</b>	<b>9 990</b>	<b>-69,0%</b>
Elproduktion	27 071	20 965	18 418	16 576	11 084	9 353	9 803	7 355	-72,8%
Fjernvarmeproduktion	5 078	4 446	4 047	3 513	3 461	2 875	2 827	2 606	-48,7%
Bygasproduktion	108	45	33	32	36	32	31	29	-73,3%
<b>Endeligt energiforbrug</b>	<b>27 390</b>	<b>27 563</b>	<b>27 480</b>	<b>24 590</b>	<b>22 447</b>	<b>23 032</b>	<b>23 232</b>	<b>22 713</b>	<b>-17,1%</b>
Transport	12 420	14 638	15 709	15 192	14 554	15 200	15 534	15 397	24,0%
Produktionserhverv	7 965	7 693	7 066	5 715	4 969	5 057	4 954	4 746	-40,4%
Handels- og serviceerhverv	1 543	934	949	727	645	659	657	584	-62,1%
Husholdninger	5 462	4 298	3 756	2 956	2 280	2 115	2 088	1 986	-63,6%

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

**Korrigerede CO<sub>2</sub>-emissioner** beregnes ud fra det korrigerede bruttoenergiforbrug, som ses i tabellen, side 20. I denne opgørelse er energiforbruget korrigeret for temperaturudsving i forhold til et vejrmæs-

sigt normalt år og brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el. I kolde år eller år med nettoelekspport er korrektionen således negativ, mens den i varme år eller år med nettoimport af el er positiv.



## EMISSIONER AF CO<sub>2</sub> OG ANDRE DRIVHUSGASSER

### Emissioner af drivhusgasser

Ændring

1000 ton CO <sub>2</sub> -ækvivalenter	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	'90 <sup>1)</sup> -'18
<b>Faktiske emissioner i alt <sup>2)</sup></b>	<b>70 779</b>	<b>78 662</b>	<b>71 201</b>	<b>66 693</b>	<b>63 529</b>	<b>48 630</b>	<b>48 354</b>	<b>48 224</b>	<b>-31,9%</b>
Heraf kvote ekskl. luftfart (ETS) <sup>3)</sup>	-	-	-	26 476	25 266	15 796	15 078	14 948	<b>-43,5%</b>
- CO <sub>2</sub> fra indenrigsluftfart (ETS) <sup>3)</sup>	-	-	-	140	173	129	137	133	<b>-5,0%</b>
- Ikke-kvote (ESD) <sup>3)</sup>	-	-	-	40 077	38 089	32 520	32 677	33 142	<b>-17,3%</b>
Emissionsloft for ikke-kvote (ESD)	-	-	-	-	-	35 021	34 776	33 871	
Overopfyldelse for ikke-kvote (ESD)	-	-	-	-	-	2 501	2 099	729	
<b>Faktiske nettoemissioner i alt <sup>4)</sup></b>	<b>77 236</b>	<b>83 648</b>	<b>76 440</b>	<b>72 634</b>	<b>64 073</b>	<b>53 788</b>	<b>52 839</b>	<b>54 817</b>	<b>-29,0%</b>
<b>Emissioner fra energiforbrug</b>	<b>51 863</b>	<b>59 864</b>	<b>52 430</b>	<b>49 861</b>	<b>48 506</b>	<b>34 126</b>	<b>33 383</b>	<b>33 355</b>	<b>-35,7%</b>
Energi- og konverteringssektor	26 252	32 560	26 051	23 152	24 104	12 881	11 563	11 461	<b>-56,3%</b>
Endeligt energiforbrug	25 611	27 304	26 378	26 709	24 402	21 245	21 820	21 894	<b>-14,5%</b>
- Transport (inkl. militær)	10 921	12 396	12 669	13 965	13 597	12 915	13 479	13 654	<b>25,0%</b>
- Industri	5 428	5 915	5 926	5 445	4 420	3 821	4 003	3 966	<b>-26,9%</b>
- Handels- og serviceerhverv og Husholdninger, landbrug mm.	9 263	8 994	7 783	7 300	6 385	4 509	4 338	4 274	<b>-53,9%</b>
<b>Industrielle processer, flaring m.m.</b>	<b>2 860</b>	<b>3 599</b>	<b>4 788</b>	<b>3 646</b>	<b>2 479</b>	<b>2 224</b>	<b>2 407</b>	<b>2 407</b>	<b>-15,8%</b>
Flygtige udledninger og flaring	517	699	1 090	877	568	391	383	364	<b>-29,6%</b>
Industrielle processer	2 344	2 900	3 698	2 770	1 911	1 832	2 024	2 044	<b>-12,8%</b>
<b>Emissioner fra landbrug</b>	<b>13 161</b>	<b>12 536</b>	<b>11 667</b>	<b>11 270</b>	<b>10 911</b>	<b>10 913</b>	<b>11 150</b>	<b>11 041</b>	<b>-16,1%</b>
Dyrenes fordøjelse	4 039	3 967	3 631	3 483	3 631	3 667	3 731	3 767	<b>-6,7%</b>
Husdyrgødning	2 832	3 077	3 321	3 487	3 133	2 969	2 906	2 952	<b>4,2%</b>
Landbrugsjorde	5 668	4 951	4 443	4 072	3 988	4 096	4 290	4 073	<b>-28,1%</b>
Øvrige (kalkning af jorde mm.)	621	540	273	226	159	181	223	249	<b>-60,0%</b>
<b>Andre emissioner</b>	<b>1 762</b>	<b>1 598</b>	<b>1 487</b>	<b>1 246</b>	<b>1 151</b>	<b>1 059</b>	<b>1 121</b>	<b>1 139</b>	<b>-35,3%</b>
Deponi af affald	1 536	1 331	1 073	909	772	651	588	560	<b>-63,5%</b>
Spildevandsrensning	150	158	126	120	111	118	117	116	<b>-22,7%</b>
Andet affald (bioforgasning mm.)	75	109	288	217	268	291	416	463	<b>515%</b>
<b>Skov og arealanvendelse <sup>5)</sup></b>	<b>6 457</b>	<b>4 986</b>	<b>5 240</b>	<b>5 942</b>	<b>545</b>	<b>5 158</b>	<b>4 485</b>	<b>6 594</b>	<b>2,1%</b>
Skov <sup>5)</sup>	- 543	- 552	- 563	560	-3 751	214	- 82	402	<b>-174%</b>
Arealanvendelse <sup>5)</sup>	6 999	5 538	5 802	5 382	4 295	4 945	4 568	6 191	<b>-11,5%</b>
<b>Indirekte CO<sub>2</sub>-emissioner</b>	<b>1 133</b>	<b>1 065</b>	<b>829</b>	<b>670</b>	<b>482</b>	<b>309</b>	<b>293</b>	<b>281</b>	<b>-75,2%</b>

Anm. 1: Tabellen omfatter alene Danmarks udledning og optag af drivhusgasser. Ved det samlede klimaregnskab under Kyotoprotokollen skal kreditter fra en del af CO<sub>2</sub>-optagene og -reduktionerne under "Skov og arealanvendelse", eventuelle kreditter fra reduktioner opnået gennem projekter i andre lande og kvotekøb også opgøres.

1) Ændringerne er vist i forhold til 1990 på nær for ETS, ESD og indenrigsluftfart (inkl. flyvninger til/fra Grønland og Færøerne), hvor reduktionerne er vist i forhold til 2005 (for ESD og indenrigsluftfart i forhold til det i 2010 fastlagte basisår for ESD).

2) Samlet emission uden bidraget fra "Skov og arealanvendelse", da kun en del af dette skal indregnes i klimaregnskabet under Kyotoprotokollen.

3) CO<sub>2</sub>-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 beregnes ved at trække ETS-emissioner fra de samlede faktiske emissioner uden skov og arealanvendelse. ESD-emissionslofterne 2017-2020 blev i 2017 fast ud fra en ESD-emission i 2005 på 40 079 kt CO<sub>2</sub>-ækvivalenter.

4) Samlet nettoemission med bidraget fra "Skov og arealanvendelse", hvor CO<sub>2</sub>-optag indgår som negative emissioner.

5) Tal er ikke direkte sammenlignelige med de bidrag fra skov og jorde, som indgår i Danmarks klimaregnskab under Kyotoprotokollen.

### Faktiske og korrigerede emissioner af drivhusgasser

1000 ton CO <sub>2</sub> -ækvivalenter	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019*	Ændring '90-'19
<b>Faktiske emissioner i alt <sup>1)</sup></b>	<b>70 779</b>	<b>71 201</b>	<b>66 693</b>	<b>63 529</b>	<b>48 630</b>	<b>48 354</b>	<b>48 224</b>	<b>45 035</b>	<b>-36,4%</b>
<b>Korrigerede emissioner i alt <sup>1)</sup></b>	<b>78 756</b>	<b>72 950</b>	<b>68 241</b>	<b>61 164</b>	<b>52 695</b>	<b>51 278</b>	<b>51 575</b>	<b>48 629</b>	<b>-38,3%</b>

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 effekter, der påvirker CO<sub>2</sub>-udledningen knyttet til Danmarks eget energiforbrug.

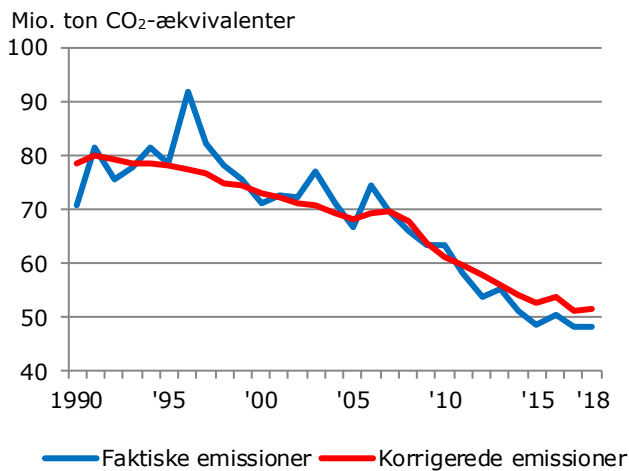
<sup>1)</sup> Se 2) ovenfor.

\* Den foreløbige emissionsopgørelse for 2019 er alene baseret på CO<sub>2</sub>-emissionerne fra energiforbrug og flaring, som de er opgjort i Energistatistik 2019. De samlede emissioner af drivhusgasser er beregnet ved at antage, at alle andre emissioner end CO<sub>2</sub> fra energiforbrug og flaring er konstante med værdierne for 2018 opgjort af DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.

Kilde: DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.

## EMISSIONER AF CO<sub>2</sub> OG ANDRE DRIVHUSGASSER

### Emissioner af drivhusgasser



Figuren viser emissioner af drivhusgasser ekskl. effekterne af CO<sub>2</sub>-optag i skov og arealanvendelse.

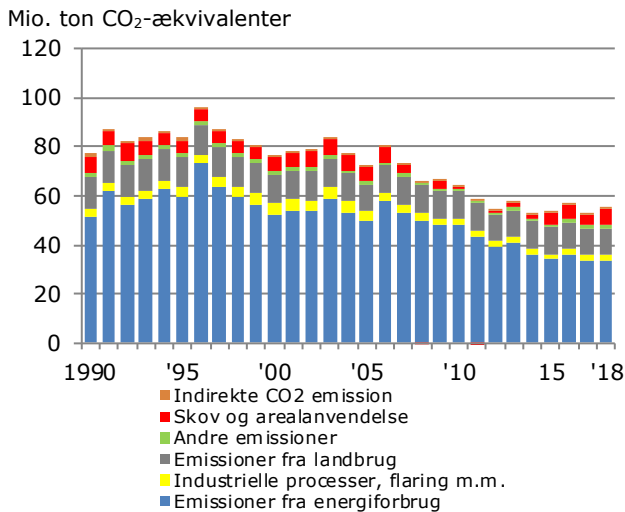
De faktiske emissioner af drivhusgasser var i 2018 48,2 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, hvilket er et fald på 0,3% i forhold til 2017.

Korrigeret for klimaudsving og brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el var emissionerne af drivhusgasser i 2018 51,6 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, hvilket er 0,6% større end i 2017.

Kilde: DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

[www.dce.au.dk](http://www.dce.au.dk)

### Faktiske nettoemissioner af drivhusgasser fordelt på oprindelse



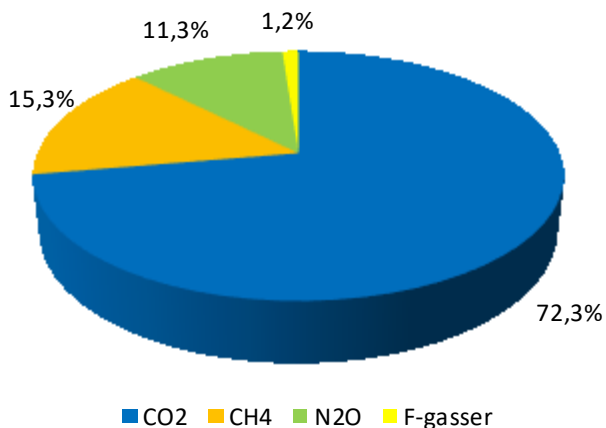
Emissioner fra energiforbrug giver det største bidrag til den samlede nettoemission af drivhusgasser. Disse emissioner kommer fra energi- og konverteringssektoren samt endeligt energiforbrug. Næststørste bidrag kommer fra landbruget (ekskl. energiforbrug).

I 2018 fordelte de faktiske emissioner inkl. CO<sub>2</sub>-udledning fra skov og arealanvendelse sig således: Emissioner fra energiforbrug 60,8%, emissioner fra landbrug 20,1 %, industrielle processer, flaring m.m. 4,6 %, andre emissioner 2,1 % og indirekte CO<sub>2</sub>-emissioner på 0,5%. Emissioner fra skov og arealanvendelse svarede til 12,0% af de faktiske emissioner.

Kilde: DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

[www.dce.au.dk](http://www.dce.au.dk)

### Faktiske emissioner fordelt på typer af drivhusgasser i 2018



De drivhusgasser, der indgår i opgørelsen af den samlede emission, bidrager med forskellig andel. I 2018 var CO<sub>2</sub> med 72,3% den drivhusgas, der stod for den største del af den samlede drivhusgasudledning. Metan (CH<sub>4</sub>) med 15,3% var næststørste bidrager til den samlede emission efterfulgt af Lattergas (N<sub>2</sub>O) med 11,3% og F-gasser med 1,2%.

Den primære kilde til CO<sub>2</sub>-emission er brændselsforbrug til energiformål. Den primære kilde til både metan- og lattergasudledning er landbrug; men affald bidrager også væsentligt til udledningen af metan.

Anm.: Eksklusive LULUCF og indirekte CO<sub>2</sub>

Kilde: DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi

[www.dce.au.dk](http://www.dce.au.dk)

Kvote- og ikke-kvoteomfattede CO<sub>2</sub>-emissioner fra energiforbrug 2017 - 2019

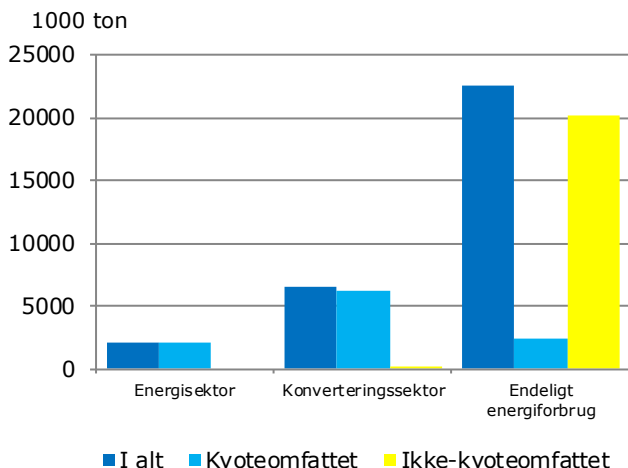
1000 ton	Faktiske CO <sub>2</sub> -emissioner fra energiforbrug								
	I alt			Kvoteomfattet			Ikke-kvoteomfattet		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
<b>Total</b>	<b>34 601</b>	<b>34 414</b>	<b>31 225</b>	<b>13 650</b>	<b>13 315</b>	<b>10 756</b>	<b>20 951</b>	<b>21 099</b>	<b>20 469</b>
<b>Energisektor</b>	<b>2 233</b>	<b>1 872</b>	<b>2 116</b>	<b>2 233</b>	<b>1 872</b>	<b>2 116</b>	-	-	-
<b>Konverteringssektor</b>	<b>9 397</b>	<b>9 408</b>	<b>6 517</b>	<b>8 950</b>	<b>9 051</b>	<b>6 258</b>	<b>447</b>	<b>357</b>	<b>259</b>
<b>Endeligt energiforbrug</b>	<b>22 970</b>	<b>23 133</b>	<b>22 592</b>	<b>2 466</b>	<b>2 391</b>	<b>2 382</b>	<b>20 504</b>	<b>20 742</b>	<b>20 210</b>
Transport*	15 200	15 534	15 397	101	96	96	15 099	15 438	15 301
Produktionserhverv	5 044	4 933	4 720	2 365	2 295	2 261	2 678	2 637	2 459
- landbrug, skovbrug og gartneri	1 083	1 066	999	23	14	13	1 060	1 052	986
- fremstillingsvirksomhed	3 177	3 096	2 969	2 343	2 281	2 248	834	815	721
- andre produktionserhverv	784	771	753	-	-	-	784	771	753
Handels- og serviceerhverv	649	639	564	-	-	-	649	639	564
Husholdninger	2 078	2 027	1 911	-	-	-	2 078	2 027	1 911

Anm. 1: De tre første talkolonner omfatter CO<sub>2</sub>-emissioner fra olie, naturgas og ikke-bionedbrydeligt affald.

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

Anm. 3: Fra 2013 er ikke-bionedbrydeligt affald kvoteomfattet. CO<sub>2</sub>-emissioner fra affaldsforbrændingsanlægs (branchekode 383921) egetforbrug er placeret under konverteringssektoren.

\* Af de opgjorte danske CO<sub>2</sub>-emissioner i transportsektoren er den anførte kvoteomfattede CO<sub>2</sub>-udledning fra indenrigsflyvning (ekskl. flyvninger til/fra Grønland og Færøerne). Opgørelsen er dog inklusive CO<sub>2</sub>-udledning fra ikke-ruteflyvninger, som ikke er kvoteomfattede.

 Faktiske CO<sub>2</sub>-emissioner fra energiforbrug i 2019, kvote- og ikke-kvoteomfattet


EU's kvoteordning for CO<sub>2</sub> omfatter næsten halvdel af CO<sub>2</sub>-udledningen fra energiforbruget. Andelen varierer dog 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.

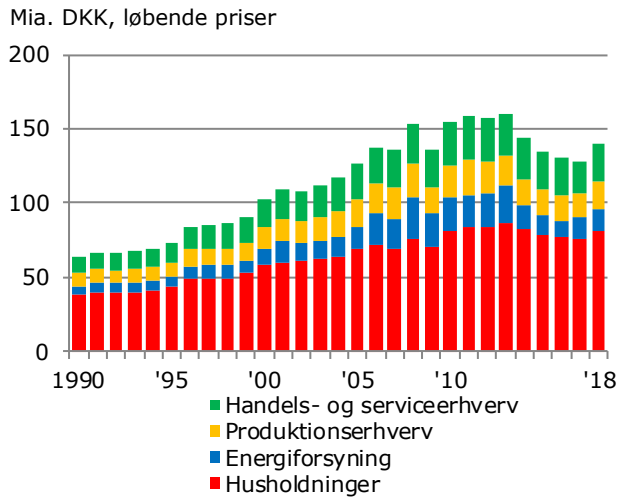
Når det kommer til udledninger knyttet til det endelige energiforbrug, dvs. udledninger fra forbrænding af olie, naturgas og kul i virksomheder, husholdninger og transportmidler, er 11% omfattet af kvoteordningen. Her kan næsten al udledning henføres til fremstillingsvirksomhed.

## Samlede faktiske emissioner af drivhusgasser, kvote- og ikke-kvoteomfattet

1000 ton CO <sub>2</sub> -ækvivalenter	I alt	Kvoteomfattet, fra energiforbrug	Kvoteomfattet, fra processer og flaring	Ikke-kvoteomfattet
<b>2018</b>	<b>48 224</b>	<b>13 353</b>	<b>1 497</b>	<b>33 374</b>
<b>2019</b>	<b>45 035</b>	<b>10 794</b>	<b>1 406</b>	<b>32 836</b>

Anm.: Den foreløbige emissionsopgørelse for 2019 er alene baseret på CO<sub>2</sub>-emissionerne fra energiforbrug og flaring, som de er opgjort i Energistatistik 2019. For indenrigstransport er DCE's emissionsopgørelse for 2018 anvendt, heri indgår flyvninger til/fra Grønland og Færøerne. De samlede emissioner af drivhusgasser er beregnet ved at antage, at alle andre emissioner end CO<sub>2</sub> fra energiforbrug og flaring er konstante med værdierne for 2018 opgjort af DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.

**Energiudgifter i erhverv og husholdninger**



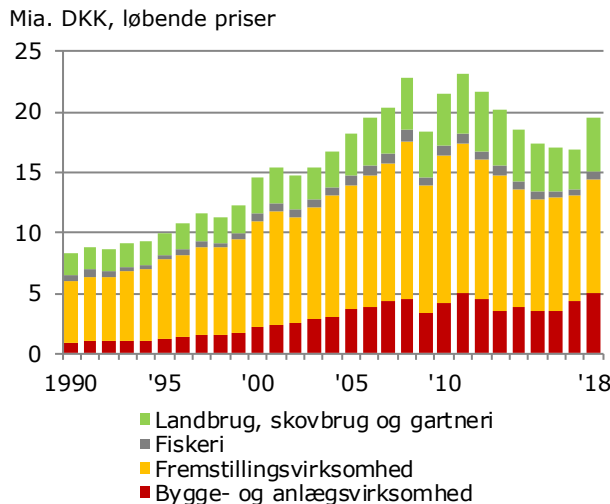
Udgifter til energi er opgjort i årets købspriser inkl. afgifter og moms. For erhvervene gælder som hovedregel, at energiafgifter (men ikke CO<sub>2</sub>-afgifter) og moms efterfølgende refunderes fuldt ud.

De samlede udgifter til energi i erhverv og husholdninger var i 2018 DKK 140,5 mia., hvilket er 9,2% højere end året før. Heraf var husholdningernes energiudgifter DKK 80,6 mia., produktionserhverv (ekskl. olieraffinaderier) DKK 19,5 mia. og handels- og serviceerhvervs energiudgifter DKK 25,4 mia.

I perioden 1990-2013 har udgifterne til energi i løbende priser været 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.

Kilde: Danmarks Statistik

**Energiudgifter i produktionserhverv**



Produktionserhvervenes energiudgifter kan yderligere opgøres på 4 delsektorer.

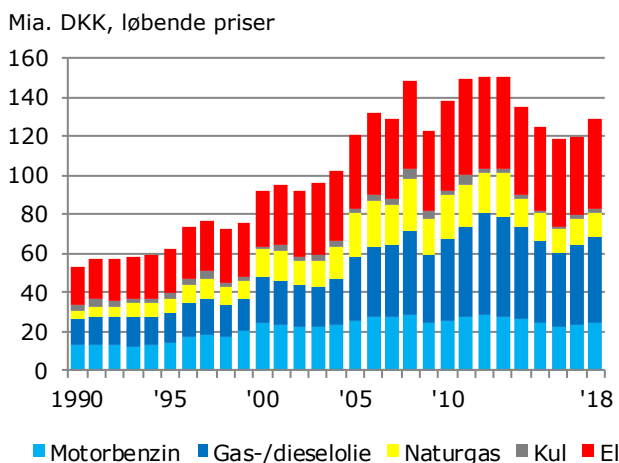
Fremstillingsvirksomhedernes energiudgifter (DKK 9,4 mia.) udgjorde størstedelen af produktionserhvervenes energiudgifter i 2018 (48,0%).

Bygge- og anlægsvirksomhed havde med DKK 5,1 mia. den næststørste andel (26,1%). Tredjestørst var landbrug, skovbrug og gartneri med DKK 4,4 mia. (22,3%). Endelig havde fiskeri med DKK 0,7 mia. den mindste andel af energiudgifterne (3,6%).

I perioden 1990-2018 er fremstillingsvirksomhedernes andel af produktionserhvervenes energiudgifter faldet, hvorimod byggeri og anlægsvirksomhedernes andel er steget.

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 50,7% af de samlede energiudgifter på DKK 254 mia., når udgifter til dansk opererede skibes bunkring i udlandet og olieraffinaderier medtages.

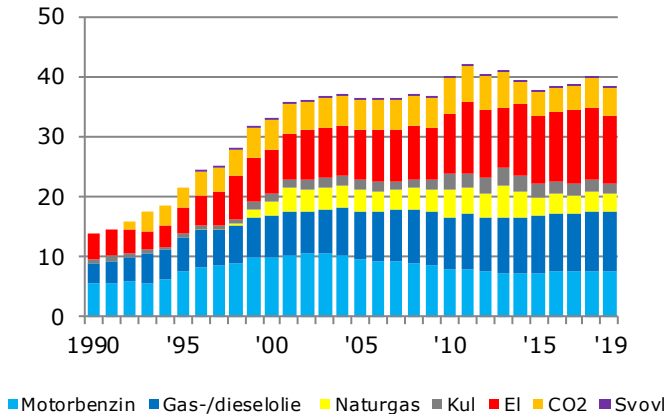
Af disse brændsler var energiudgifterne til el i 2018 (DKK 46,0 mia.) størst. Næststørst var udgifterne til gas/dieselolie (DKK 43,5 mia.). Set over perioden 1990-2018 har udgifterne til el normalt udgjort den største andel.

Herefter er det motorbenzin (DKK 24,7 mia.), naturgas (DKK 12,8 mia.) og kul (DKK 1,9 mia.).

Kilde: Danmarks Statistik

## Provenu af energi-, CO<sub>2</sub>- og svovlafgifter

Mia. DKK, løbende priser



Provenuet af energiafgifter opgjort i årets priser var i 2019 DKK 38,2 mia., hvilket er et fald på 4,3% i forhold til 2018. Provenuet omfatter ud over energiafgifter også CO<sub>2</sub>- og svovlafgifter. De største bidrag til provenuet i 2019 kommer fra el (DKK 11,2 mia.), gas-/dieselolie (DKK 10,0 mia.), motorbenzin (DKK 7,7 mia.) og CO<sub>2</sub>-afgifter (DKK 4,8 mia.).

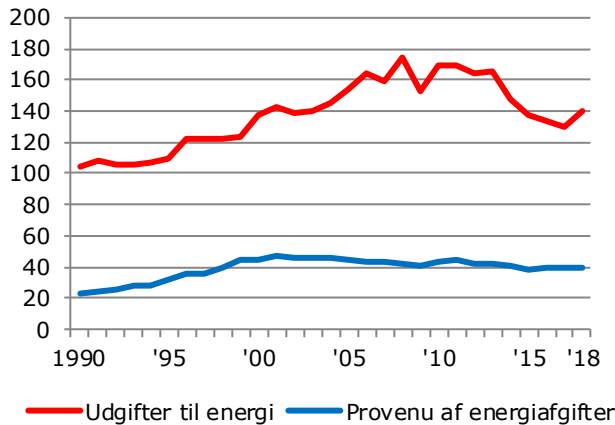
I løbende priser er provenuet i 2019 i forhold til 1990, hvor der ikke var CO<sub>2</sub>- og svovlafgifter, vokset med 174%. For gas-/dieselolie, el og motorbenzin har der siden 1990 været en vækst på henholdsvis 218%, 159% og 35,9%.

I 2018 og 2019 udgjorde energi-, CO<sub>2</sub>- og svovlafgifterne henholdsvis 4,0% og 3,5% af det samlede skatte- og afgiftsprovenu i Danmark.

Kilde: Danmarks Statistik

## Energiudgift og afgiftsprovenu i faste priser

Mia. DKK, faste 2018-priser



For at vurdere udviklingen i energiudgifter og afgiftsprovenu i forhold til den generelle prisudvikling er beløbene omregnet til 2018-priser.

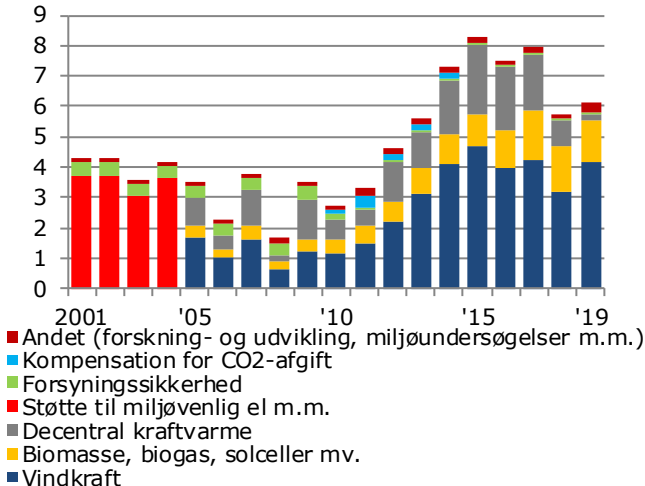
Målt i 2018-priser var udgifterne til energi i 2018 8,4% højere end året før. I forhold til 1990 er udgifterne til energi steget med 34,4%.

Provenuet fra energiafgifter målt i 2018-priser er fra 1990 til 2018 vokset med 72,9%.

Kilde: Danmarks Statistik

## Udgifter til Public Service Obligations (PSO) på elområdet

Mia. DKK, løbende priser

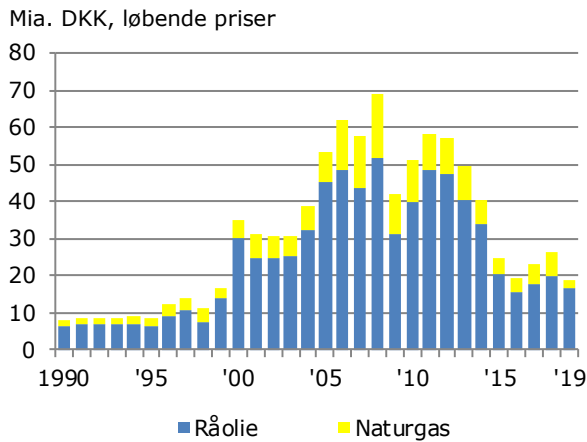


De samlede omkostninger til Public Service Obligations (PSO) var i 2019 DKK 6,1 mia. mod DKK 5,8 mia. året før. Stigning i PSO-omkostningerne fra 2018 til 2019 skyldes især en stigning i produktion af vindkraft.

I 2019 er støtte til miljøvenlig elproduktion fordelt med DKK 4,2 mia. til vindkraft, DKK 1,4 mia. til biomasse, biogas, solceller mv., DKK 0,19 mia. til decentral kraftvarme. Det giver en samlet støtte på DKK 5,8 mia.

I 2010 blev der indført kompensation for CO<sub>2</sub>-afgift, men kompensationen ophørte ved udgangen af 2014.

**Værdi af råolie- og naturgasproduktion**

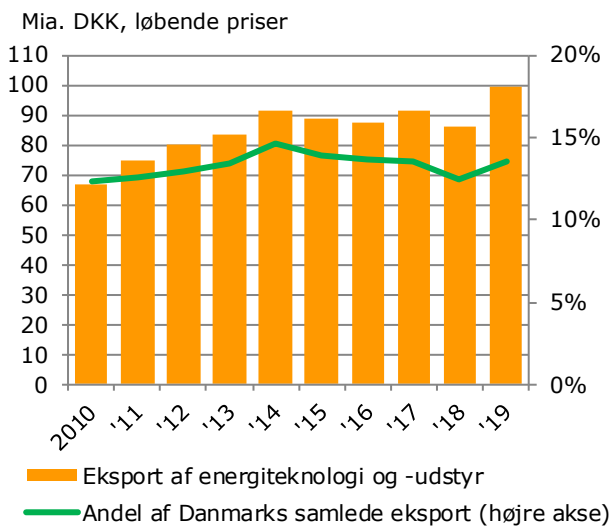


Værdien af den producerede råolie og naturgas fra Nordsøen i 2019 er opgjort til DKK 18,6 mia. mod DKK 26,5 mia. året før. Værdien af råolie faldt fra DKK 20,0 til 16,5 mia., og værdien af naturgas faldt fra DKK 6,5 til 2,1 mia.

Værdien af Nordsøproduktionen afhænger af såvel produktionens størrelse som priserne på verdensmarkedet. I 2019 faldt produktionsværdien af råolie og naturgas mere end produktionen. Produktion af råolie og naturgas faldt med hhv. 11,4% og 25,4% i 2019 i forhold til 2018.

Kilde: Energistyrelsen

**Eksport af energiteknologi og -udstyr**



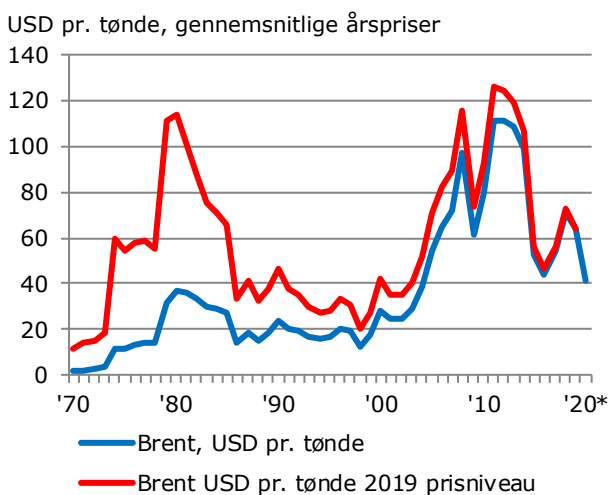
Eksporten af energiteknologi og -udstyr som vindmøller, fjernvarmerør, termostatventiler, pumper m.m. har været stærkt stigende frem til 2014.

Eksporten steg fra 2018 til 2019 og var 15,4% højere i 2019 i forhold til 2018. I 2019 var eksporten af energiteknologi og -udstyr DKK 99,6 mia., hvilket svarede til 13,5% af Danmarks samlede vareeksport.

Flere oplysninger kan findes i publikationen "Eksport af Energiteknologi og -service 2019", 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 2019

**Spotmarkedspriser på råolie**



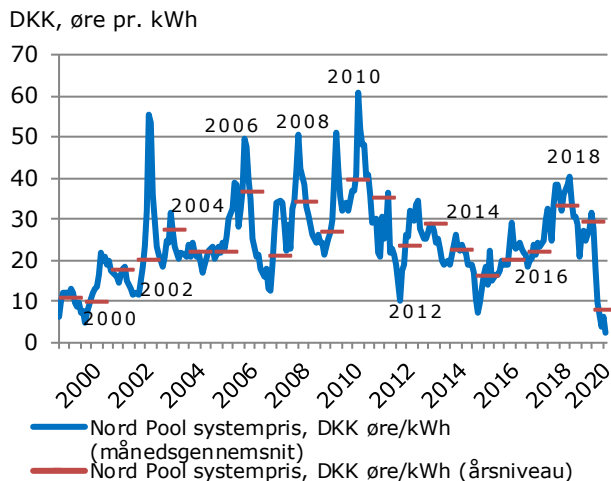
Den gennemsnitlige råoliepris i 2019 var USD 64 pr. tønde. Det er en relativ høj pris, hvis man sammenligner med niveauet fra midt i 1980'erne og 20 år frem, men det er en relativ lav pris, hvis man sammenligner med niveauet lige før og under finanskrisen i 2008, samt perioden fra 2011 frem til midten af 2014.

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. Årsagen til den i øjeblikket relativt lave pris, sammenlignet med perioden 2011-2014, er, at der er forholdsvis rigelige mængder olie på verdensmarkedet set i forhold til efterspørgslen.

Kilde: BP og World Bank (priser for 2020)

\*Priserne for 2020 dækker alene første halvår

## Spotmarkedspriser på el



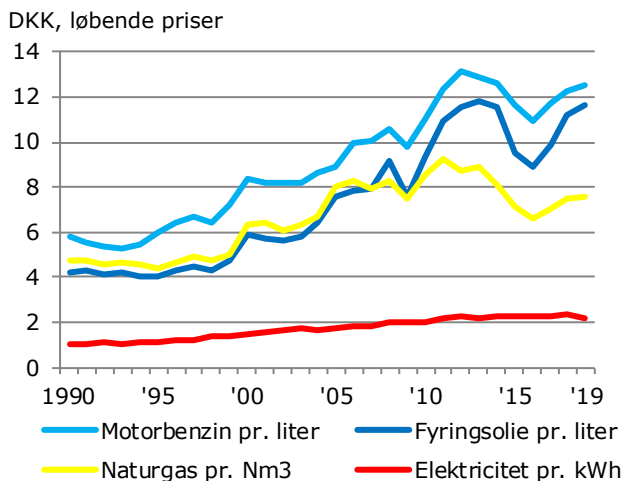
Systemprisen på el på Nord Pool fastlægges time for time på baggrund af udbud og efterspørgsel. Prisen påvirkes af en række faktorer, herunder nedbør og temperatur. Fx var vinteren 2010/2011 præget af bekymring for vandmangel og et stigende elforbrug i Norge pga. lave temperaturer. Det resulterede i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

Den gennemsnitlige systempris på el var 29,09 øre pr. kWh i 2019 mod 32,77 øre pr. kWh i 2018.

I første halvår af 2020 var den gennemsnitlige systempris næsten 8 øre pr. kWh.

Kilde: Nord Pool

## Energipriser for husholdninger



De viste energipriser er årgennemsnit af løbende forbrugerpriser, dvs. inkl. energi- og CO<sub>2</sub>-afgifter samt moms.

Prisen på fyringsolie var i 2019 DKK 11,66 pr. liter mod DKK 11,22 pr. liter året før, svarende til en stigning på 3,9%. I perioden 1990-2019 er prisen steget med 175%.

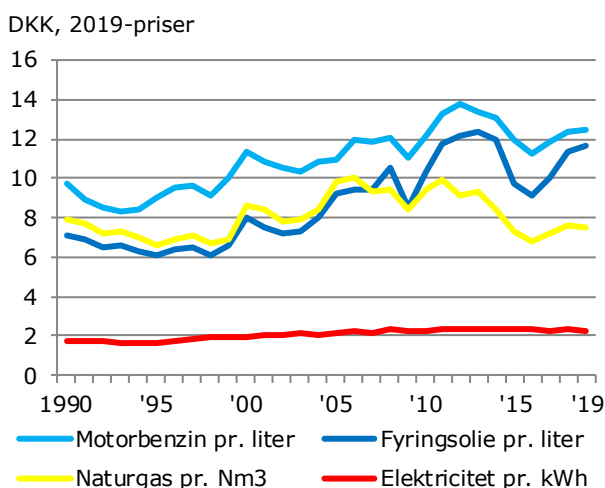
Prisen på naturgas til husholdninger var i 2019 DKK 7,54 pr. Nm<sup>3</sup> mod DKK 7,51 pr. Nm<sup>3</sup> året før, svarende til en lille stigning på 0,4%.

Prisen på en liter motorbenzin var i 2019 DKK 12,48 mod DKK 12,26 i 2018, svarende til en stigning på 1,8%. Over tid har afgiften på motorbenzin varieret betydeligt, hvilket også har påvirket prisen.

Prisen på el var i 2019 DKK 2,21 pr. kWh mod DKK 2,33 pr. kWh i 2018, svarende til et fald på 5,3%.

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

## Energipriser for husholdninger



Husholdningernes energipriser er i denne figur opgjort i faste 2019-priser, som er fremkommet ved at rense de løbende priser for udviklingen i det generelle prisniveau angivet ved forbrugerprisindekset.

Målt i 2019-priser steg prisen pr. liter motorbenzin med 1,0% i 2019 i forhold til 2018.

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 i 2019 var den DKK 11,66 pr. liter, hvilket er 3,1% højere end i 2018. Prisen på naturgas var i 2019 DKK 7,54 pr. Nm<sup>3</sup>, hvilket er 0,4% lavere end i 2018.

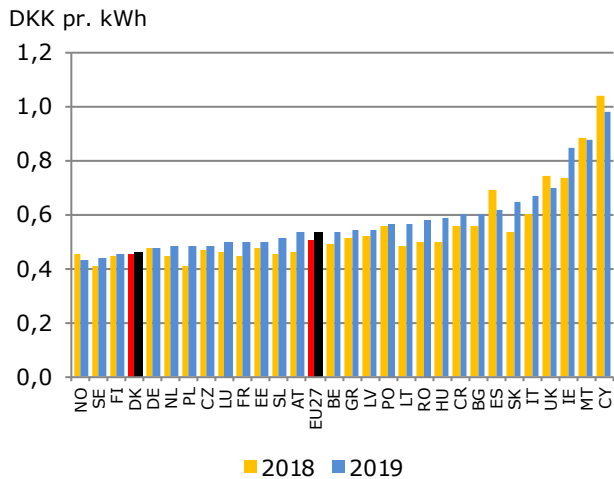
Elprisen i 2019-priser var i 2019 6,1% lavere end året før.

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



## ENERGIPRISER

### Elpriser for erhvervs kunder



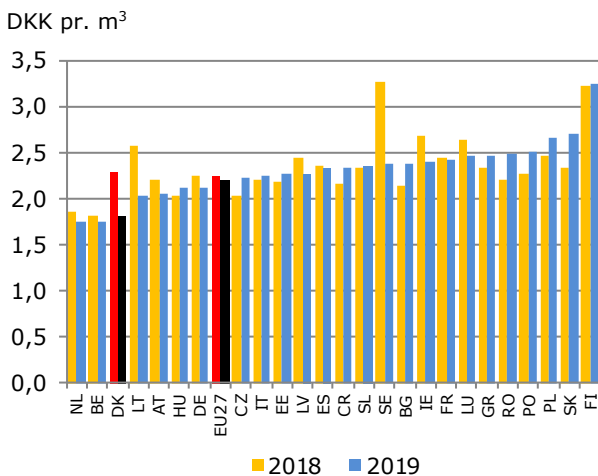
Elpriserne er vist i løbende priser (DKK pr. kWh) ekskl. skatter og afgifter for erhvervs kunder med et årsforbrug mellem 2 - 20 GWh.

I 2019 varierede elprisen pr. kWh i EU-landene (EU27) fra DKK 0,44 i Sverige til DKK 0,98 på Cypern. Norge havde en elpris på DKK 0,43 pr. kWh.

Den danske elpris i 2019 på DKK 0,46 pr. kWh var 13,8% lavere end den gennemsnitlige pris i EU27-landene på DKK 0,53 pr. kWh. I 2019 var den danske elpris uændret i forhold til året før. I EU27 steg den gennemsnitlige elpris med 5,8% mellem 2018 og 2019.

Kilde: Eurostat

### Naturgaspriser for erhvervs kunder



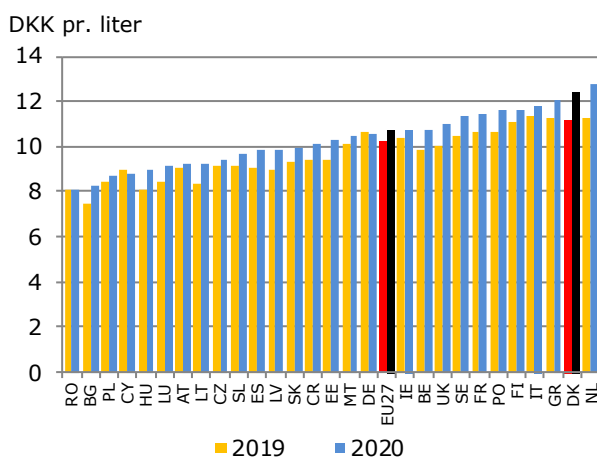
Naturgasprisen er vist i løbende priser (DKK pr. m³) ekskl. skatter og afgifter for erhvervs kunder med et årsforbrug imellem 10 TJ og 100 TJ.

I 2019 varierede naturgasprisen pr. m³ i EU 27-landene fra DKK 1,75 i Holland til DKK 3,26 i Finland. Den danske pris var i 2019 DKK 1,81, mens den gennemsnitlige EU27-pris var DKK 2,22.

Den danske naturgaspris var i 2019 21,5 % lavere end i 2018, mens den gennemsnitlige EU 27-pris var 1,1 % lavere i 2019 i forhold til året før.

Kilde: Eurostat

### Benzinpriser



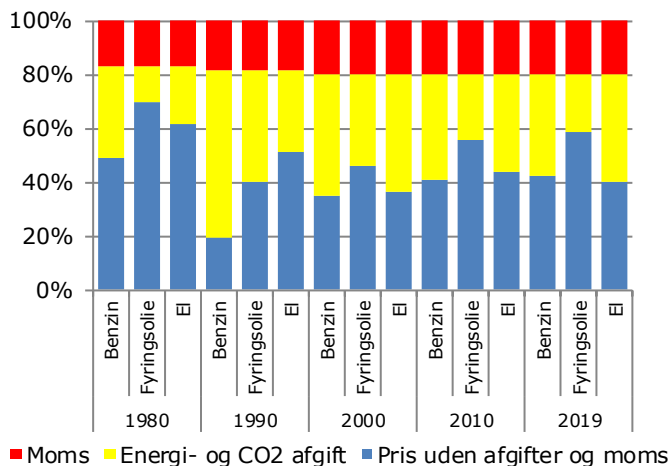
Benzinpriserne i uge 1 i hhv. 2019 og 2020 er vist i løbende priser (DKK pr. liter). Priserne gælder for motorbenzin 95 blyfri, inkl. afgifter. Gennemsnittet for EU27-landene er et vægtet gennemsnit.

I 2020 var den laveste pris DKK 8,09 pr. liter i Rumænien, mens Holland pris på DKK 12,78 var den højeste. I Danmark var prisen pr. liter DKK 12,43 pr. liter, mens den gennemsnitlige pris i EU27-landene var DKK 10,74 pr. liter.

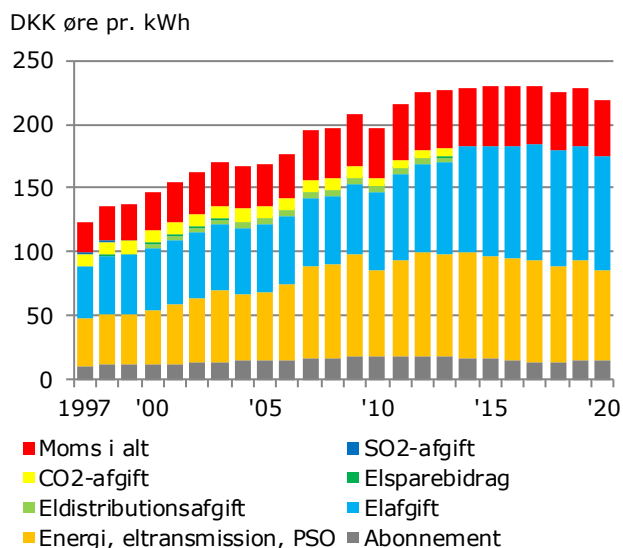
Kilde: Oil Bulletin, EU-Kommissionen



## Forbrugerprisens sammensætning, husholdning



## Elpriser for husholdninger 1997-2020 (januar), forbrug på 4000 kWh



## CO<sub>2</sub>-priser



Udgifter til afgifter 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.

Prisen på motorbenzin i 2019 på DKK 12,48 pr. liter var fordelt således: Pris ekskl. afgifter og moms 42,6%, afgifter 37,4% og moms 20,0%.

Prisen på fyringsolie i 2019 på DKK 11,66 pr. liter var fordelt således: Pris ekskl. afgifter og moms 58,8%, afgifter 21,2% og moms 20,0%.

Elprisen i 2019 på DKK 2,21 pr. kWh var fordelt således: Pris inkl. PSO og ekskl. afgifter og moms 39,9%, afgifter 40,1% og moms 20,0%.

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

Den gennemsnitlige elpris for husholdningskunder med et årsforbrug på 4000 kWh var januar 2020 DKK 2,19 pr. kWh, hvilket er et fald på 4,1% i forhold til året før. Siden 2001 er elprisen steget med 41,7%.

Samlet set var afgifterne og moms pr. kWh i 2020 DKK 1,33 mod DKK 0,96 i 2001. Indtil 2014 bestod disse afgifter af: Elafgift, eldistributionsafgift, elsparebidrag, CO<sub>2</sub>-afgift (energispærafgift) og moms. Fra 2014 blev de ændret til kun elafgift og moms.

Betaling for energien pr. kWh (inkl. PSO og eltransmission) var i 2020 DKK 0,71 mod DKK 0,46 i 2001, mens betaling for abonnement pr. kWh var DKK 0,15 i 2020 mod DKK 0,13 i 2001.

Kilde: Dansk Energi og Forsyningstilsynet

Prisen på kvoter i EU's kvotehandelssystem har varieret meget siden starten af 2008.

Kvotepriisen for perioden 2008-2012 faldt betydeligt fra sommeren 2008 i takt med, at finanskrisen førte til forventninger om lavere energiforbrug og emissioner i de efterfølgende år. Kvotepriisen var relativ 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 CO<sub>2</sub>-kvoter steget markant og nåede i juli 2020 over 29 euro.

Kilde: Point Carbon og European Energy Exchange

## INTERNATIONALE FORHOLD

### Energiforbrug i EU27-landene m.fl. 2018 – rangordnet efter andel af vedvarende energi

	Energi- forbrug <sup>1</sup> , PJ	Andele i procent						
		Olie	Natur- gas	Kul	A-kraft	Vedv. energi og affald <sup>2</sup>	Affald, ikke- bioned- brydeligt	Netto- import af el
<b>Sverige</b>	2125	22	2	4	33	40(54)	2	-3
<b>Letland</b>	201	33	24	1	0	39(39)	1	2
<b>Finland</b>	1461	25	6	8	16	35(41)	1	5
<b>Danmark</b>	<b>766</b>	<b>39</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>32(35)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Østrig</b>	1423	37	22	8	0	29(33)	2	2
<b>Portugal</b>	1006	42	21	11	0	26(31)	1	-1
<b>Kroatien</b>	363	39	26	4	0	25(27)	0	5
<b>Litauen</b>	326	40	23	2	0	20(26)	0	11
<b>Italien</b>	6573	35	38	5	0	19(18)	1	2
<b>Estland</b>	264	2	7	0	0	18(29)	1	-3
<b>Rumænien</b>	1407	29	30	15	9	18(24)	1	-1
<b>Slovenien</b>	286	36	11	17	20	17(21)	1	-1
<b>EU27<sup>3)</sup></b>	<b>61934</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>15(18)</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Spanien</b>	5466	44	21	9	11	14(18)	0	1
<b>Tyskland</b>	13164	35	23	22	6	14(15)	1	-1
<b>Bulgarien</b>	795	24	14	30	22	13(19)	0	-4
<b>Grækenland</b>	997	48	17	19	0	13(17)	0	2
<b>Frankrig</b>	10664	30	14	4	42	11(16)	1	-2
<b>Ungarn</b>	1118	30	31	8	15	10(14)	1	5
<b>Tjekkiet</b>	1823	23	16	36	17	10(15)	1	-3
<b>Irland</b>	621	50	30	5	0	10(11)	1	0
<b>Slovakiet</b>	714	22	24	20	22	9(11)	1	2
<b>Cypern</b>	110	90	0	1	0	9(10)	1	0
<b>Polen</b>	4471	29	15	46	0	9(11)	1	0
<b>Belgien</b>	2304	42	27	6	14	8(9)	1	3
<b>Luxembourg</b>	189	65	15	1	0	7(6)	1	12
<b>Holland</b>	3261	41	39	11	1	6(6)	1	1
<b>Malta</b>	35	54	35	0	0	5(7)	0	6
<b>Norge</b>	1232	31	18	3	0	50(72)	1	-3
<b>UK</b>	7751	39	37	4	8	11(10)	1	1
<b>USA</b>	93295	45	32	14	10	6	0	0
<b>Japan</b>	17870	36	23	27	4	6	1	0

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

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> EU27 er eksklusive UK

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

## Forbrug af vedvarende energi i EU27-landene m.fl. i 2018

	Forbrug af vedv. energi og affald, PJ	Andele i procent					
		Vandkraft	Vindkraft	Solenergi	Geotermi	Biomasse, inkl. affald	Biobrændstoffer
Sverige	856	26,2	7,0	0,2	0,0	50,4	8,8
Letland	78	11,2	0,6	0,0	0,0	86,1	2,1
Finland	505	9,5	4,2	0,1	0,0	78,1	3,5
<b>Danmark</b>	<b>247</b>	<b>0,0</b>	<b>20,3</b>	<b>2,5</b>	<b>0,0</b>	<b>69,1</b>	<b>3,8</b>
Østrig	417	32,5	5,2	3,1	0,4	50,5	2,9
Portugal	257	17,4	17,7	2,9	3,4	43,6	4,4
Kroatien	91	30,3	5,3	0,9	0,4	61,1	1,1
Litauen	65	2,4	6,3	0,5	0,0	84,2	6,1
Italien	1226	14,3	5,2	7,4	18,5	38,6	7,1
Estland	48	0,1	4,7	0,2	0,0	93,4	0,0
Rumænien	253	25,2	9,0	2,5	0,7	57,7	4,9
Slovenien	48	35,6	0,0	2,9	4,4	50,5	5,9
<b>EU27 <sup>1)</sup></b>	<b>9298</b>	<b>13,3</b>	<b>12,4</b>	<b>6,2</b>	<b>3,1</b>	<b>52,1</b>	<b>7,6</b>
Spanien	782	15,8	23,4	15,6	0,1	31,9	9,2
Tyskland	1802	3,6	22,0	10,9	0,7	53,3	7,0
Bulgarien	106	17,6	4,5	5,6	1,4	60,8	6,7
Grækenland	132	15,7	17,2	19,2	0,3	31,9	5,5
Frankrig	1173	20,0	8,8	3,9	1,6	44,7	12,1
Ungarn	117	0,7	1,9	2,4	5,0	82,7	5,8
Tjekkiet	191	3,1	1,1	4,9	0,0	80,4	6,1
Irland	61	4,1	50,6	1,0	0,0	31,4	4,2
Slovakiet	66	19,5	0,0	3,6	0,6	66,8	11,1
Cypern	10	0,0	8,0	37,4	0,7	30,9	1,3
Polen	380	1,9	12,1	0,9	0,3	74,1	9,5
Belgien	176	0,6	15,3	8,6	0,1	62,0	11,9
Luxembourg	13	2,7	7,3	4,2	0,0	42,8	0,0
Holland	194	0,1	19,6	7,5	1,9	53,0	14,7
Malta	2	0,0	0,0	46,7	0,0	6,5	0,0
Norge	613	81,5	2,3	0,0	0,0	8,3	2,6
UK	840	2,4	24,4	5,8	0,0	55,7	6,5
USA	7266	14,6	13,8	6,3	5,8	36,8	22,8
Japan	1061	28,3	2,6	23,9	8,8	34,8	1,7

<sup>1)</sup>EU27 er eksklusive UK

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

## INTERNATIONALE FORHOLD

### Energinøgletal 2018 – 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	2018
<b>Estland</b>	101	0	0	183	94	384	269
<b>Danmark</b>	<b>87</b>	<b>98</b>	<b>158</b>	<b>132</b>	<b>104</b>	<b>88</b>	<b>65</b>
<b>Rumænien</b>	76	36	89	71	52	402	187
<b>Sverige</b>	73	0	0	211	146	150	111
<b>Tjekkiet</b>	63	1	3	172	110	364	241
<b>Bulgarien</b>	62	1	2	112	61	692	387
<b>Polen</b>	61	3	23	116	82	355	227
<b>Letland</b>	57	0	0	98	85	273	186
<b>Holland</b>	53	3	107	194	143	157	125
<b>Finland</b>	53	0	0	260	198	189	155
<b>Frankrig</b>	52	1	0	160	99	140	113
<b>Slovenien</b>	51	0	1	139	103	221	167
<b>Kroatien</b>	48	20	49	89	74	241	187
<b>EU27 <sup>1)</sup></b>	<b>43</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>140</b>	<b>98</b>	<b>151</b>	<b>120</b>
<b>Ungarn</b>	42	9	17	114	85	305	223
<b>Slovakiet</b>	37	0	3	133	85	410	206
<b>Tyskland</b>	36	2	8	163	116	135	102
<b>Østrig</b>	36	6	13	166	134	104	97
<b>Irland</b>	33	0	66	128	96	101	50
<b>Grækenland</b>	31	1	0	95	65	173	148
<b>Belgien</b>	27	0	0	210	150	197	149
<b>Litauen</b>	27	2	0	113	95	367	197
<b>Spanien</b>	26	0	0	118	77	149	120
<b>Portugal</b>	24	0	0	100	69	149	134
<b>Italien</b>	23	7	7	110	84	106	95
<b>Cypern</b>	6	0	0	126	78	187	142
<b>Luxembourg</b>	4	0	0	307	258	106	78
<b>Malta</b>	4	0	0	75	46	246	269
<b>Norge</b>	699	708	2 365	244	187	97	86
<b>UK</b>	63	61	54	118	82	116	69
<b>USA</b>	92	49	100	277	195		
<b>Japan</b>	10	0	3	143	97		

<sup>1)</sup>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	2017	2018	2019	Ændring '90 - '19
<b>Oliereserver<sup>1)</sup>, 1000 Mio. tønder</b>									
<b>Hele verden</b>	<b>1025</b>	<b>1296</b>	<b>1373</b>	<b>1638</b>	<b>1682</b>	<b>1728</b>	<b>1736</b>	<b>1734</b>	<b>69,1%</b>
Nordamerika	125	232	224	222	227	240	245	244	94,8%
Syd- og Centralamerika	71	96	101	320	323	323	325	324	357%
Europa og Eurasien	76	141	139	158	155	158	160	160	111%
Mellemøsten	660	697	756	766	803	834	834	834	26,4%
Afrika	59	93	112	125	128	127	126	126	114%
Asien og Stillehavsområdet	35	38	41	48	47	46	46	46	31,9%
<b>Olieproduktion, Mio. ton</b>									
<b>Hele verden</b>	<b>3 158</b>	<b>3 606</b>	<b>3 938</b>	<b>3 983</b>	<b>4 363</b>	<b>4 393</b>	<b>4 500</b>	<b>4 484</b>	<b>42,0%</b>
Nordamerika	655	650	644	644	918	929	1 042	1 116	70,6%
Syd- og Centralamerika	234	345	375	379	398	367	333	317	35,5%
Europa og Eurasien	788	728	849	860	848	863	874	873	10,7%
Mellemøsten	837	1 129	1 222	1 210	1 412	1 479	1 494	1 417	69,3%
Afrika	318	372	465	487	387	385	395	399	25,6%
Asien og Stillehavsområdet	326	382	383	403	400	370	361	362	11,0%
<b>Olielagre<sup>*)</sup>, Mio. ton</b>									
<b>Hele OECD</b>	<b>217</b>	<b>212</b>	<b>209</b>	<b>216</b>	<b>225</b>	<b>215</b>	<b>213</b>	<b>214</b>	<b>-1,3%</b>
Nordamerika	90	75	78	84	87	83	82	79	-11,7%
Europa	106	110	108	109	114	108	105	109	3,5%
Stillehavsområdet	22	27	22	22	24	24	26	26	18,6%
<b>Olieforbrug, Mio. ton</b>									
<b>Hele verden</b>	<b>3 147</b>	<b>3 568</b>	<b>3 899</b>	<b>3 998</b>	<b>4 226</b>	<b>4 362</b>	<b>4 409</b>	<b>4 445</b>	<b>41,2%</b>
Nordamerika	921	1 056	1 117	1 004	997	1 009	1 028	1 020	10,7%
Syd- og Centralamerika	165	223	236	274	295	282	276	274	65,7%
Europa og Eurasien	1 135	933	962	899	861	892	894	895	-21,1%
Mellemøsten	166	239	296	358	396	399	397	408	145%
Afrika	96	118	138	165	182	184	186	190	99,0%
Asien og Stillehavsområdet	664	998	1 150	1 298	1 496	1 597	1 628	1 657	150%
<b>Energiforbrug i alt, Mtoe</b>									
<b>Hele verden</b>	<b>8 174</b>	<b>9 422</b>	<b>10 917</b>	<b>12 086</b>	<b>12 974</b>	<b>13 385</b>	<b>13 763</b>	<b>13 946</b>	<b>70,6%</b>
Nordamerika	2 297	2 718	2 781	2 706	2 719	2 731	2 813	2 785	21,2%
Syd- og Centralamerika	335	482	534	625	688	683	681	683	104%
Europa og Eurasien	3 237	2 847	2 989	2 961	2 841	2 909	2 951	2 926	-9,6%
Mellemøsten	259	413	549	710	837	880	898	926	257%
Afrika	224	275	326	384	428	449	463	475	112%
Asien og Stillehavsområdet	1 821	2 688	3 738	4 701	5 461	5 734	5 956	6 152	238%
<b>Olieforbrug – andel af energiforbrug i alt, Pct.</b>									
<b>Hele verden</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	
Nordamerika	40	39	40	37	37	37	37	37	
Syd- og Centralamerika	49	46	44	44	43	41	40	40	
Europa og Eurasien	35	33	32	30	30	31	30	31	
Mellemøsten	64	58	54	50	47	45	44	44	
Afrika	43	43	42	43	42	41	40	40	
Asien og Stillehavsområdet	36	37	31	28	27	28	27	27	

1) Råolie, ultimo året

\*) Ultimo året

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

## INTERNATIONALE FORHOLD

### Påviste oliereserver ved udgangen af 2019

Mia. tønder



Ved udgangen af 2019 var de samlede påviste oliereserver i verden 1734 mia. tønder.

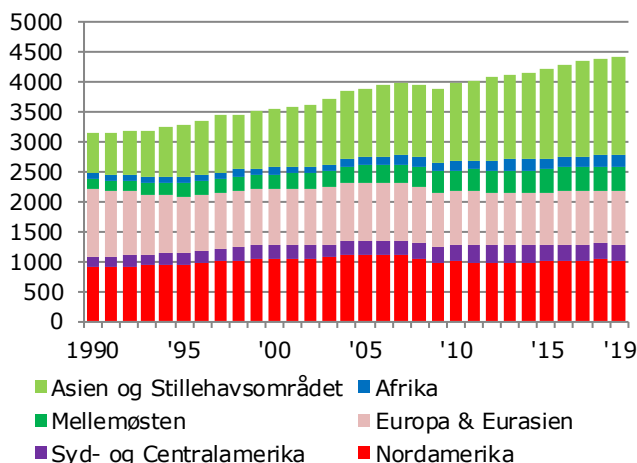
Heraf findes 48,1% af oliereserverne i området omkring Den Persiske Golf, hvor felterne er relativt store og geologisk lettilgængelige og produktionsomkostningerne dermed lave.

Sættes de påviste regionale oliereserver i relation til den aktuelle regionale olieproduktion, har Europa og Eurasien reserver til hhv. 11,6 års og 27,3 års uændret produktion, mens Nordamerika har reserver til 27,2 år. Samlet har verden oliereserver til 49,9 års uændret produktion. Der bliver dog løbende påvist nye reserver, og for 2019 er oliereserven næsten uændret sammenlignet med 2018.

Kilde: BP Statistical Review of World Energy

### Forbrug af olie fordelt på regioner

Mio. ton



I 2019 var verdens olieforbrug 4,445 mia. ton, hvilket er en stigning på 0,8% ift. året før. 22,9% af olien blev forbrugt i Nordamerika, som står for 24,9% af verdens råolieproduktion. Europa & Eurasien tegnede sig for 20,1% af olieforbruget og 19,0% af råolieproduktionen. Hverken Nordamerika eller Europa & Eurasien er selvforsynende med olie, da forbruget er større end produktionen.

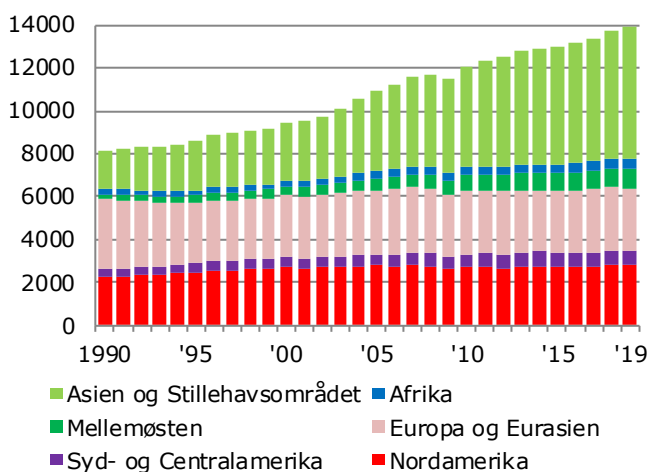
Asien og Stillehavsområdets forbrugsandel var i 2019 37,3%, Mellemøstens andel 9,2%, Syd- og Centralamerikas andel 6,2%, mens Afrikas andel var 4,3%.

På verdensplan udgjorde olieforbruget i 2019 31,9% af det samlede energiforbrug i forhold til 32,0% i 2018. For Europa & Eurasien var tallet 30,6% mod 30,3% i 2018.

Kilde: BP Statistical Review of World Energy

### Energiforbrug fordelt på regioner

Mio. ton olieækvivalent



I 2019 var verdens energiforbrug 1,3% højere end i 2018, og lå på 13,946 mia. ton olieækvivalenter. Bortset fra i 2009, har forbruget på verdensplan været jævnt stigende i perioden 1990-2019. Faldet fra 2008 til 2009 skyldes økonomisk tilbagegang, især i Nordamerika og Europa & Eurasien.

I 2019 steg energiforbruget i Asien og Stillehavsområdet, Afrika, Mellemøsten og Syd- og Centralamerika, mens energiforbruget faldt i de andre regioner.

Den procentvise stigning i energiforbruget fra 2018 til 2019 var i Asien & Stillehavsområdet, Afrika, Mellemøsten og Syd- og Centralamerika henholdsvis 3,3%, 2,5%, 3,1% og 0,3%. Asien & Stillehavsområdet tegner sig for 44,1% af verdens samlede energiforbrug.

Energiforbruget faldt i 2019 med 1,0% og 0,9% i henholdsvis Nordamerika og Europa & Eurasien, der tegner sig for henholdsvis 19,9% og 21,0% af verdens samlede energiforbrug.

Kilde: BP Statistical Review of World Energy

<b>Bitumen</b>	Et tjæreagtigt olieprodukt, som er den tungeste del af destillationsresten ved raffinering. Bitumen anvendes som bindemiddel i vejasfalt og som tætningsmiddel i byggeindustrien.
<b>Bruttoenergiforbrug</b>	Fremkommer ved at korrigerer det faktiske energiforbrug for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el. Om "elhandelskorrektion" se nedenfor.
<b>Bruttoenergiforbrug (korrigeret)</b>	Bruttoenergiforbrug korrigeret for klimaudsving i forhold til et vejrsmæssigt normalt år.
<b>Bruttonationalprodukt (BNP)</b>	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.
<b>Bruttoværditilvækst (BVT)</b>	Er lig med BNP i basispriser og opgøres for det enkelte erhverv som produktionen i basispriser minus forbrug i produktionen i købspriser.
<b>Brændselsækvivalent</b>	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.
<b>Brændværdi</b>	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.
<b>Bygas</b>	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.
<b>Centrale anlæg</b>	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.
<b>CO<sub>2</sub>-emissioner</b>	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.
<b>Decentrale kraftvarmeanlæg</b>	Anlæg på værker, der ikke er nævnt under centrale værker, og hvor produktion af el og varme er en hovedaktivitet.
<b>Direkte energiindhold</b>	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.
<b>Distributionstab</b>	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 anslås distributionstab i gennemsnit at udgøre 20% af fjernvarme leveret til net. For bygas anslås tabet at være 4%. For naturgas estimeres distributionstab fra år til år.
<b>Elintensitet</b>	Elforbrug i forhold til BNP eller BVT målt i faste priser, se også energiintensitet.
<b>Elkapacitet</b>	Den maksimale, øjeblikkelige elproduktion fra et kraftværk, kraftvarmeverk, 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.
<b>Elværkskul</b>	Stenkul anvendt på danske kraftværker.
<b>Elhandelskorrektion</b>	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.
<b>Endeligt energiforbrug</b>	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.
<b>Energiforsyning i alt</b>	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

<b>Energiintensitet</b>	Energiforbrug sat i forhold til bruttonationalprodukt (BNP) eller bruttoværditilvækst (BVT) målt i faste priser (p.t. 2010-priser, kædede værdier).
<b>Faktisk energiforbrug</b>	Angiver det registrerede energiforbrug i et kalenderår.
<b>Forbrug ved distribution</b>	Forbrug af el i forbindelse med el-, fjernvarme- og gasforsyning.
<b>Forbrug ved prod./Eget forbrug</b>	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.
<b>Fremstillingsvirksomhed</b>	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.
<b>Gas-/dieselolie</b>	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.
<b>Genanvendelse (Recycling)</b>	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.
<b>Geotermi</b>	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.
<b>Grænsehandel m. olieprodukter</b>	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.
<b>Handels- og serviceerhverv</b>	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.
<b>Halvfabrikata</b>	Olieprodukter som i produktionen befinder sig på et stadium mellem råvare og færdigprodukt.
<b>Ikke energiformål</b>	Energivarer, der indgår i energiforbrug i alt under endeligt forbrug, men ikke anvendes til energimæssige formål. Kategorien omfatter mineralsk terpentin, smøreolie og bitumen.
<b>Import og eksport</b>	Import og eksport angiver varebevægelser, der krydser en landegrænse. Grønland og Færøerne betragtes som udland.
<b>Joule</b>	Måleenhed for energi. I den danske energistatistik anvendes følgende enheder: 1 PJ (Peta Joule) = $10^3$ TJ (Tera) = $10^6$ GJ (Giga).
<b>JP1</b>	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.
<b>Klimakorrektion</b>	<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 graddageantal 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 graddageafhængigt. For de enkelte brændsler er det for hver branche fastlagt, hvor stor en del der anvendes til opvarmningsformål.</p>
<b>Kraftvarmeproduktion (CHP)</b>	Samtidig produktion af el og varme.
<b>Kondensproduktion af el</b>	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.
<b>Konvertering</b>	Produktion af el, fjernvarme og bygas.
<b>Konverteringsstab</b>	Forskellen på det samlede input og output i konverteringsprocessen.
<b>LNG</b>	Liquified Natural Gas (flydende naturgas, kondenseret naturgas). Anvendes som drivmiddel. I Danmark er LNG diskretioneret med et afrundet tal.



<b>LPG</b>	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.
<b>LVN</b>	Light Virgin Naphtha (letbenzin). Anvendes som benzinkomponent og som råstof for den petrokemiske industri. Tidligere anvendtes LVN endvidere til produktion af bygas.
<b>Orimulsion</b>	En tung olietype emulgeret i vand. Kommer fra egnen omkring Orinoco-floden i Venezuela.
<b>Overskudsvarme</b>	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.
<b>Petroleums-koks</b>	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.
<b>Primær energiproduktion</b>	Produktion af råolie, kul, naturgas samt vedvarende energi m.m.
<b>Produktionserhverv</b>	Omfatter landbrug, skovbrug, gartneri, fiskeri, fremstillingsvirksomhed samt bygge- og anlægsvirksomhed.
<b>Raffinaderigas</b>	Betegnelsen på de letteste fraktioner, som fremkommer ved råoliedestillation. Raffinaderigas er luftformig ved atmosfærisk tryk. Anvendes hovedsageligt som raffinaderibrændsel.
<b>Revision af energistatistikken</b>	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.
<b>PSO</b>	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 <sub>2</sub> -afgift.
<b>Selvforsyningsgrad</b>	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.
<b>Sekundære producenter</b>	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.
<b>Spildolie</b>	Olie, der anvendes som brændsel i industrien og ved konvertering, og som tidligere er indgået i energistatistikken som smøreolie.
<b>Statistisk difference</b>	Difference ved opgørelser af energiforbrug baseret på forskellige kilder, som i teorien burde føre til identiske resultater.
<b>Struktureffekt</b>	Ændring af energiforbrug som skyldes en forskydning i erhvervsstrukturen.
<b>Termisk el-produktion</b>	Ved termisk produktion forstås el produceret ved forbrænding af brændsler. Dvs. elproduktion som ikke foregår ved vindkraft, vandkraft, bølgekraft eller solceller.
<b>Transport</b>	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.
<b>Udenrigs marine bunkring</b>	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.
<b>Udvinding og raffinering</b>	Produktion af råolie og naturgas samt raffinering af råolie og halvfabrikata.
<b>Varmepumper</b>	Energimængden produceret af varmepumper beregnes som forskellen mellem den mængde energi, som varmepumpen leverer og varmepumpens elforbrug. Denne energimængde er placeret under vedvarende energi.
<b>Vedvarende energi</b>	Defineres som solenergi, vindkraft, vandkraft, geotermi, biomasse (halm, skovflis, brænde, træpiller, træaffald, flydende biobrændsler og bionedbrydeligt affald medmindre andet fremgår), biogas og varmepumper.
<b>Vedvarende energi m.m.</b>	Defineres som vedvarende energi med tillæg af ikke-bionedbrydeligt affald.
<b>Vægtfylde</b>	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 <sup>3</sup> .

### Danske energi- og emissionsnøgletal

Ændring

Danmark	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019	'90-'19
Energiintensitet, bruttoenergiforbrug [TJ pr. mio. BNP]	0,636	0,500	0,474	0,450	0,394	0,378	0,372	0,353	-44,5%
Energiintensitet, endeligt energiforbrug [TJ pr. mio. BNP]	0,469	0,388	0,372	0,350	0,321	0,311	0,306	0,295	-37,1%
Bruttoenergiforbrug pr. indbygger [GJ]	159	157	157	147	134	134	134	129	-18,9%
Endeligt energiforbrug pr. indbygger [GJ]	118	122	123	114	109	110	110	108	-8,0%
Selvforsyningsgrad [pct.]	52	139	154	120	89	85	75	70	34,4%
Olieforbrug - andel af bruttoenergiforbrug [pct.]	43	45	41	38	37	37	37	38	-13,2%
Vedvarende energi - andel af bruttoenergiforbrug [pct.]	5,8	9,6	14,5	20,0	28,8	32,5	32,4	35,5	510%
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	14 315	14 983	15 167	66,2%
Vindkraftkapacitet - andel af samlet elkapacitet [pct.]	3,6	19,0	23,9	28,3	36,3	38,3	40,8	40,2	1026%
Nettoelimport - andel af indenlandsk elforsyning [pct.]	22,5	1,9	3,8	-3,2	17,5	13,3	15,1	16,8	-25,4%
Kraftvarmeandel, termisk elproduktion [pct.]	37	56	64	61	82	72	79	75	104%
Kraftvarmeandel, fjernvarmeproduktion [pct.]	59	82	82	77	66	66	68	66	12,4%
El fra vedvarende energi - andel af indenlandsk elforsyning [pct.]	2,6	15,9	27,4	34,8	56,0	64,0	60,5	67,5	•
CO <sub>2</sub> -emission pr. indbygger [ton]	11,9	10,4	9,7	8,5	7,0	6,5	6,5	6,0	-49,6%
CO <sub>2</sub> -emission pr. BNP-enhed [ton pr. mio. BNP]	47	33	29	26	20	18	18	16	-65,5%
CO <sub>2</sub> -emission pr. brændselsenhed [kg pr. GJ]	75	66	62	58	52	52	49	49	-34,6%
CO <sub>2</sub> -emission pr. solgt kWh [gram pr. kWh]	929	632	537	505	348	290	305	226	-75,6%
CO <sub>2</sub> -emission pr. forbrugt enhed fjernvarme [kg pr. GJ]	62	43	39	33	32	26	26	24	-61,2%

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 CO<sub>2</sub>-indhold i 2019**

	Brændværdi	CO <sub>2</sub> -indhold
	GJ/ton	Kg/GJ
Råolie, Nordsø	43,00	
Halvfabrikata	42,70	
Raffinaderigas	52,00	56,14
LPG	46,00	63,10
LVN	44,50	73,3
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	74,00
Fuelolie	40,65	79,42
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 <sup>3</sup>	38,81	56,54
Bygas, GJ/1000 m <sup>3</sup>	20,80	56,54
Elværkskul	23,89	94,04
Stenkul i øvrigt	24,17	94,04
Koks	29,30	107,00
Brunkulsbriketter	18,30	97,50
Halm	14,50	
Skovflis	9,30	
Brænde, løvtræ, GJ/m <sup>3</sup>	10,40	
Brænde, nåletræ, GJ/m <sup>3</sup>	7,60	
Træpiller	17,50	
Træaffald	14,70	
Træaffald, GJ/rummeter	3,20	
Biogas, GJ/1000 m <sup>3</sup>	23,00	
Bionaturgas, GJ/1000 m <sup>3</sup>	38,81	
Affald	10,60	
Biodiesel	37,50	
Bioethanol	26,70	
Biolie	37,20	

**Klimakorrektion**

År	Graddage	
	Årets	Normalår
2012	3234	3166
2013	3207	3155
2014	2664	3131
2015	2921	3112
2016	2998	3070
2017	2970	3057
2018	2900	3041
2019	2847	3030

**Afgiftssatser i 2019**

	Energiavgift	CO <sub>2</sub> -avgift
<b>Transport</b>		
Motorbenzin (øre/l)	511,3	42,1
Let dieselolie (øre/l)	309,0	46,5
Dieselolie med 4,8% bio-brændsler (øre/l)	426,5	40,0
<b>Andre formål</b>		
LPG (øre/l)	187,0	28,2
Petroleum (øre/l)	309,0	46,5
Fyringsgasolie (øre/l)	201,6	46,0
Fuelolie (øre/kg)	228,4	55,6
Petroleumskoks(øre/l)	201,6	46,5
Naturgas (øre/Nm <sup>3</sup> )	222,5	39,6
Stenkul (kr/ton)	1573,0	466,1
Koks (kr/ton)	1855,0	532,0
Brunkulsbriketter(kr/ton)	1068,0	316,3
El (øre/kWh)	88,4	
El til opvarmning <sup>1)</sup> (øre/kWh)	25,9	

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

Kilde: Skatteministeriet

**Vægtfylder i 2019**

	ton/m <sup>3</sup>
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](http://www.ens.dk/talogkort)

Her kan du bl.a. finde:

### **Energistatistik 2019**

- Publikationen som pdf
- Figurer i PowerPoint
- Tidsserier og tabeller
- Danmarks energistrømme 2019

### **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](mailto:ens@ens.dk)  
[www.ens.dk](http://www.ens.dk)

CVR-nr: 59 77 87 14