



Energistyrelsen

Energistatistik 2024

Danmarks produktion og forbrug af energi



Energistatistik 2024

ISBN: 978-87-94447-36-2

© Energistyrelsen, 2025

Publikationen kan frit refereres
med tydelig kildeangivelse.

Udgivet af:
Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

www.ens.dk
Telefon: +45 3392 6700
E-mail: ens@ens.dk

Versionsdato: 31 oktober 2025



Indhold

1. Hurtigt overblik.....	3
1.1. Introduktion til energistatistikken	3
1.2. Hovedresultater fra energistatistik 2024.....	3
2. Energibalance og bruttoenergiforbrug.....	6
2.1. Energibalance	6
2.2. Bruttoenergiforbrug	7
3. Energiforsyning: Primærproduktion og handel	9
3.1. Produktion af primær energi.....	10
3.2. Handel – import, eksport og lagerændringer.....	13
3.3. Selvforsyning.....	14
4. Energisektor og konverteringssektor	17
4.1. Energisektor: Udvinning og raffinering af energi.....	17
4.2. Konverteringssektoren: Konvertering til el og fjernvarme	19
5. Endeligt energiforbrug: Forbrugssektorer	28
5.1. Transportens energiforbrug.....	31
5.2. Produktionserhvervenes energiforbrug	35
5.3. Handels- og serviceerhvervenes energiforbrug	38
5.4. Husholdningernes energiforbrug.....	40
6. VE-andele.....	46
Bilag 1: oversigt over revisioner i Energistatistik 2024.....	47
Bilag 2: begreber og definitioner	50
Bilag 3: Nøgletal og den detaljerede energibalance	56

1. Hurtigt overblik

1.1. Introduktion til energistatistikken

"Energistatistik 2024" er den mest omfattende opgørelse af Danmarks energiproduktion og -forbrug blandt Energistyrelsens udgivelser af energistatistik.

Formatet for dette års "årsstatistik" er dog ændret på væsentlige områder i forhold til tidligere års udgivelser, så derfor først en kort introduktion.

- Første del af publikationen om Danmarks energiproduktion og -forbrug er helt omskrevet med fokus på
 - forklaring af sammenhænge og hovedudviklingstendenser
 - færre figurer og færre data indlejret i tekster
- Formatet af anden del af publikationen om emissioner, økonomi mv. er i år uændret i forhold til sidste og tidligere år og findes med navn "bilag om emissioner, priser mm 2024.pdf"
- Udover resultaterne i denne publikation udgives et række excelark med data og en Power BI med figurer og tabeller. Tabeller og figurer fra tidlige års format kan findes heri.

Denne publikation samt ovennævnte findes på Energistyrelsens hjemmeside

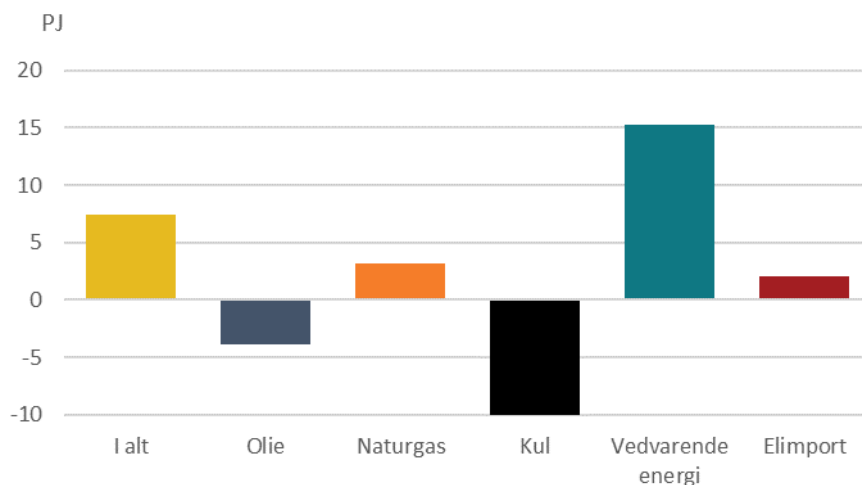
<https://ens.dk/analyser-og-statistik/aarlig-energistatistik>.

1.2. Hovedresultater fra energistatistik 2024

Det samlede energiforbrug

Det faktiske energiforbrug steg med 1,1% eller 7,4 PJ til 680 PJ i 2024. Bag dette lå, at forbruget af kul og olie faldt med hhv. 10 PJ og 3,9 PJ, mens forbruget af vedvarende energi, naturgas samt elimporten steg med hhv. 15,3 PJ, 3,2 PJ og 2,1 PJ.

Figur 1: Udvikling i faktisk energiforbrug 2023-2024



Der opgøres også et korrigeret bruttoenergiforbrug, hvor der korrigeres for brændsel knyttet til udenrigshandel med el samt klimaudsving. Det korrigerede bruttoenergiforbrug var i 2024 på 711 PJ. Det er 2,5% højere end i 2023. I forhold til 1990 er det korrigerede bruttoenergiforbrug faldet 13,2%, eller 108 PJ. Kul og olie står for de største fald på hhv. 295 PJ og 98 PJ, mens vedvarende energi, der startede fra et lavt udgangspunkt, står for den største stigning på 286 PJ.

Energiforbruget i de enkelte sektorer

Det endelige energiforbrug steg med 1,2% i 2024. Stigningen dækker over forskellige udviklinger i forskellige sektorer. Produktionserhvervenes energiforbrug var i 2024 1,7% lavere end 2023, primært pga. lavere energiforbrug i fremstillingsvirksomheder, mens forbruget i husholdningerne steg med 1,0%, forbruget i handels- og serviceerhverv steg med 3,1%, og transportsektorens endelige energiforbrug steg 1,8% i forhold til 2023. Stigningen i transportsektoren skyldtes primært en stigning i energiforbruget til luftfart på 15,1%, hvorimod energiforbruget til vejtransport faldt med 0,5%.

Forbruget af vedvarende energi

Forbruget af vedvarende energi steg 15,3 PJ fra 2023 til 2024, svarende til en stigning på 5,2 %. Udviklingen kan primært forklares ved en stigning i forbruget af biomasse på knapt 8 PJ, i vindkraft på 4 PJ og i omgivelsesvarme¹ på ca. 3 PJ. Til stigningen i omgivelsesvarme bidrog store varmepumper i fjernvarmen med ca. 1/3 og små varmepumper i husholdninger og erhverv med omkring 2/3.

Elforsyning og elforbrug

Den indenlandske elforsyning² voksede med 5 % fra 2023 til 2024.

Den øgede elforsyning blev både dækket af øget indenlandsk produktion, som steg fra ca. 120 PJ til 124 PJ, dels af øget nettoimport, som steg fra 11,3 PJ til 13,4 PJ. Nettoimporten dækkede således knapt 10% af den indenlandske elforsyning i 2024. Produktionen af el baseret på vedvarende energi udgjorde i 2024 81,5% af den indenlandske elforsyning. Vindkraft bidrog med 53,8%, biomasse med 15,6%, solenergi med 9,9% og biogas med de resterende 2,1%.

Den forholdsvis markante stigning i elforsyningen har dels sin baggrund i et større forbrug i fjernvarmesektoren til store varmepumper, men sker primært på grund af en stigning i det endelige elforbrug. Her er det særligt elforbruget i husholdningerne og transportsektoren, med stigninger på hhv. 2,2 PJ (6,4%) og 1,2 PJ (29%) som bidrog til væksten, hvor udbredelsen af mindre varmepumper i husholdninger og væksten i antallet af elbiler nu for alvor kan ses i elforbrugsstatistikken.

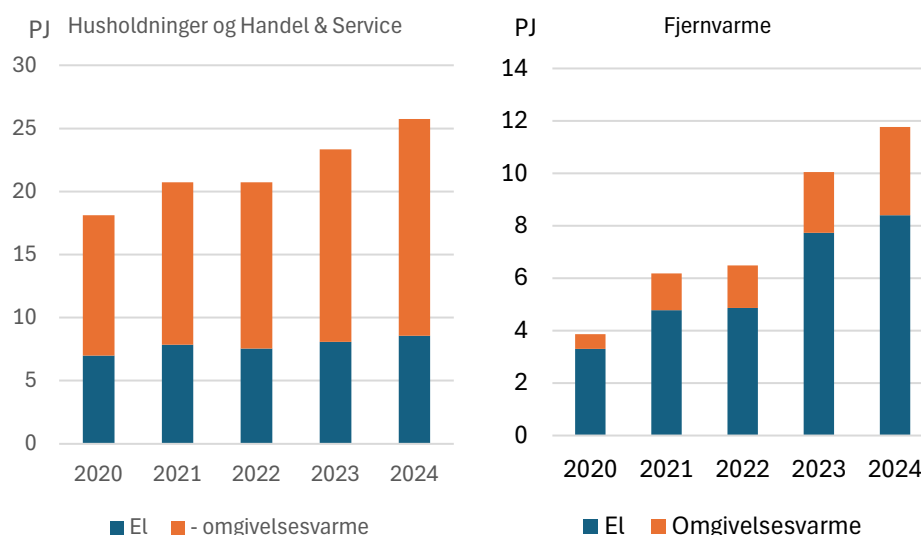
I figur 2 nedenfor er illustreret, hvordan bidraget fra el og omgivelsesvarme fra varmepumper spiller en stadig større rolle dels i opvarmning i husholdnings- og handels-&

¹ Varme ved lave temperaturer som optages af varmepumper, som leverer varmen ved højere temperaturer.

² Summen af elforbruget og nettabet

servicesektoren dels i produktionen af fjernvarme. I førstnævnte udgør el og omgivel-sesvarme i 2024 knapt 14% af energiforbruget til opvarmning, i energiforbruget til fjernvarme er andelen i 2024 nået op på 10%.

Figur 2: Eksempler på stigende bidrag fra el og omgivelsesvarme til opvarmning³



Energiproduktionen

Som en konsekvens af genoptagelsen af produktionen fra Tyråfeltet steg den danske produktion af naturgas i 2024 med 26% sammenlignet med 2023. Dette førte også til en stigning i egetforbruget af naturgas, hvilket udgjorde en væsentlig del af den tidligere nævnte stigning i naturgasforbruget.

Produktionen af vedvarende energi steg med 1,8% og udgør fortsat mere end halvde-len af den samlede indenlandske energiproduktion.

Udledning af CO₂ og drivhusgasser

De faktiske CO₂-udledninger fra energiforbrug var 25,1 mio. tons i 2024, et fald på 0,9 mio. tons i forhold til 2023. Siden 1990 er de faktiske CO₂-udledninger fra energifor-brug faldet 52,7%.

En foreløbig opgørelse af Danmarks samlede faktiske udledninger af drivhusgasser viser et fald fra 1990 til 2024 på 48,2%, mens de samlede korrigerede udledninger af drivhusgasser viser et fald på 50,8%.

³ Den venstre figur viser bidraget fra el og omgivelsesvarme til "Husholdningernes og Handels- og service-erhverv energiforbrug til opvarmning", den højre tilsvarende bidragene til "Brændselsforbrug til fjernvarme-produktion"

2. Energibalance og bruttoenergiforbrug

2.1. Energibalance

Energibalancen giver et samlet overblik over Danmarks energiforsyning og energiforbrug i 2024. Hvor meget energi fremskaffes fra danske kilder, hvor meget importeres og hvor meget bliver eksporteret eller lagt på lager? Hvordan bliver primærenergi i konverteringssektoren omdannet til el- og fjernvarme, og hvor meget ender som endeligt energiforbrug i forskellige sektorer? Det er spørgsmål som energibalancen kan være med til at give svar på.

Energibalancen omfatter dels en række energivarer, kolonnerne i balancen, dels en række anvendelser og sektorer, rækkerne i balancen. Tilgang af energi vises som sorte tal, og afgang (fx forbrug og eksport) som røde tal.⁴

Energivarer omfatter både brændsler som fx olie, gas og biomasse og energityper som fx elektricitet, bygas og fjernvarme. Energivarerne kan være mere eller mindre grupperet eller opdelt, fx kan energivaren "benzin" grupperes under "olieprodukter" som igen kan grupperes under "olie", som endelig kan grupperes under "fossile brændsler". Nedenstående energibalance (Tabel 1) illustrerer de overordnede sammenhænge i energiforsyning og -forbrug i Danmark. En betydelig mere detaljeret energibalance findes i bilag 3.

Tabel 1. Aggregeret energibalance 2024

Direkte energi-indhold [PJ]	Total	Fossile brændsler	Vind-kraft	Sol-energi	Biomasse	Biogas og bionaturgas	Omgivelses-varme mm	El	Fjern-varme og bygas
Energiforsyning									
Primær produktion	431,3	209	74	17	77	32	22	0	0
Udenrigshandel	238,0	139	0	0	86	-0	0	13	0
Lagertræk	17,1	16	0	0	1	0	0	0	0
Statistik difference, mm	-6,4	-6	0	0	-0	-0	0	0	0
Energisektor	-38,0	-31	0	0	0	-1	0	-6	0
Konverteringssektor	-21,5	-52	-74	-16	-117	-10	-4	116	136
Distributionstab m.m.	-35,6	0	0	0	0	0	0	-8	-27
Endeligt energiforbrug	-584,9	-274	0	-1	-47	-20	-19	-115	-109
Samlet energiforbrug	-679,9	-357	-74	-17	-164	-32	-22	-13	0

Anm. En mere detaljeret energibalance, hvor både energivarer og sektorer er mindre grupperet, findes i bilag 3 samt excel og Power-BI (<https://ens.dk/analyser-og-statistik/aarlig-energistatistik>)

Balancens sektorer falder i fire kategorier:

- **Energiforsyning:** Omfatter den primære energiproduktion af fx olie, naturgas, biogas og biomasse, vindenergi og solenergi, udenrigshandel og lagerændringer.

⁴ Forskellen mellem energiforsyning og det samlede energiforbrug kan resultere i en statistiks difference.

- Energisektoren: Omfatter energiforbrug til den primære energiproduktion, fx energiforbruget på platforme i Nordsøen eller på opgraderingsanlæg til biogas, samt energiforbruget på raffinaderier.
- Konverteringssektoren: Omfatter anlæg til el og fjernvarmeproduktion.
- Endeligt energiforbrug: Omfatter slutforbruget af energi i fx produktionserhverv, handels- og serviceerhverv, i husholdninger og til transport⁵.

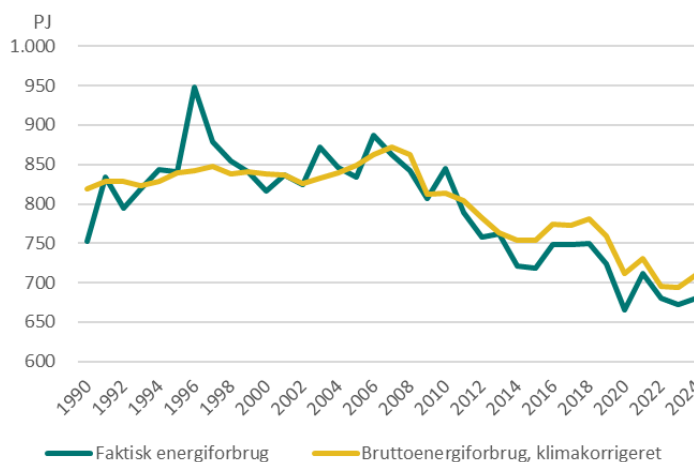
Energibalancen viser det faktiske energiforbrug, ligesom alle figurer og tabeller i denne publikation, medmindre andet er angivet. Dette i modsætning opgørelser, hvor energiforbruget korrigeres for udenrigshandel med el og klimaudsving.

2.2. Bruttoenergiforbrug

Danskernes energiforbrug ændrer sig på grund af ændringer i en række forhold, som fx befolkningsudvikling, erhvervsudvikling, udviklingen i vores forbrugsmønstre samt udviklingen i energiforsyningssektoren. Men der sker også ændringer i energiforbruget fra år til år, som i højere grad skyldes variationer i vejrforholdene i Danmark og vore nabolande. Elforsyningssystemet påvirkes fx af nedbørsforhold hos vores norske og svenske naboer grundet elproduktion fra vandkraft. Variationer i fx vind og solindstråling får samtidig stadig større betydning for elproduktionen i både Danmark og mange af vores nabolande. En kold eller en varm opvarmningssæson kan have stor indflydelse på det samlede faktiske energiforbrug i varmeforsyningen.

For at kunne følge den overordnede udvikling i energiforsyningen og -forbruget suppleres opgørelsen af det faktiske energiforbrug derfor med en opgørelse af bruttoenergiforbruget. Det gøres ved at korrigere det faktiske energiforbrug for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el, ligesom der beregnes et bruttoenergiforbrug korrigeret for klimaudsving i forhold til et vejrmæssigt normalt år⁶.

Figur 3: Faktisk energiforbrug og klimakorrigeret bruttoenergiforbrug



⁵ Energiforbruget til vejtransport er i den danske statistik korrigeret for grænsehandel. I international statistik korrigeres der ikke for grænsehandel.

⁶ Normalårets beregnes på baggrund af glidende gennemsnit af graddagene i de seneste tyve år. Læs mere om klima- og elhandelskorrektion i metodenotat [Notat om opdatering af elhandelskorrektion](#).

Tabel 2. Energiforbrug i alt

Direkte energiindhold [PJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	Ændring '90 - '24
Korrigeret bruttoenergiforbrug i alt	819	838	813	712	693	711	-13,2%
Fordelt på brændsler	819	838	813	712	693	711	-13,2%
Olie	355	377	312	247	260	256	-27,7%
Naturgas	82	192	176	96	60	64	-21,8%
Kul og koks	325	174	151	65	39	30	-90,8%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	8	14	16	23	24	26	233,0%
Vedvarende energi	49	82	158	281	310	335	583,0%
Fordelt på energivarer	819	838	813	712	693	711	-13,2%
Olie	338	329	300	243	256	253	-25,2%
Naturgas	59	98	94	68	46	50	-15,2%
Kul og koks	17	12	6	5	4	2	-89,4%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	0	1	1	2	2	2	360,5%
Vedvarende energi	27	32	53	81	88	92	234,2%
El	297	286	274	220	180	189	-36,4%
Fjernvarme	77	79	86	91	117	123	58,8%
Bygas	2	1	1	1	1	1	-71,1%
Fordelt på anvendelser	819	838	813	712	693	711	-13,2%
Energisektoren	28	44	46	32	36	36	30,1%
Ikke energiformål	13	13	11	9	8	9	-27,7%
Transport	171	203	211	189	204	208	21,5%
Produktionserhverv	226	226	186	161	142	141	-37,7%
Handels- og serviceerhverv	132	125	131	106	102	107	-19,2%
Husholdninger	248	227	228	214	202	209	-15,6%
Faktisk energiforbrug i alt [PJ]	752	816	845	666	673	680	-9,6%
Olie	343	370	316	246	259	255	-25,7%
Naturgas	76	186	185	84	56	59	-22,1%
Kul og koks	255	166	164	34	28	18	-93,0%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	7	14	17	22	24	25	255,7%
Vedvarende energi	45	78	167	255	294	309	587,0%
Udenrigshandel med el, nettoimport	25	2	-4	25	11	13	-47,3%
Udenrigshandel med fjernvarme, nettoimport	0	0	0	0	0	0	0

3. Energiforsyning: Primærproduktion og handel

I dette afsnit beskrives, hvordan Danmark forsynes med energi. På den ene side, hvordan en række primære energivarer produceres her i landet, men også hvordan import eller eksport påvirker det samlede bidrag til forsyningen med forskellige typer af energiråvarer. Et samlet overblik fremgår af nedenstående tabel og udviklingen indenfor hhv. produktion og handel uddybes i de efterfølgende afsnit

Tabel 3. Primærenergiproduktion og handel

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	Ændring '90 - '24
Primærenergiproduktion	423 907	1163 898	977 733	397 694	412 415	431 274	1,7%
Råolie	255 959	764 526	522 733	151 369	125 647	127 094	-50,3%
Naturgas ⁷	115 967	310 307	307 425	49 863	48 642	61 275	-47,2%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	6 975	13 676	17 148	18 853	19 760	20 508	194,0%
Vedvarende energi	45 007	75 390	130 427	177 609	218 367	222 398	394,1%
Vindkraft på land	2 197	15 171	18 422	35 018	39 100	38 957	1673%
Vindkraft på hav	0	98	9 691	23 771	30 863	35 033	-
Solenergi	100	335	657	7 522	16 394	16 536	16469%
Omgivelsesvarme	1 813	2 668	4 762	12 866	19 088	22 223	1126%
Geotermi	48	58	212	46	70	68	41,5%
Vandkraft	101	109	74	61	71	81	-19,4%
Biomasse	39 996	54 040	92 271	77 173	80 980	77 297	93,3%
- Brænde	8 757	12 432	23 779	13 686	14 091	12 941	47,8%
- Skovflis	1 724	2 744	11 352	18 660	20 876	20 880	1111%
- Halm	12 481	12 220	23 326	18 934	21 750	19 681	57,7%
- Træaffald	6 191	6 895	8 500	6 934	7 668	7 508	21,3%
- Træpiller	1 575	2 984	2 407	2 027	2 128	1 246	-20,9%
- Affald, bionedbrydeligt	8 524	16 715	20 959	16 854	14 309	14 851	74,2%
- Biodiesel ⁸	0	0	0	0	0	0	-
- Bioethanol	0	0	0	0	0	0	-
- Bioolier	744	49	1 949	79	159	191	-74,4%
Biogas	752	2 912	4 337	21 152	31 800	32 202	4182%
Import⁹	662 116	610 015	592 762	762 400	918 415	919 194	38,8%
Fossile brændsler	618 892	577 105	514 947	613 915	767 605	737 221	19,1%
Vedvarende energi	0	2 466	39 484	81 440	79 304	91 258	-
Skovflis	0	0	2 939	1 521	1 600	1 500	-
Brænde	0	305	4 865	17 928	20 009	21 000	-
Træpiller	0	2 161	27 676	45 595	42 028	51 500	-
Affald, bionedbrydeligt	0	0	0	3 046	3 115	3 115	-
Biodiesel	0	0	4 004	13 350	12 552	14 143	-
El	43 103	30 300	38 158	66 938	71 391	90 599	110,2%
Fjernvarme	122	144	174	107	114	116	-4,6%
Eksport	302 219	922 929	736 368	451 419	639 066	641 443	112,2%
Fossile brændsler	284 489	895 023	691 278	406 873	574 912	558 774	96,4%
Vedvarende energi	0	0	2 846	2 385	4 043	5 430	-
Biodiesel	0	0	2 846	2 385	3 937	5 243	-
Biogas	0	0	0	0	106	188	-
El	17 730	27 906	42 244	42 161	60 111	77 239	335,6%

⁷ Dataindsamling til gasbalance er justeret fra året 2021. Derfor skal udviklingen fra 2020 til 2021 tolkes med varsomhed.

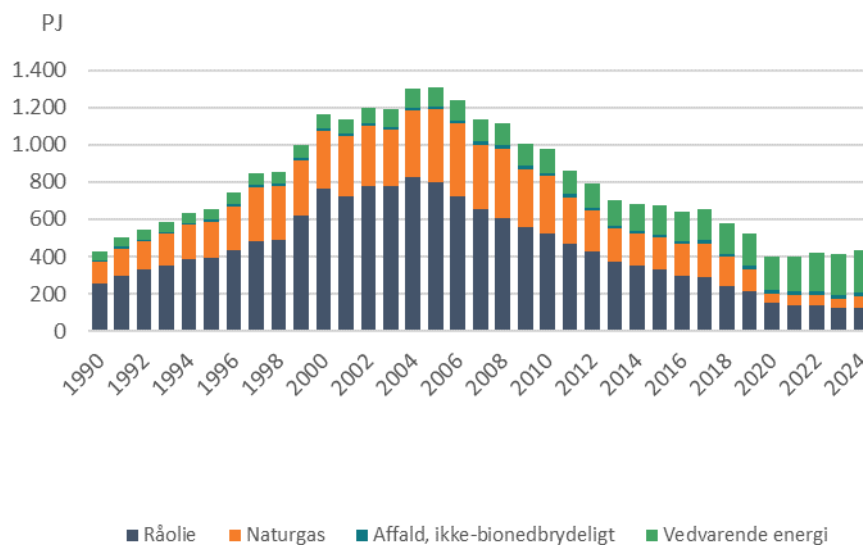
⁸ Produktion af biodiesel indgår under import af biodiesel af diskretioneringshensyn.

⁹ Import af affald i 2024 er estimeret, da kildemateriale ikke er tilgængeligt ved udgivelsen.

3.1. Produktion af primær energi

Ved primær energi forstås dels brændsler som fx råolie, naturgas, biomasse og biogas, men også fx solenergi, vindkraft og omgivelsesvarme som tilføres varmepumper.

Figur 4: Primær energiproduktion



Historisk set har Danmarks primære energiproduktion været præget af produktionen af olie- og gas. Med den ret kraftige nedgang i olie- og gasproduktionen fra 2005 og de efterfølgende 10-15 år er billedet ændret. I dag udgøres lidt over halvdelen af den primære energiproduktion af vedvarende energi, som er mangedoblet siden 1990.

3.1.1. Produktion af olie og naturgas

Produktionen af råolie startede i midten af 1970'erne og steg kraftigt op gennem 1980'erne og 90'erne for at toppe i 2004. Tilsvarende startede produktionen af naturgas i begyndelsen af 1980'erne og toppede i 2005. Produktionen af både råolie og naturgas har herefter været aftagende, og lå ved indgangen til 2020'erne på knapt en tredjedel af produktionsniveauet i midten af 00'erne. Den yderligere reduktion i olie- og gasproduktionen i perioden 2020-2024 skal ses i lyset af, at Tyra-feltet i perioden har været midlertidigt nede for at blive genopbygget. Tyra-feltet er genåbnet i fuld drift fra februar 2024.

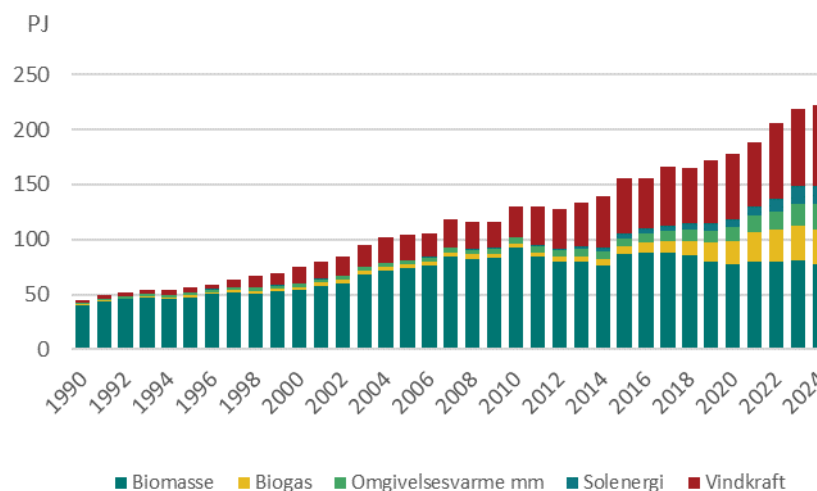
3.1.2. Produktion af vedvarende energi

Produktionen af vedvarende energi omfatter fast biomasse (skovflis, træpiller, træaffald, halm og bionedbrydeligt affald), biogas, flydende biobrændstoffer, vindkraft, solenergi, omgivelsesvarme til varmepumper, vandkraft og geotermisk energi.

Som det fremgår af figur 5 nedenfor, skete der omtrent en fordobling af produktionen af fast biomasse i perioden fra 1990 til midten af 2000'erne og fast biomasse har såle-

des i en lang årrække bidraget væsentligt til den indenlandske produktion af vedvarende energi. Vindkraftproduktionen er fra et meget lavt niveau i 1990'erne vokset til et i dag betydeligt niveau, og for biogas ses ligeledes en betydelig vækst over de sidste ti år. De seneste år har den indenlandske produktion af vedvarende energi ligget på omkring 220 PJ, hvoraf fast biomasse og vindkraft hver står for cirka en tredjedel.

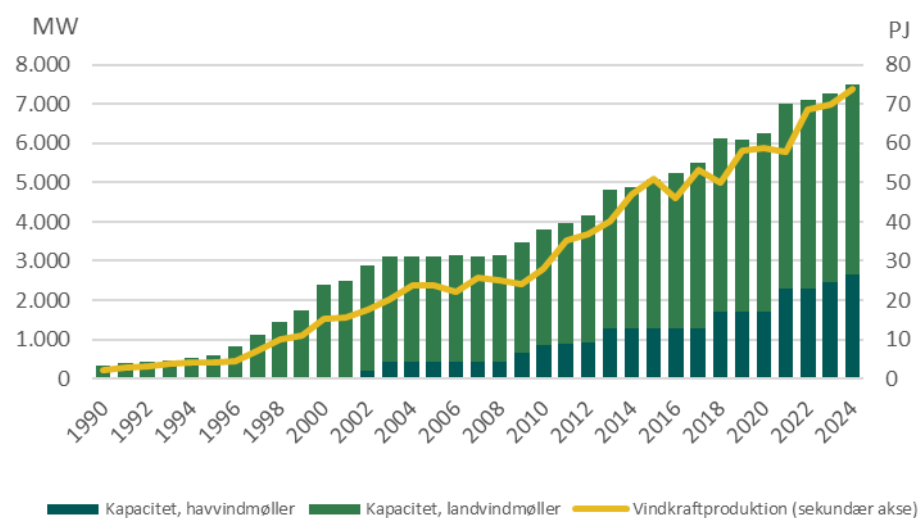
Figur 5: Produktion af vedvarende energi



Vindkraft

Baggrunden for den store stigning i vindkraftproduktionen er en kraftig udbygning af vindkraftkapaciteten.

Figur 6: Udvikling i vindkraftkapacitet og vindkraftproduktion



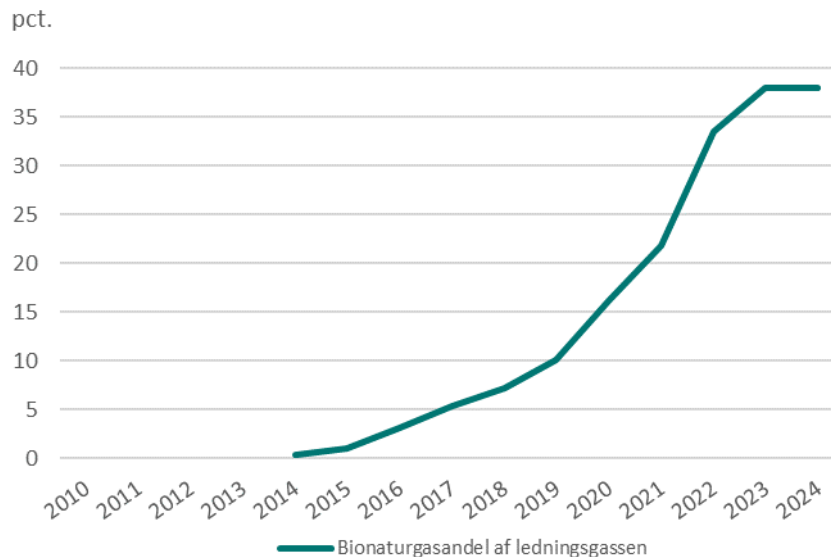
Som det fremgår af figur 6 er den kraftige udbygning med vindkraftanlæg sket både på land og på havet siden 1990. Men ikke alene udbygningen med øget kapacitet har bidraget til større produktion. Stadig større anlæg, samt at en stadig større kapacitet placeres på havet, hvor vindressourcerne er større, har betydet højere produktion pr installeret MW. Således er produktionen forøget med mere end i faktor 30 siden 1990, hvorimod kapaciteten kun er forøget med godt og vel en faktor 20. Udviklingen i vindkraftanlæggenes kapacitet og produktion følges dog ikke altid ad, idet produktionen af vindkraft i de enkelte år i høj grad afhænger af vindforholdene, som kan være svingende. Når kapaciteten forøges, afspejles det endvidere først fuldt ud i produktion i det følgende år, da produktion fra ny kapacitet naturligvis begrænser sig til den del af året, hvor anlæggene er i drift.

Biogas

Produktion af biogas er steget markant i de seneste år og samtidig er en stadig større andel heraf, - de seneste år omkring 80 pct - blevet opgraderet til biometan eller bionaturgas og tilført gasnettet.

Gassen i det danske gasnet, som tidligere udelukkende var naturgas, er således i dag en blanding af naturgas og bionaturgas¹⁰.

Figur 7: Bionaturgasandel af ledningsgasen



¹⁰ Andelen bliver beregnet som bionaturgas tilført gasnettet i forhold til det indenlandske forbrug af ledningsgas. I energistatistikken anses al bionaturgas tilført gasnettet i et givent år som forbrugt i samme periode. I VE-andelsberegningen iflg. EU-opgørelse (se afsnit 6) bliver andelen beregnet i forhold til det samlede gasforbrug, dvs. inkl. forbrug af gas i forbindelse med udvinding af gas i Nordsøen.

Omgivelsesvarme

Omgivelsesvarme er den energimængde, som varmepumper trækker fra omgivelserne, fx fra udeluft, jordslanger eller grundvand, og beregnes som forskellen mellem den mængde varmeenergi, som varmepumpen leverer og varmepumpens elforbrug. Statistikken for bidraget fra omgivelsesvarme er sammensat af data fra flere kilder og opgøres på forskellige vis afhængigt af, hvilken sektor det drejer sig om. For store varmepumper i fjernvarmesektoren indsamles fx data om både elforbrug og varmelevering, hvorimod data om elforbrug og varmelevering fra små varmepumper i fx husholdninger beregnes på baggrund af data om bestanden af varmepumper.

Anvendelsen af varmepumper vinder stadig større udbredelse, og dermed også bidraget af omgivelsesvarme, som i energibalancen er placeret under vedvarende energi. De seneste år er bidraget fra omgivelsesvarme i gennemsnit steget med omkring 15% hvert år.

Produktion af brint

Fra 2024 skal Danmark indsamle data om produktion og forbrug af brint. Produktionen i 2024 var præget af flere nye udviklingsprojekter, og resultaterne skal fortolkes med usikkerhed og indgår derfor ikke i energibalancen endnu. Hovedresultaterne er:

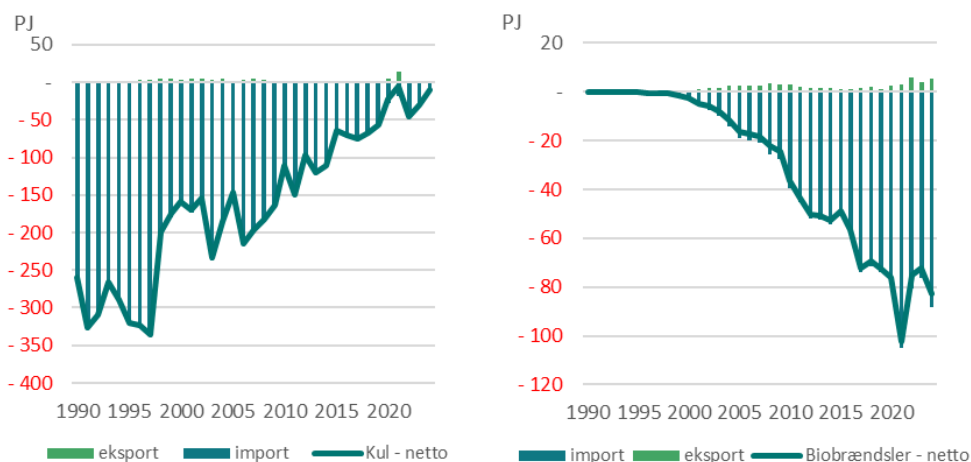
Produktion af brint fra el – 0,06 PJ

Ca. en femtedel var anvendt til dannelse af e-fuels i 2024 og resten var solgt til slutforbruger eller eksporteret.

3.2. Handel – import, eksport og lagerændringer

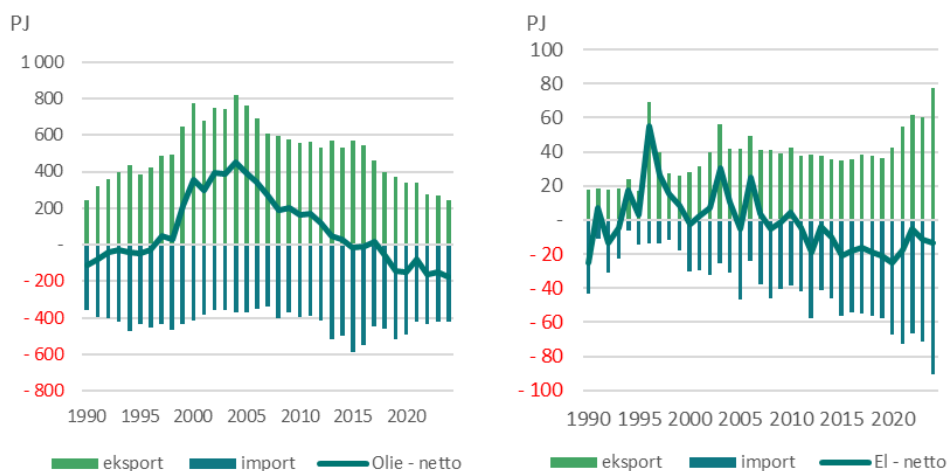
Som det er tilfældet med mange andre varer spiller import og eksport også en stor rolle, når det drejer sig om energivarer. For nogle energityper, fx kul og biobrændsler, er handelsmønstret næsten entydigt import.

Figur 8: Udvikling i samhandlen med udlandet – eksempler: kul og biobrændsler [PJ]



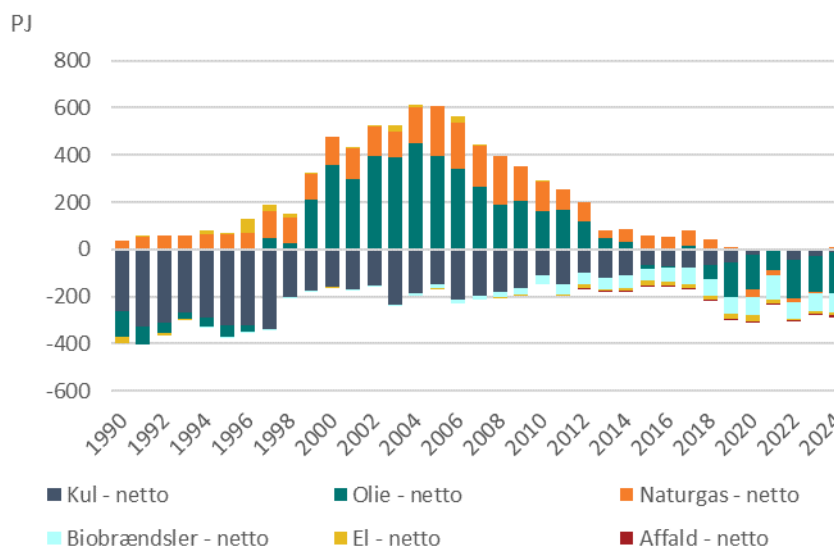
For andre energityper, fx olie og elektricitet, er der både betydelig import og eksport, mens netto-handlen er betydelig mindre.

Figur 9: Udvikling i samhandlen med udlandet – eksempler: olie og elektricitet [PJ]



Samlet set har nettohandlen ændret sig betydeligt over de sidste tyve år. Importen af kul er faldet kraftigt. Det samme er eksporten af olie og naturgas, hvorimod importen af biobrændsler har været stigende. Siden 2019 har Danmark været nettoimportør af alle grupper af energivarer.

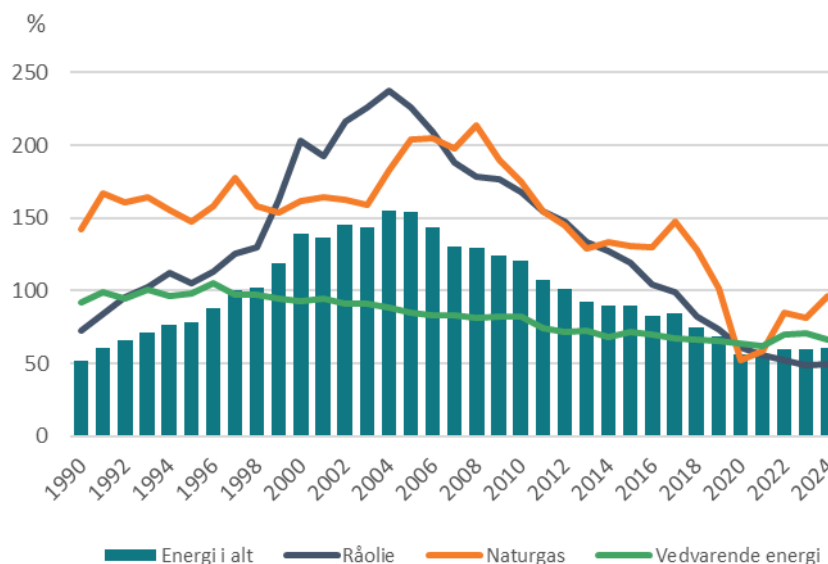
Figur 10: Nettohandel med energivarer



3.3. Selvforsyning

Som beskrevet i de to foregående afsnit har Danmark en betydelig egenproduktion af energi, hvilket betyder, at vi fra et overordnet synspunkt er selvforsynende med visse energivarer. Herudover opgøres en samlet selvforsyningsgrad som "produktion af primær energi" sat i forhold til "klimakorrigeret bruttoenergiforbrug". Opgjort på denne måde producerede vi i Danmark i perioden fra 1997 til 2013 mere energi end vi forbrugte, selvforsyningsgraden var over 100%. Dette har siden ændret sig, da den stigende produktion fra vedvarende energikilder ikke i fuldt omfang har kunne kompensere for den faldende produktion af olie og naturgas.

Figur 11: Selvforsyningsgrad



Olie og naturgas

Efter starten på den danske olieudvinding i Nordsøen i midten af 1970'erne steg selvforsyningsgraden gradvist, og i årene fra 1993 til 2017 var Danmark mere end selvforsynende med olie. Selvforsyningsgraden for olie toppede i 2004 og er, som det fremgår af figur 11, siden faldet, og har de seneste år ligget på omkring 50%. For naturgas er billedet noget anderledes. Hvis man ser bort fra de første år i midten af 1980'erne har Danmark været selvforsynende med naturgas i alle årene undtagen årene 2020-2024, hvor Tyra-feltet var midlertidigt nede for at blive genopbygget.

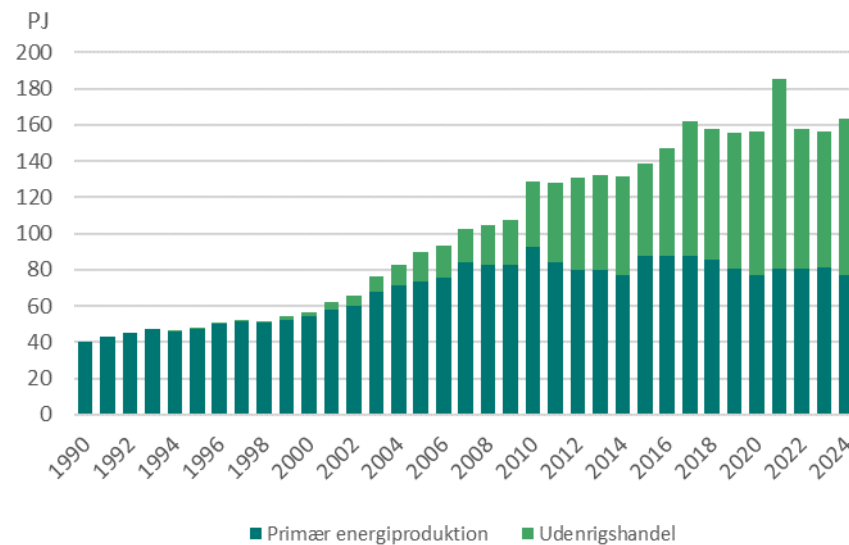
Sol- og vindkraft

Hele den indenlandske produktion af sol- og vindkraft regnes, i årsstatistikssammenhæng, som forbrugt i Danmark, hvorfor selvforsyningsgrader med denne betragtningsmåde bliver 100%. Dette er en statistikmæssig antagelse, da der er perioder, hvor sol- og vindkraftproduktionen overstiger det samlede elforbrug, men en antagelse der stemmer overens med bla. EU-beregninger¹¹ af VE-andelen af elforsyningen (RES-E), hvor hele VE-elproduktionen også medregnes skønt den i perioder overstiger forbruget.

Biomasse

Produktionen af bioenergi er vokset stærkt siden 1990, men stigningen i forbruget har været større, hvorfor der har været en voksende nettoimport af biomasse. Som det fremgår af figur 12 nedenfor har selvforsyningsgraden for biomasse de seneste år ligget på omkring 50%, men den varierer meget mellem de forskellige brændsler

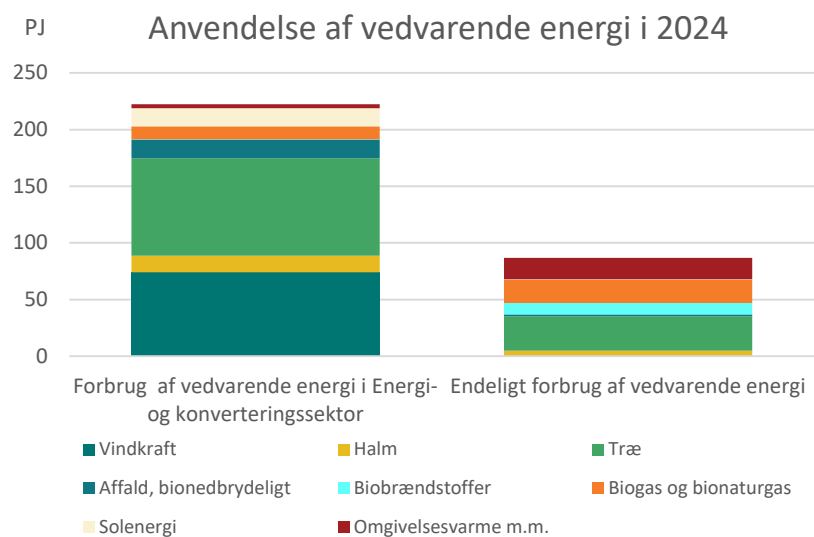
¹¹ Se afsnit 6.

Figur 12: Forbrug og import af biomasse¹²

Forbrug af vedvarende energi

Det samlede forbrug af vedvarende energi opgøres ved at lægge forbrug i energi- og konverteringssektorer og det endelige forbrug sammen.

Læs mere i afsnittene 4 og 5 om udviklingen i forbruget af vedvarende energi.



¹² Import af affald i 2024 er estimeret, da kildemateriale ikke er tilgængeligt ved udgivelsen af energistatistikken.

4. Energisektor og konverteringssektor

4.1. Energisektor: Udvinding og raffinering af energi

Betegnelsen "Energisektoren" kan umiddelbart lyde som noget der kunne omfatte hele energistatistikken, men i statistiksammenhæng er det alene energiforbrug knyttet de aktiviteter, der omfatter produktion, udvinding og raffinering af primære energivarer dvs. fx olie- og gasindvinding i Nordsøen, produktion og opgradering af biogas og raffinering af olie.

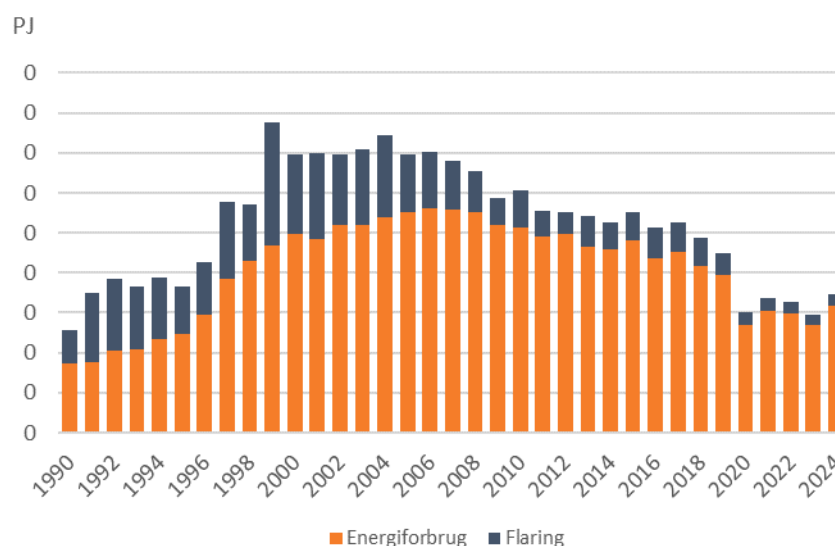
Energiforbruget i energisektoren omfatter den energi, der forbruges i energisektoren i forbindelse med udvinding eller konvertering, men det omfatter ikke de mængder brændsel, der konverteres til andre former for energi indføres under konverteringssektor. Energisektoren omfatter desuden forbrug i forbindelse med distribution af energi.

4.1.1. Energiforbrug ved indvinding og raffinering af olie og naturgas

Produktion og landføring af råolie og naturgas fra Nordsøen er ledsaget af et forholdsvis stort energiforbrug (drift af pumper, kompressorer og øvrige procesanlæg, opvarmning af beboelse mv.), et energibehov som primært dækkes med naturgas¹³.

Ved produktionen i Nordsøen og – i ganske lille omfang – i forbindelse med driften af gasnettet, foregår der tillige flaring (afbrænding) af naturgas. Flaring medregnes ikke i energiforbruget, men indgår i Danmarks internationale opgørelse af drivhusgasser og er CO₂-kvoteomfattet.

Figur 13: Naturgasforbrug¹⁴ og flaring i Nordsøen



¹³ Energiforbruget til sø- og lufttransport til og fra platforme indgår ikke her, men medtages under hhv. indenrigs bunkering og indenrigsflytransport.

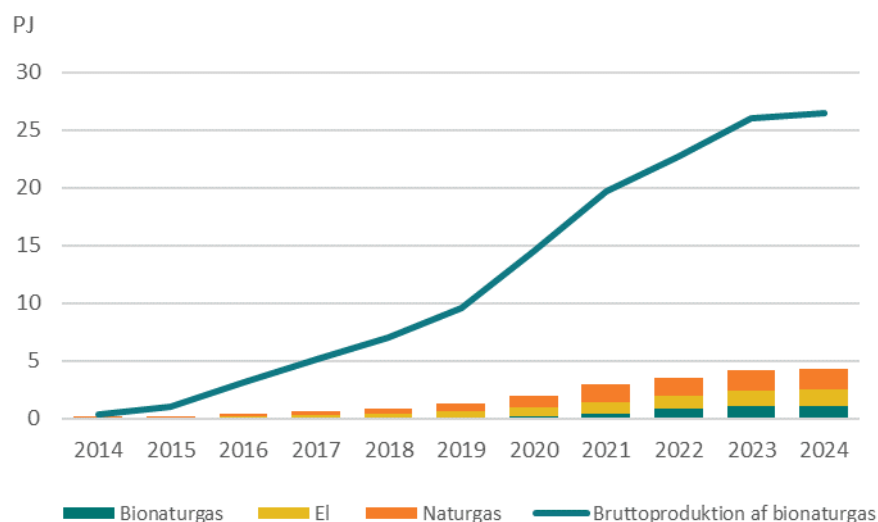
¹⁴ Dataindsamling til gasbalance er justeret fra året 2021. Derfor skal udviklingen fra 2020 til 2021 tolkes med varsomhed.

4.1.2. Energiforbrug ved produktion og opgradering af biogas

Produktion af biogas er, som nævnt i afsnit 3, steget markant i de seneste år og samtidig er en stadig større andel heraf, - de seneste år omkring 80 % - blevet opgraderet til biometan/bionaturgas og tilført gasnettet.

Ved produktion af biogas bruges energi til opvarmning af rådnetanke, samt el til procesudstyr som fx omrørere, pumper og kompressorer. Herudover bruger opgraderingsanlæg, som fjerner CO₂ fra den producerede biogas, så den kan tilføres gasnettet som biometan, også varierende mængder af el- og varmeenergi afhængigt af, hvilken teknologi der anvendes til CO₂-fjernelsen. Energiforbruget på biogasanlæg med opgradering fremgår af nedenstående figur 14. Data til figuren er beregnet på baggrund af data for biogasanlæggenes gasforbrug i 2023, samt elforbrug i perioden 2015-2024. Som nævnt indledningsvis skal det i øvrigt bemærkes, at det kun er dette procesenergiforbrug, som i energibalancen optræder under "energisektoren". Energien i den opgraderede gas, som således ændrer energivarebetegnelse fra "biogas" til "bionaturgas" optræder i balancen under konverteringssektoren.

Figur 14: Energiforbrug på biogasanlæg med opgradering



4.2. Konverteringssektoren: Konvertering til el og fjernvarme

Konverteringssektoren omfatter aktiviteter, hvor andre former for energi konverteres, - altså laves om til, elektricitet og/eller fjernvarme.

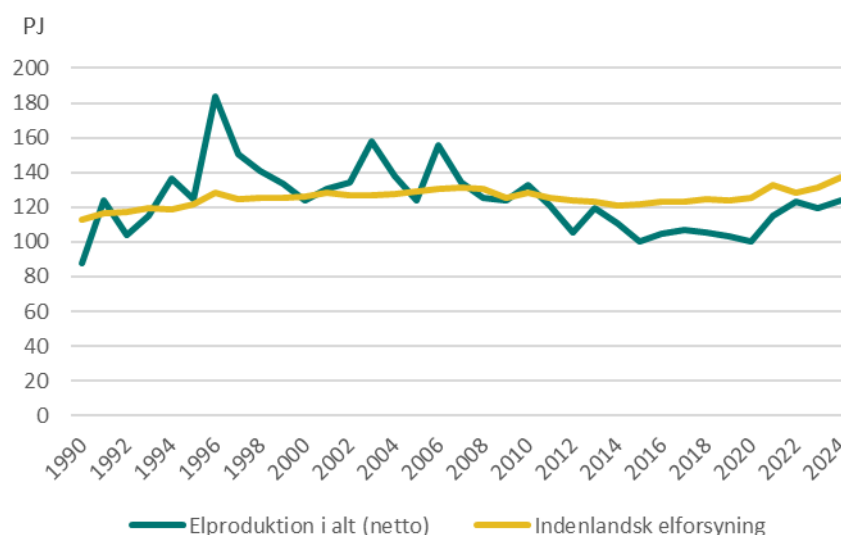
Selvom elsektoren og fjernvarmesektoren således begge tilhører konverteringssektoren er der også grundlæggende forskelle. Den danske elsektor og dermed den danske elforsyning, er tæt knyttet til elsektorerne i vores nabolande¹⁵ gennem stærke udlandsforbindelser og elektricitet produceres til og handles på et tæt integreret europæisk elmarked. Fjernvarme produceres derimod til fjernvarmenet som, hvis man ser bort fra de store net omkring de største byområder, er geografisk forholdsvis begrænsede, og som med en enkelt undtagelse ikke er forbundet med udlandet.

4.2.1. Elproduktion og -forsyning

Elproduktion og elhandel med udlandet

Elsektoren er som nævnt tæt knyttet til udlandet og den indenlandske elforsyning, som er udtryk for summen af det samlede danske elforbrug og tabet i transmissions- og distributionsnet, dækkes derfor både af elproduktion fra indland og udland. Figuren nedenfor viser den indenlandske elforsyning og den indenlandske elproduktion. Når elforsyning er højere end elproduktion er det udtryk for, at en del af forsyningen i det pågældende år er blevet dækket af netto-el-import. Når elproduktion er højere end elforsyningen er det udtryk for netto-el-eksport.

Figur 15: Elproduktion og indenlandsk elforsyning

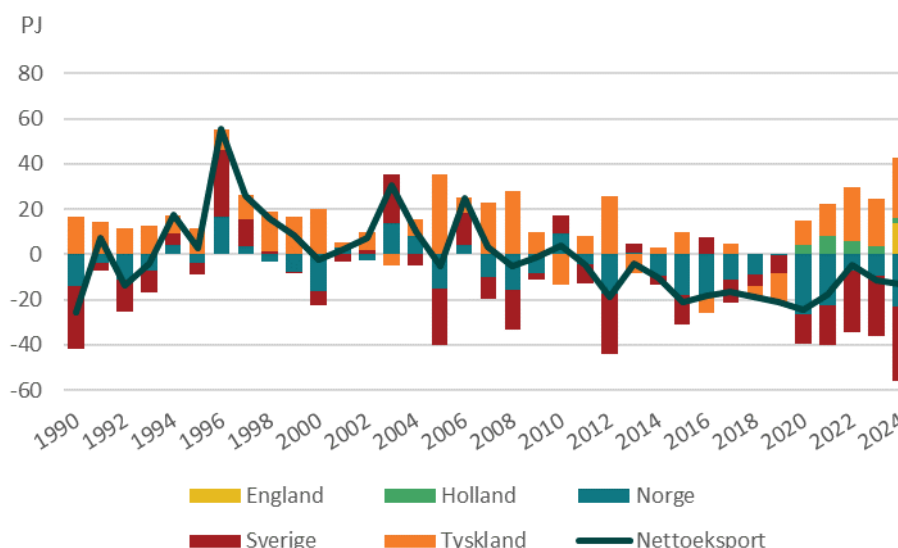


Som illustreret i figur 9 i afsnit 3.2 om handel, import og eksport er der import og eksport af elektricitet som langt overstiger netto-udvekslingen i de enkelte år. Men herudover er handlen med el, og hvilken retning den normalt har, også meget afhængigt af, hvilket land det drejer sig om. Figur 16 nedenfor viser Danmarks nettohandel med

¹⁵ Danmark har elforbindelser til Sverige, Norge, Tyskland, England samt Holland.

elektricitet fordelt på lande. En positiv værdi betyder, at Danmark samlet for året eksporteret strøm til det givne land. Omvendt er en negativ værdi udtryk for, at Danmark har en nettoimport fra det pågældende land i det pågældende år.

Figur 16: Nettoeksport af el fordelt på lande



Som det fremgår af figuren, er Danmark de fleste år nettoimportør af el fra Sverige og Norge, og nettoeksportør til Tyskland. Siden forbindelsen til Holland blev idriftsat i efteråret 2019 har Danmark ligeledes været nettoeksportør til Holland. Kurven illustrerer, hvordan Danmark i varierende omfang har været en nettoimportør af el siden 2011.

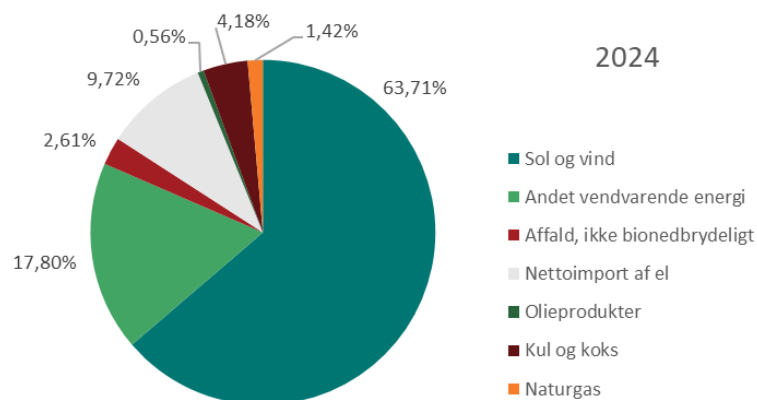
Elproduktion fordelt på typer af produktionsanlæg

Produktion af el sker på forskellige typer af produktionsanlæg. For de termiske anlæg, dvs. anlæg som anvender brændsler i produktionen, sker det dels på centrale el- og kraftvarmeanlæg og på decentrale kraftvarmeanlæg, dels hos såkaldte sekundære producenter, som er producenter, hvor elproduktionen ikke er virksomhedens primære aktivitet. Det kan fx være kraftvarmeanlæg i industrivirksomheder. En meget væsentlig del af elproduktionen sker herudover på sol- og vindkraftanlæg. Fordelingen på de forskellige produktionstyper og hvordan den har udviklet sig siden 1990, fremgår af nedenstående tabel 4. Som det fremgår, er produktionen på termiske anlæg, særligt centrale el- og kraftvarmeanlæg, men også på decentrale anlæg erstattet af produktion fra sol- og vindkraft. Tabel 4 illustrerer endvidere udviklingen i balancen mellem elproduktion, import/eksport, forsyning og endeligt elforbrug.

Tabel 4: Elbalance med produktion fordelt på anlægstype

Elproduktion fordelt efter produktionsanlæg							Ændring
Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	'90 - '24
Elproduktion i alt (brutto)	93 518	129 776	139 906	103 423	122 648	127 143	36%
Centrale elprod. Anlæg	7 494	8 871	336	63	20	38	-99%
Centrale kraftvarmeanlæg	80 639	73 809	83 940	24 985	25 493	26 229	-67%
- heraf separat elproduktion	50 157	41 584	43 221	7 913	6 474	7 296	-85%
Decentrale kraftvarmeanlæg	988	21 547	19 216	7 217	6 506	5 863	493%
Sekundære producenter	2 099	10 168	8 203	8 058	7 426	7 348	250%
- Elproducerende anlæg ¹⁶	0	9	6	5	5	4	-
- Kraftvarmeanlæg ¹⁶	2 099	10 158	8 197	8 053	7 421	7 343	250%
Vindkraftanlæg ¹⁶	2 197	15 268	28 114	58 789	69 963	73 990	3268%
Vandkraftanlæg ¹⁶	101	109	74	61	71	81	-19%
Solceller ¹⁶	0	4	22	4 250	13 169	13 594	-
Egetforbrug ved produktion	-6 118	-5 776	-7 159	-3 070	-3 020	-3 037	-50,37%
Centrale elprod. anlæg	- 590	- 312	- 17	- 3	- 1	- 3	-100%
Centrale kraftvarmeanlæg	-5 509	-4 993	-6 602	-2 588	-2 551	-2 571	-53%
Decentrale kraftvarmeanlæg	- 19	- 472	- 541	- 479	- 468	- 463	2338%
Elproduktion i alt (netto)	87 400	123 999	132 747	100 353	119 629	124 107	42,00%
Nettoelimport	25 373	2 394	-4 086	24 777	11 280	13 360	-47%
Indenlandsk elforsyning	112 773	126 393	128 661	125 130	130 909	137 466	21,90%
Forbrug ved konvertering	0	- 75	- 149	-3 309	-7 735	-8 400	-
Distributionstab m.m. ¹⁷	-8 886	-7 576	-9 443	-9 436	-9 229	-9 680	9%
Indenlandsk elforbrug	103 887	118 742	119 068	112 386	113 945	119 387	14,92%
Forbrug i energisektoren	-1 748	-1 893	-3 445	-3 457	-4 278	-4 787	174%
Endeligt elforbrug	102 139	116 849	115 623	108 929	109 667	114 600	12,20%

Figur 17: Andele af indenlandsk elforsyning

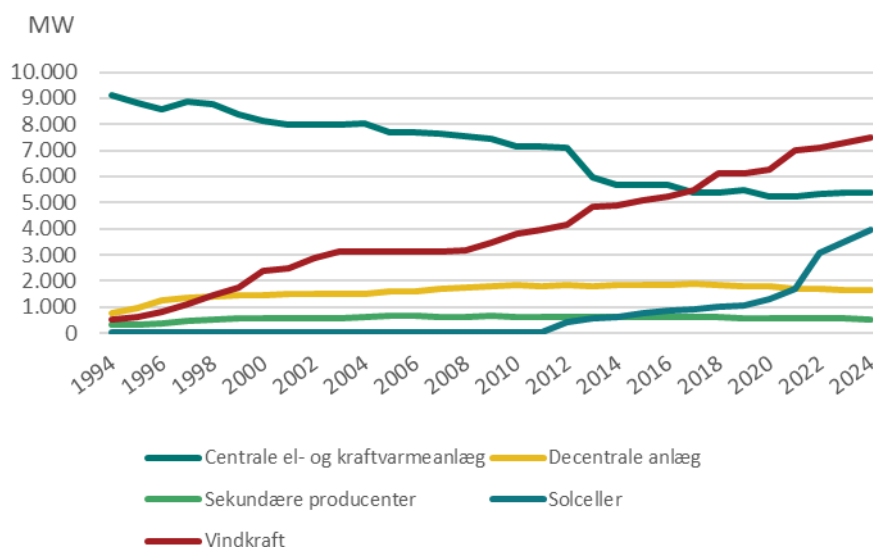
¹⁶ Brutto- og nettoproduktion er per definition identiske.¹⁷ Bestemmes som forskellen mellem forsyning og forbrug.

Udvikling i elkapacitet

Ændringerne i produktionsfordelingen afspejler sig også i elproduktionskapaciteten. Af figur 18 nedenfor fremgår det, hvordan kapaciteten på de centrale værker er næsten halveret over perioden, hvordan kapaciteten i vindkraftanlæg er vokset gennem hele perioden med undtagelse af en kort årrække i midten af nullet, samt hvordan der har været en kraftig vækst i solcellekapaciteten de sidste godt ti år.

Når man betragter udviklingen i kapacitet skal man dog være opmærksom på, at produktionen pr år pr MW kan variere ganske betragteligt. Et vindkraftanlæg placeret på havet vil fx producere op til fire gange mere på årsbasis end et solcelleanlæg med samme kapacitet, ligesom produktionen fra termiske anlæg også kan variere betydeligt, afhængigt af, hvilken rolle de indtager i elmarkedet.

Figur 18: Udvikling i elkapacitet



Tabel 5: Energiforbrug til elproduktion¹⁸

Direkte energiindhold [TJ]							Ændring
	1990	2000	2010	2020	2023	2024	'90 - '24
Brændselsforbrug i alt	227 001	276 974	286 006	165 422	161 195	165 018	-27,30%
Olie ¹⁹	9 215	40 356	8 087	2 650	2 185	2 038	-78%
Naturgas	6 181	68 868	57 229	7 292	3 602	3 325	-46%
Kul	207 173	134 205	139 714	25 127	17 700	12 424	-94%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	262	5 294	9 085	9 838	8 816	8 606	3186%
Vedvarende energi	4 170	28 251	71 891	120 514	128 892	138 625	3224%
Solenergi	0	4	22	4 250	13 169	13 594	-
Vindkraft	2 197	15 268	28 114	58 789	69 963	73 990	3268%
Vandkraft	101	109	74	61	71	81	-19%
Biomasse	1 428	11 009	40 808	51 275	40 526	46 085	3127%
- Halm	363	2 021	10 213	4 963	4 345	3 776	940%
- Træ	745	2 518	19 492	37 518	29 797	36 077	4743%
- Affald, bionedbrydeligt	320	6 470	11 104	8 795	6 384	6 232	1847%
Bionaturgas	0	0	0	1 402	2 205	2 033	-
Biogas	444	1 861	2 872	4 737	2 958	2 841	540%

Elproduktion fordelt på energityper

Udover af elproduktionen sker på forskellige typer af produktionsanlæg, så sker produktionen også på baggrund af en række forskellige energityper, enten i form af fossile eller biogene brændsler på termiske anlæg eller i form af vind- og solenergi. Af tabel 4 og 5 nedenfor fremgår, hvordan elproduktionen har udviklet sig fra i høj grad at være baseret på kul til i dag langt overvejende grad at være baseret på vindenergi, biomasse og solenergi. Tabel 4 viser fordelingen, når man betragter input-siden, altså brændselsforbruget til elproduktionen, og tabel 5 output-siden, altså elproduktionen baseret på de forskellige brændsels- og energityper.

¹⁸ Allokeringmetode til fordeling af brændsel mellem el- og fjernvarme på kraftvarmeværker ændres i 2022 fra 200% til 125%.

¹⁹ Olie inkluderer Orimulsion som blev anvendt i periode 1995-2003, - derfor højere forbrug af olie/produktion pba olie i år 2000

Tabel 6: Elproduktion fordelt på anvendt energitype

Direkte energiindhold [TJ]							Ændring
	1994	2000	2010	2020	2023	2024	'90 - '24
Brændselsforbrug i alt	144 707	129 776	139 905	103 423	122 648	127 143	-12,1%
Olie ²⁰	9 547	15 964	2 783	947	859	804	-91,6%
Naturgas	8 206	31 589	28 464	3 576	2 233	2 032	-75,2%
Kul	119 844	60 022	61 222	11 022	9 090	6 302	-94,7%
Overskudsvarme	0	139	0	0	0	0	-
Affald, ikke-bionedbrydeligt	836	2 002	2 689	3 265	3 539	3 690	341,6%
Vedvarende energi	6 275	20 060	44 747	84 614	106 927	114 315	1722%
Solenergi	0	4	22	4 250	13 169	13 594	-
Vindkraft	4 093	15 268	28 114	58 789	69 963	73 990	1708%
Vandkraft	117	109	74	61	71	81	-30,8%
Biomasse	1 743	3 928	15 252	18 405	20 480	23 687	1258,6%
- Halm	293	654	3 968	1 771	2 362	1 908	552,2%
- Skovflis	81	139	2 175	3 439	4 846	4 850	58801%
- Træaffald	305	676	555	844	631	530	73,5%
- Træpiller	43	12	5 268	9 432	10 079	13 727	31830%
- Affald, bionedbrydeligt	1 021	2 447	3 286	2 919	2 562	2 672	161,7%
Bionaturgas	0	0	0	687	1 367	1 242	-
Biogas	321	751	1 285	2 421	1 877	1 720	436%

²⁰ Olie inkluderer Orimulsion anvendt i periode 1995-2003, - derfor højere forbrug/produktion i år 2000

4.2.2. Fjernvarmeforsyning og -produktion

Ved fjernvarme forstås kollektive varmeforsyning, hvor et selskab distribuerer varme til et større eller mindre antal forbrugere. Fjernvarme har eksisteret i Danmark i mere end hundrede år og forsyner i dag knapt 70% af alle husstande i Danmark med varme til opvarmning og varmt brugsvand.

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

Som det fremgår af tabel 7 nedenfor kommer et stort bidrag til fjernvarmeproduktionen fra centrale kraftvarmeanlæg, men hvor dette i 1990'erne udgjorde mere end halvdelen er andelen siden reduceret og udgør i dag omkring en tredjedel.

Tabel 7: Fjernvarmebalance med produktion fordelt på anlægstype

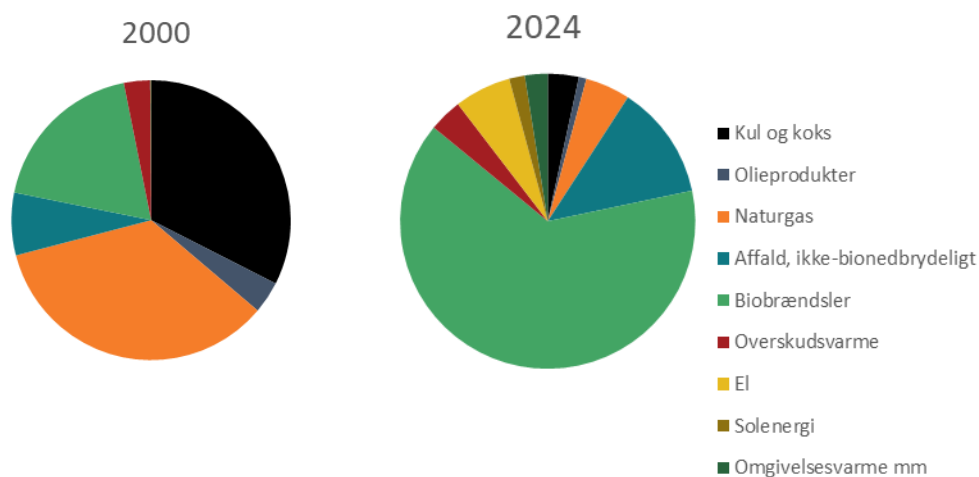
Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	Ændring '90 - '24
Produktion i alt (brutto)	92 411	119 702	150 394	128 614	133 488	136 034	47,2%
Centrale kraftvarmeanlæg	51 511	56 271	69 955	39 764	43 124	43 722	-15,1%
Decentrale kraftvarmeanlæg	2 145	33 027	28 462	17 559	16 653	15 452	620,4%
Fjernvarmeanlæg	27 755	12 516	28 816	37 294	42 631	44 609	60,7%
Sekundære producenter²¹							-
- Kraftvarmeanlæg	694	8 375	17 625	26 811	25 112	26 121	3663,8%
- Varmeproducerende anlæg	10 306	9 513	5 537	7 187	5 967	6 129	-40,5%
Forbrug ved produktion	0	-1 539	-1 207	- 683	- 567	- 481	-
Centrale kraftvarmeanlæg	0	- 866	- 331	0	0	0	-
Decentrale kraftvarmeanlæg	0	- 637	- 643	- 481	- 368	- 297	-
Fjernvarmeanlæg	0	- 36	- 233	- 202	- 199	- 185	-
Produktion i alt (netto)	92 411	118 163	149 187	127 931	132 921	135 552	46,7%
Nettoimport	122	144	174	107	114	116	-4,6%
Indenlandsk forsyning	92 533	118 307	149 360	128 038	133 035	135 669	46,6%
Forbrug på raffinaderier	- 428	- 275	- 584	- 8	- 7	- 7	-98,4%
Distributionstab	-18 507	-23 661	-29 872	-25 608	-26 607	-27 134	46,6%
Endeligt forbrug	73 599	94 370	118 904	102 423	106 420	108 528	47,5%

Produktionen af fjernvarme baserer sig på en række forskellige energikilder, men her er også sket store forandringer. Omkring år 2000 spillede fossile brændsler, primært kul og naturgas, stadig en væsentlig rolle i fjernvarmeforsyningen, mens det, som det

²¹ Brutto- og nettoproduktion er per definition identiske.

fremgår af figur 19 nedenfor, i dag i er biobrændsler som træpiller, skovflis og halm samt affald, der har hovedrollen.

Figur 19: Fjernvarmeproduktion fordelt på anvendt energitype



Med en stigende anvendelse af elkedler og varmepumper har bidraget fra el og omgivelsesvarme de seneste år ligeledes været i kraftig vækst, om end det stadig kun udgør knapt 9% af den samlede fjernvarmeforsyning.

Af nedenstående tabel 8 fremgår, hvor meget energi, der er medgået til at producere fjernvarme, og af efterfølgende tabel 9 hvor meget fjernvarme, der er produceret og på basis af hvilke brændsler.

Input (tabel 8) kan være mindre end output (tabel 9) da virkningsgraden, hvormed forskellige brændsler konverteres til fjernvarme varierer og fordi brændsler anvendt i kraftvarmeanlæg i statistikken antages at producere varme med en varmeeffektivitet på 125%.

Fx resulterer et forbrug af træ på 49,8 PJ i 2025 (tabel 8) i en fjernvarmeproduktion på 57,6 PJ (tabel 9).

Tabel 8: Energiforbrug til fjernvarmeproduktion²²

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	Ændring '90 - '24
Brændselsforbrug i alt	69 833	73 228	95 891	85 439	113 865	116 125	66,3%
Olie ²³	4 766	3 726	4 554	713	1 274	1 144	-76,0%
Naturgas	12 131	22 203	28 454	10 306	6 251	6 426	-47,0%
Kul	30 898	19 459	18 245	3 665	6 655	3 719	-88,0%
El ²⁴	0	75	149	3 309	7 735	8 400	-
El, elpatroner (elkelder)				2 769	6 127	6 219	-
El, varmepumper (omgivelsesvarme)				280	1 169	1 675	-
El, overskudsvarme				253	396	460	-
El, solvarmeanlæg				6	43	46	-
Affald, ikke-bionedbrydeligt	6 289	7 675	7 122	10 225	13 488	14 060	123,6%
Vedvarende energi	15 749	20 090	37 367	57 220	78 461	82 376	423,0%
Solenergi	6	24	143	2 661	2 623	2 347	39013%
Geotermi	48	58	212	46	70	68	41,5%
Biomasse	15 611	19 425	36 290	50 863	68 242	71 312	356,8%
- Halm	3 640	5 013	8 272	9 233	12 381	11 068	204,1%
- Træ	3 541	4 983	17 365	32 410	45 936	49 871	1308,4%
- Bioolie	744	49	1 949	79	159	191	-74,4%
- Affald, bionedbrydeligt	7 686	9 380	8 705	9 141	9 767	10 181	32,5%
Bionaturgas	0	0	0	1 981	3 826	3 930	-
Biogas	84	582	721	1 110	1 389	1 360	1518,5%
Omgivelsesvarme (varmepumper)	0	0	0	560	2 309	3 360	-

Tabel 9: Fjernvarmeproduktion fordelt på anvendt energitype

Direkte energiindhold [TJ]	1994	2000	2010	2020	2023	2024	Ændring '94 - '24
Produktion i alt (brutto)	113 103	119 702	150 393	128 614	133 488	136 034	20,3%
Olie	6 335	4 433	4 627	908	1 241	1 125	-82,2%
Naturgas	25 370	41 620	44 844	11 909	6 481	6 692	-73,6%
Kul	55 748	38 873	36 337	7 284	8 285	4 626	-91,7%
Overskudsvarme	2 676	3 622	2 480	5 346	4 878	4 947	84,9%
El ²⁴	211	84	148	3 408	7 741	8 434	3904%
El, elpatroner (elkelder)				2 727	6 062	6 156	-
El, varmepumper (omgivelsesvarme)				345	1 242	1 774	-
El, overskudsvarme				329	394	458	-
El, solvarmeanlæg				6	43	46	-
Affald, ikke-bionedbrydeligt	6 084	8 651	10 627	15 817	16 292	17 040	180%
Vedvarende energi	16 679	22 418	51 330	83 942	88 571	93 171	459%
Solenergi	6	24	139	2 632	2 597	2 323	40332%
Geotermi	21	29	106	23	35	34	60,2%
Biomasse	16 304	21 462	49 912	76 289	77 971	81 763	401,5%
- Halm	4 318	5 696	11 507	11 633	13 178	11 602	168,7%
- Træ	4 327	5 153	23 731	50 447	52 858	57 648	1232%
- Bioolie	223	39	1 685	69	137	174	-22,1%
- Affald, bionedbrydeligt	7 436	10 574	12 989	14 139	11 797	12 339	65,9%
Biogas	348	903	1 173	2 152	1 692	1 597	359,4%
Bionaturgas	0	0	0	2 286	3 967	4 092	-
Omgivelsesvarme (varmepumper)	0	0	0	560	2 309	3 360	-

²² Allokeringmetode til fordeling af brændsel mellem el- og fjernvarme på kraftvarmeverker ændres i 2022 fra 200% til 125%.

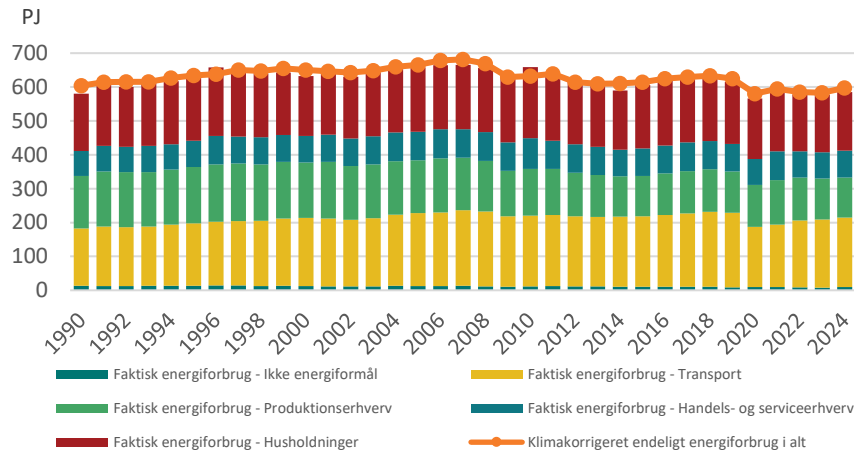
²³ Olie inkluderer Orimulsion anvendt i periode 1995-2003, - derfor højere forbrug/produktion i år 2000.

²⁴ Fordeling af el er ikke tilgængelig før 2013.

5. Endeligt energiforbrug: Forbrugssektorer

Endeligt energiforbrug, i modsætning til energiforbrug ved udvinding af energi, raffinering og konvertering, omfatter energiforbruget hos 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 olieprodukter til smøring og rensning eller bitumen til asfaltering. Som der kan ses i figuren er der ikke stor forskel mellem det klimakorrigerede og det ikke-klimakorrigeret endelige energiforbrug. Dette gælder særlig for energiforbrug til proces i industrien samt transport. Forskellen er større for energiforbrug til opvarmning, som det fremgår af de følgende afsnit.

Figur 20: Endeligt energiforbrug fordelt på anvendelser

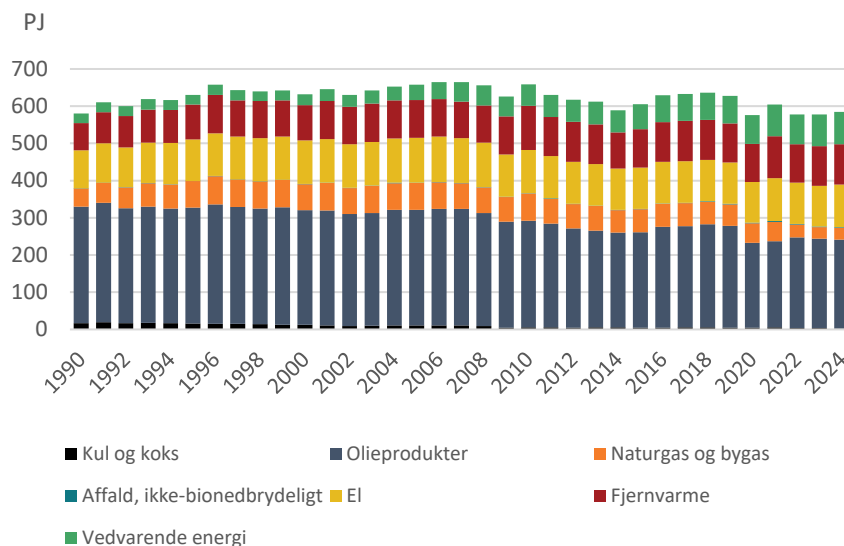


Tabel 10: Endeligt energiforbrug

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	Ændring '90-'24'
Endeligt energiforbrug i alt	580 003	631 901	658 869	575 739	577 733	584 890	0,8%
Fordelt på energivarer							
Olie	313 478	308 434	286 730	228 292	240 339	239 228	-23,7%
Naturgas	46 972	69 156	72 598	51 451	30 332	31 300	-33,4%
Kul og koks	16 764	12 258	5 740	4 723	3 590	1 822	-89,1%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	424	708	941	2 197	1 759	2 144	405,8%
Vedvarende energi	25 087	29 473	57 808	77 168	85 139	86 749	245,8%
Ei	102 139	116 849	115 623	108 929	109 667	114 600	12,2%
Fjernvarme	73 599	94 370	118 904	102 423	106 420	108 528	47,5%
Bygas	1 540	652	524	555	487	518	-66,3%
Fordelt på anvendelser							
Ikke energiformål	13 004	12 619	11 026	9 473	7 942	9 400	-27,7%
Transport	169 907	200 813	209 391	187 183	201 403	205 042	20,7%
Produktionserhverv	154 848	164 011	138 228	123 709	118 935	116 906	-24,5%
Handels- og serviceerhverv	73 058	77 821	90 079	76 387	77 960	80 391	10,0%
Husholdninger	169 186	176 638	210 144	178 986	171 492	173 151	2,3%
Klimakorrigerede endeligt energiforbrug i alt	603 647	650 192	632 315	590 289	583 362	597 218	-1,1%

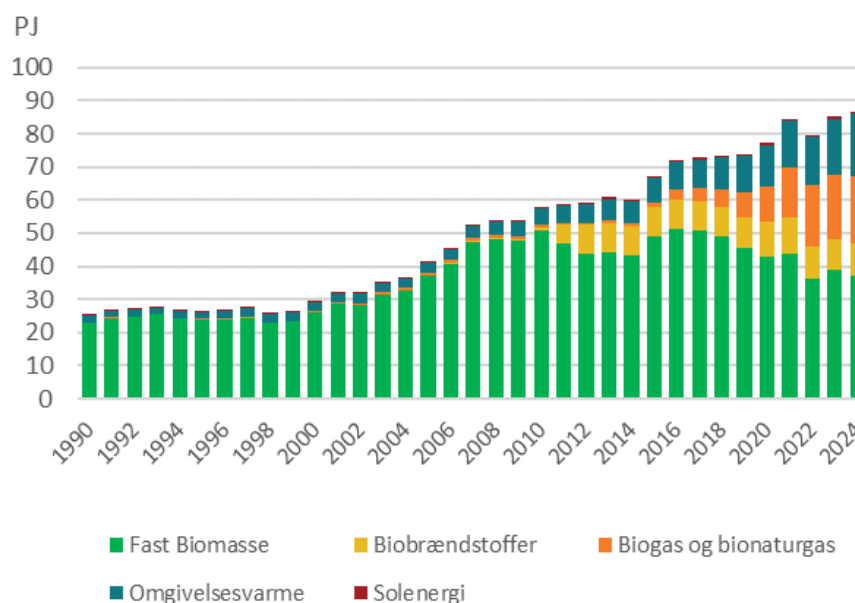
Det endeligt energiforbrug kan også opgøres fordelt på energivarer. El omfatter både el fra nettet og egenproduktion af el.

Figur 21: Endeligt energiforbrug fordelt på energivarer



Figur 22 viser udviklingen i forbrug af vedvarende energi hos slutbrugerne i alle sektorer. Fast biomasse fylder mest og udgør i 2024 det ca. halvdelen af det endelige energiforbrug af vedvarende energi. Fra omkring 2010 observeres forbrug af biobrændstoffer (bioethanol- og biodieselforbrug i transportsektoren). Forbruget af biogas og bionaturgas stiger også, særlig forbrug af bionaturgas er steget markant. Endeligt er forbrug af omgivelsesvarme (til varmepumper) også forøget betydeligt i det sidste årti.

Figur 22: Endeligt energiforbrug af vedvarende energi



Tabel 11: Endeligt elforbrug

							Ændring
Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	'90-'23
Endeligt elforbrug i alt²⁵	102 139	116 849	115 623	108 929	109 667	114 600	12,2%
Transport	736	1 253	1 455	1 889	3 961	5 106	594,0%
Vejtransport	0	0	0	363	2 194	3 344	-
Jernbanetransport	736	1 253	1 455	1 526	1 767	1 763	139,5%
Produktionserhverv	36 544	43 203	37 959	37 549	36 624	37 206	1,8%
Landbrug, skovbrug og gartneri	6 100	7 010	6 896	6 504	5 978	5 861	-3,9%
Fremstillingsvirksomhed	29 390	34 980	29 691	29 621	28 962	29 727	1,1%
Bygge- og anlægsvirksomhed	1 054	1 214	1 372	1 425	1 684	1 618	53,5%
Handels- og serviceerhverv	30 047	35 620	38 809	32 351	34 251	35 231	17,3%
Engroshandel	5 440	5 926	5 753	4 822	4 272	4 223	-22,4%
Detailhandel	5 192	5 733	6 558	4 826	4 458	4 407	-15,1%
Privat service	11 668	14 855	17 188	15 453	17 701	18 383	57,6%
Offentlig service	7 747	9 105	9 309	7 249	7 820	8 218	6,1%
Husholdninger	34 812	36 773	37 401	37 140	34 831	37 056	6,4%
Enfamiliehuse	26 244	27 718	27 927	27 602	25 735	27 577	5,1%
Etageboliger	8 568	9 055	9 473	9 538	9 096	9 479	10,6%
Klimakorrigerede elforbrug i alt	103 212	117 590	114 700	109 462	109 922	115 176	11,6%

Elforbruget har i en meget lang årrække udgjort ca. 18% af det samlede endelige energiforbrug. Senest er denne andel dog steget og elforbruget udgjorde i 2024 næsten 20% af det samlede endelige energiforbrug. Stigningen ses i alle sektorer og afspejler bl.a. flere elbiler i vejtransport, flere varmepumper i husholdninger og højere elforbrug i handels- og serviceerhverv.

Find flere tal om det endelige energiforbrug i excel og Power BI på

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/aarlig-energistatistik>.

²⁵ Det endelige elforbrug opgøres fra 2021 med udgangspunkt i Energinets Energidaservice. Udviklingen i elforbrug mellem i 2020 og 2021 skal betragtes med en vist usikkerhed på grund af skifting i datakilden.

5.1. Transportens energiforbrug

I energistatistikken opgøres energiforbrug til transport på vej, bane, til søs, i luften og i rør - uanset forbruger - som en særlig hovedkategori. Dvs. al transportaktivitet bortset fra intern transport på virksomhedsarealer. Det betyder samtidig, at energiforbrug i erhverv og husholdninger opgøres ekskl. forbrug til transportformål.

Det samlede energiforbrug for transport har været stigende siden 1990. Transportens energiforbrug var i 2024 205 PJ, hvilket svarer til 35% af det samlede endelige energiforbrug i Danmark.

Energiforbruget til vejtransport i den danske energistatistik opgøres som salg af brændstof i Danmark korrejeret for grænsehandel med benzin og diesel. Estimatet for grænsehandel udarbejdes af Skatteministeriet.

Tabel 12: Endeligt energiforbrug i transport

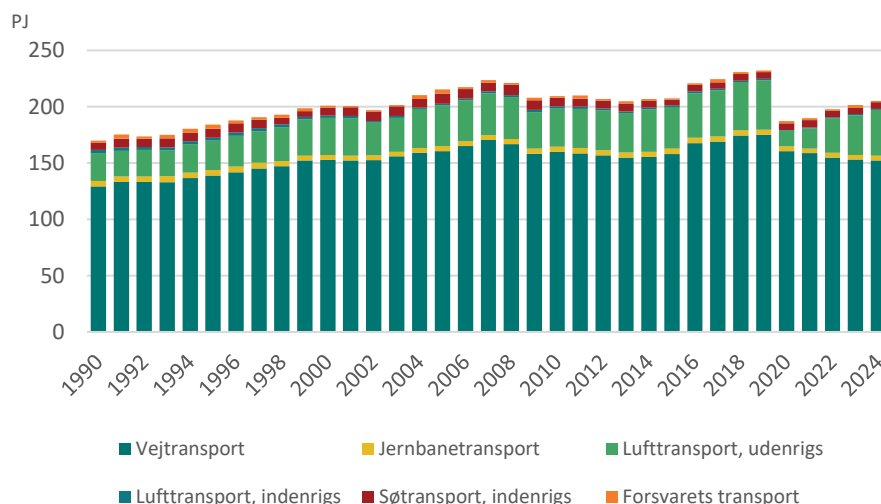
Faktisk forbrug [TJ]							Ændring
	1990	2000	2010	2020	2023	2024	'90-'23
Transport i alt	169 907	200 813	209 391	187 183	201 403	205 042	20,7%
LPG	464	425	3	0	0	0	-100,0%
Flybenzin	155	119	76	44	4	3	-98,1%
Motorbenzin	74 018	88 580	67 386	49 741	51 775	49 144	-33,6%
Petroleum	462	39	0	0	0	0	-100,0%
JP1	28 828	35 810	36 577	16 132	38 400	42 270	46,6%
Gas/dieselolie	61 685	73 077	101 893	108 009	97 620	98 058	59,0%
Fuelolie	3 560	1 509	868	430	101	0	-100,0%
Naturgas	0	0	0	278	280	265	•
LNG	0	0	0	77	19	18	•
Bionaturgas	0	0	0	53	171	162	•
Bioethanol	0	0	1 118	3 339	3 517	3 655	•
Biodiesel	0	0	16	7 190	5 556	6 360	•
EI	736	1 253	1 455	1 889	3 961	5 106	379%
 Vejtransport	 129 308	 152 865	 159 862	 160 594	 153 071	 152 366	 17,8%
Jernbanetransport	4 765	4 339	4 728	4 180	4 107	4 113	-13,7%
Søtransport, indenrigs ²⁶	6 671	7 261	7 546	5 744	5 631	5 954	-10,8%
Indenrigsluftfart	2 856	1 981	2 000	714	1 028	1 017	-64,4%
Udenrigsluftfart	24 659	32 842	33 785	13 931	35 207	40 697	65,0%
Forsvarets transport	1 649	1 525	1 470	2 020	2 359	895	-45,7%
 Persontransport ²⁷	 121 153	 141 886	 147 281	 126 161	 153 136	 156 258	 29,0%
Godstransport	47 189	57 344	60 380	49 403	45 881	47 856	1,4%
Forsvarets transport	1 649	1 525	1 470	2 020	2 359	895	-45,7%

²⁶ LNG indgår med samme fordeling som gas/diesel i søfart.

²⁷ Fordeling på transportmidler i 2024 er lavet på baggrund af 2023-data. En revideret version laves efterfølgende.

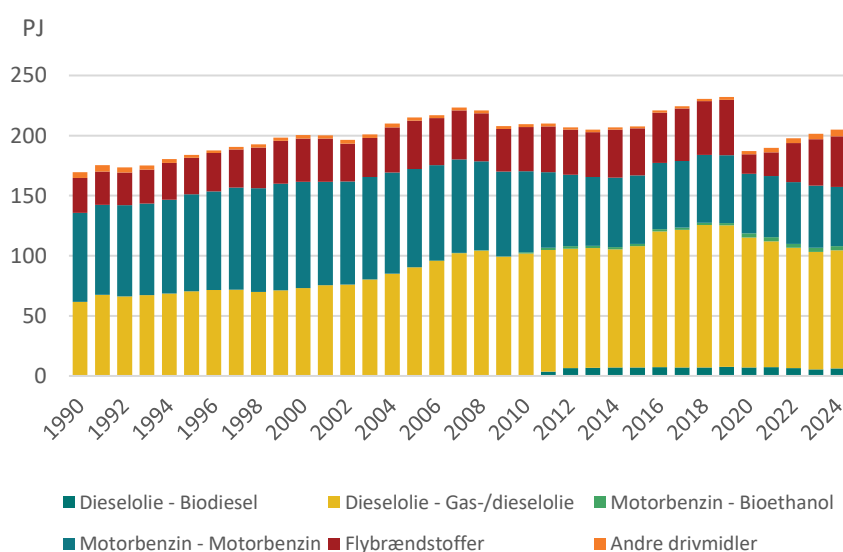
Energiforbruget til transport steg frem til 2007 og faldt i 2008 og 2009 i forbindelse med finanskrisen. Energiforbruget til transport steg igen i årene før COVID-19-pandemien, og faldt kraftigt i 2020. Siden er energiforbrug til transport steget, men udviklingen ser forskellig ud mellem transportsektorerne. Energiforbrug i vejtransport er faldet siden 2020, mens energiforbrug til lufttransport er steget markant siden 2020 og er i 2024 tæt på niveau før COVID-19-pandemien.

Figur 23: Energiforbrug til transport fordelt på transportform



I 2024 observeres stigninger i alle drivmidler undtagen motorbenzin, som faldt 5%. Andre drivmidler steg med godt 22% og omfatter bl.a. elforbrug til vej- og jernbanetransport.

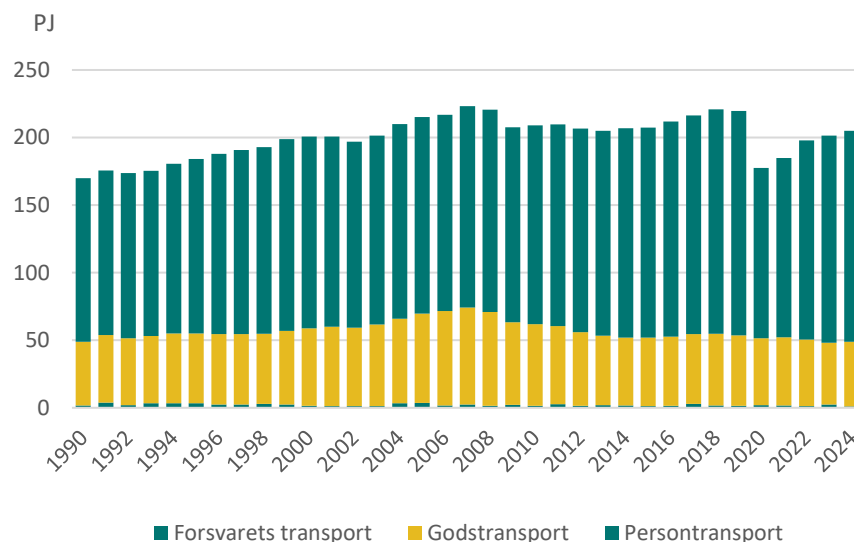
Figur 24: Energiforbrug til transport fordelt på drivmidler



I følgende figurer fordeles energiforbrug til transport på henholdsvis person- og gods-transport og videre på transportform. 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.

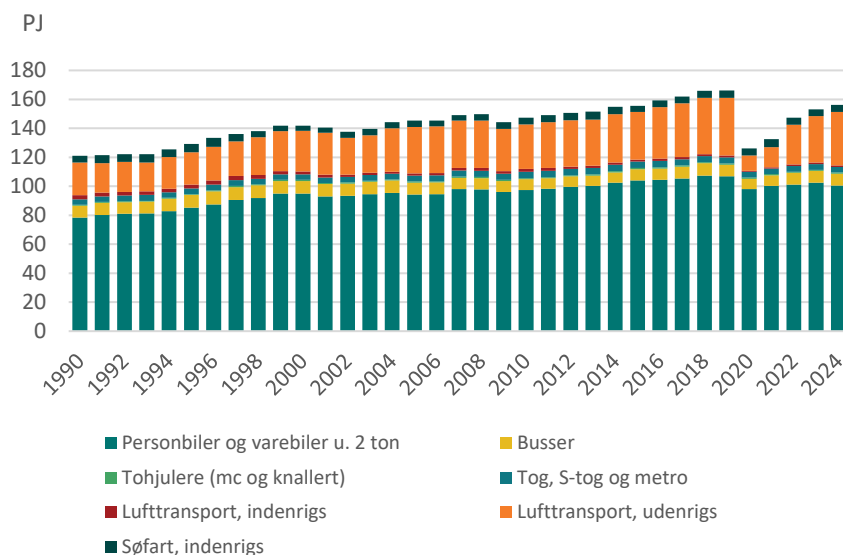
I 2024 steg både energiforbrug til person- og godstransport.

Figur 25: Energiforbrug til transport fordelt på person- og godstransport ²⁶⁾



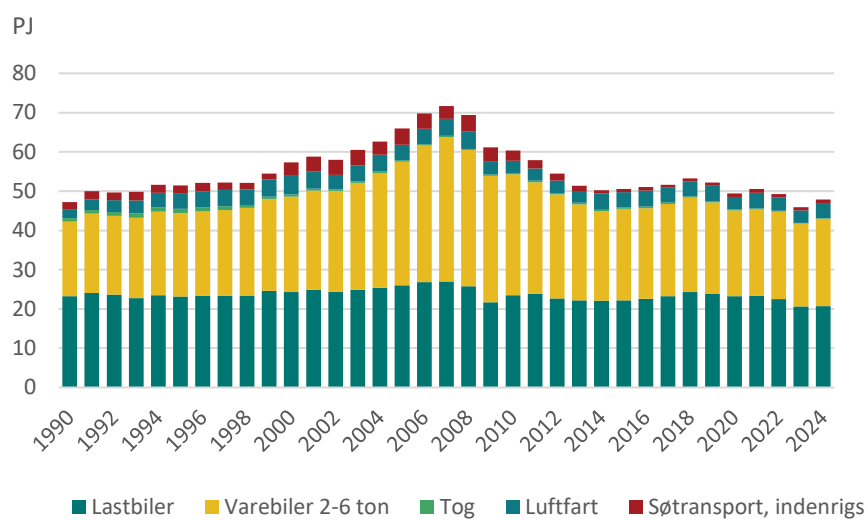
Energiforbrug til persontransport omfatter hovedsageligt bilkørsel og udenrigsluftfart. I 2024 udgjorde energiforbruget hertil henholdsvis 63% og 23% af det samlede energiforbrug til persontransport. Energiforbrug til bilkørsel faldt i 2024, mens forbrug til udenrigsluftfart steg.

Figur 26: Energiforbrug til persontransport fordelt på transportmidler ²⁶⁾



Energiforbruget til godstransport sker hovedsageligt i lastbiler og varebiler (2-6 ton). I 2024 steg energiforbrug til godstransport for alle transportformer.

Figur 27: Energiforbrug til godstransport fordelt på transportform



Find flere tal om energiforbrug til transport i excel og i Power BI på <https://ens.dk/analyser-og-statistik/aarlig-energistatistik>.

5.2. Produktionserhvervenes energiforbrug

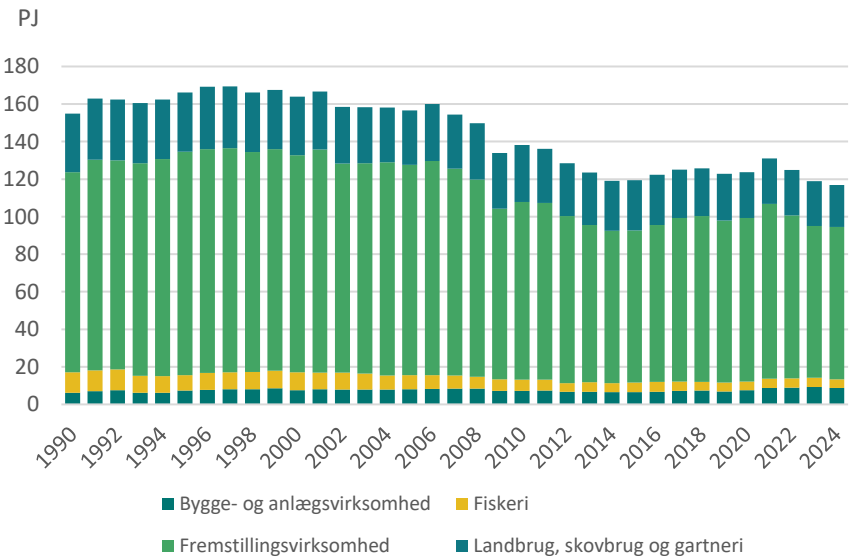
Produktionserhverv omfatter landbrug, skovbrug og gartneri, fiskeri, fremstillingsvirksomhed (ekskl. raffinaderier) samt bygge- og anlægsvirksomhed.

Det samlede energiforbrug for produktionserhvervene har været faldende siden 1990. Produktionserhvervenes energiforbrug var i 2024 116,9 PJ, hvilket var 20% af det samlede endelige energiforbrug i Danmark.

Tabel 13: Endeligt energiforbrug i produktionserhverv

Faktisk forbrug [TJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	Ændring
							'90-'24
Produktionserhverv i alt	154 848	164 011	138 228	123 709	118 935	116 906	-24,5%
Energivarer							
Olie	64 229	57 615	44 860	35 266	36 563	33 110	-48,5%
Naturgas	24 626	34 961	31 652	24 521	15 342	16 428	-33,3%
Kul og koks	15 930	12 212	5 709	4 723	3 590	1 822	-88,6%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	13	72	759	1 826	1 487	1 822	14346%
Vedvarende energi	8 402	7 141	10 409	14 434	19 513	20 617	145,4%
El	36 544	43 203	37 959	37 549	36 624	37 206	1,8%
Fjernvarme	4 957	8 762	6 838	5 196	5 630	5 714	15,3%
Bygas	147	44	42	194	187	187	27,2%
Anvendelser							
Landbrug, skovbrug og gartneri	31 114	31 268	30 340	24 388	23 843	22 436	-27,9%
Fiskeri	10 785	9 451	6 049	4 575	5 039	4 593	-57,4%
Fremstillingsvirksomhed	106 691	115 690	94 619	87 217	80 802	81 094	-24,0%
Bygge- og anlægsvirksomhed	6 257	7 602	7 220	7 530	9 251	8 782	40,4%
Klimakorrigerede	158 261	166 400	135 534	124 928	119 427	117 902	-25,5%

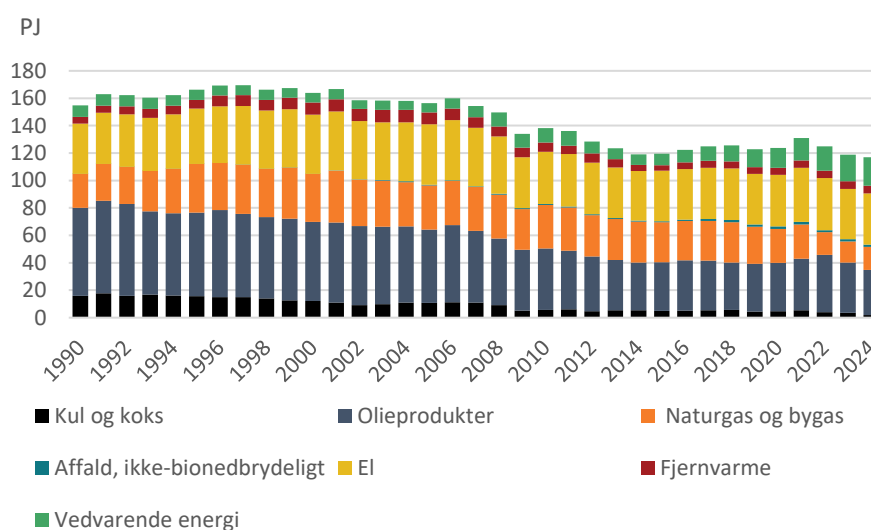
Figur 28: Energiforbrug fordelt på produktionserhverv



Der har siden 1990 været en nedgang i energiforbrug i produktionserhverv. Fremstillingsvirksomheder, som i energistatistikken afgrænses til industri ekskl. raffinaderier, stod for ca. 70% energiforbruget i produktionserhvervene.

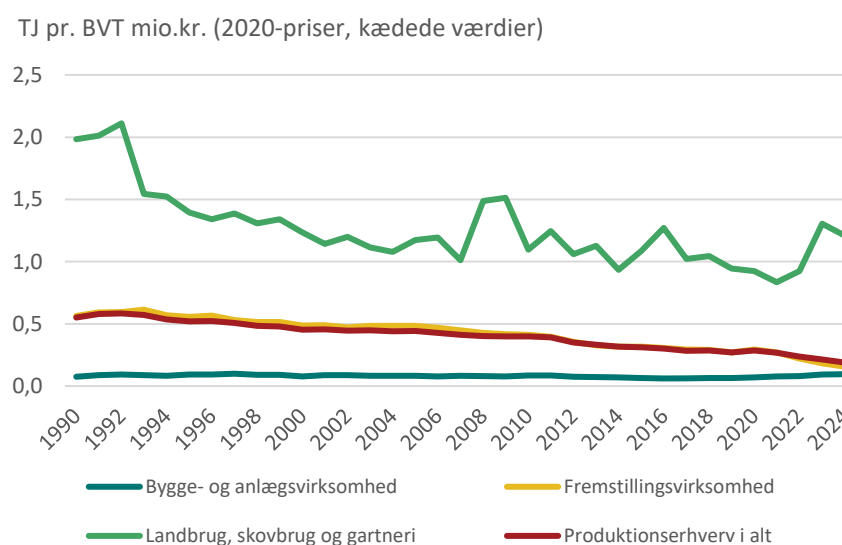
I figur 29 kan man se et væsentligt fald i forbrug af kul og olie i produktionserhverv siden 1990. Der er også et fald i forbruget af naturgas, mens forbruget af vedvarende energi er steget. Her er det bl.a. biomasse og særlige bionaturgas, som er steget i de seneste år.

Figur 29: Energiforbrug i produktionserhverv fordelt på energivarer



Energiintensiteten er opgjort som klimakorrigeret energiforbrug sat i forhold til bruttoværditilvæksten (BVT) målt i 2020-priser, kædede værdier. Energiintensiteten i produktionserhverv er faldet siden 1990.

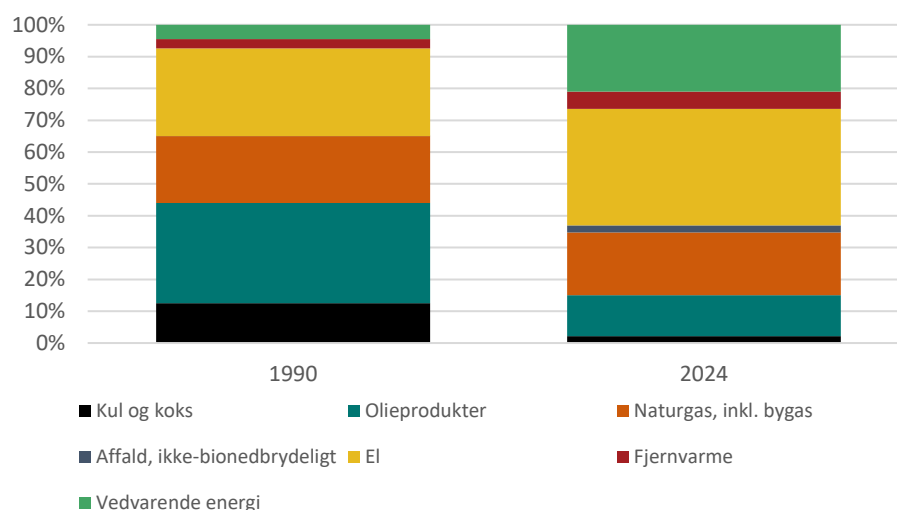
Figur 30: Energiintensitet i produktionserhverv



I fremstillingsvirksomheder er energiforbruget faldet siden 1990, og energiforbrugets fordeling på energivarer har ændret sig markant. I 1990 var forbruget af fossile brændsler dominerende, mens forbruget af kul er faldet til 1,8 PJ i 2024 og kulforbrugets andel er således faldet fra 13% i 1990 til 2% i 2024. Samtidig er andelen af olieforbrug faldet fra 31% i 1990 til 13% i 2024.

Naturgasforbruget er også faldet over perioden, men en del af faldet skyldes den stigende andel af bionaturgas i ledningssystemet. Elforbruget er næsten uændret mellem 1990 og 2024, men fylder mest i 2024 i forhold til andre energivarer. Endeligt fylder forbruget af vedvarende energi mere i 2024 end tidligere, og omfatter især bionaturgas og fast biomasse.

Figur 31: Energiforbrugets sammensætning i fremstillingsvirksomhed



Find flere tal om energiforbrug i produktionserhverv i excel og i Power BI på <https://ens.dk/analyser-og-statistik/aarlig-energistatistik>.

5.3. Handels- og serviceerhvervenes energiforbrug

Handels- og serviceerhverv omfatter engroshandel, detailhandel, privat service og offentlig service. Handels- og serviceerhverv dækker over forskellige formål som fx lagerhaller, butikker og kontorer, og energianvendelsen går bl.a. til rumopvarmning, køling, belysning og andet apparatforbrug samt intern transport.

Det samlede energiforbrug for handels- og serviceerhvervene har været stigende siden 1990. Handels- og serviceerhvervenes energiforbrug var i 2024 80,4 PJ, hvilket er knap 14% af det samlede endelige energiforbrug i Danmark.

Tabel 14: Endeligt energiforbrug i handels- og serviceerhverv

Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	Ændring
							'90-'24
Faktisk forbrug handels- og serviceerhverv i alt	73 058	77 821	90 079	76 387	77 960	80 391	10,0%
Olie	13 870	5 877	3 413	1 859	1 689	1 605	-88,4%
Naturgas	6 265	7 185	9 937	6 054	3 353	3 721	-40,6%
Kul og koks	89	0	0	0	0	0	-100,0%
Affald, ikke-bionedbrydeligt	411	636	182	371	272	322	-21,8%
Vedvarende energi	1 137	2 214	2 272	4 986	6 508	6 982	514%
El	30 047	35 620	38 809	32 351	34 251	35 231	17,3%
Fjernvarme	21 128	26 240	35 428	30 737	31 863	32 503	53,8%
Bygas	111	49	39	29	24	27	-76,2%
Anvendelser							
Engroshandel	13 142	13 397	12 135	10 186	9 620	9 754	-25,8%
Detailhandel	8 535	9 063	11 526	8 960	8 607	8 706	2,0%
Privat service	27 550	31 998	39 526	34 464	36 689	38 084	38,2%
Offentlig service	23 831	23 363	26 891	22 778	23 045	23 847	0,1%
Klimakorrigerede energiforbrug i alt	77 592	81 314	84 793	79 441	79 174	83 135	7,1%

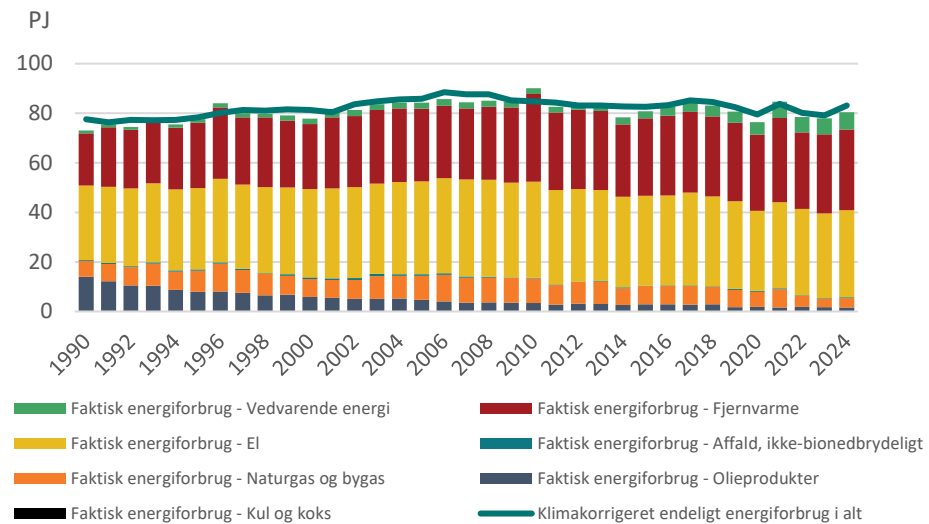
Handels- og serviceerhvervenes faktiske energiforbrug ses i tabellen, men energiforbruget beregnes også som klimakorrigeret forbrug, hvor der tages højde for udetemperaturen, som varierer fra år til år.

Energiforbruget til opvarmning²⁸ påvirkes af vejret, og hvis det har været et varmere år end normalåret er det korrigerede energiforbrug højere end det faktiske. Det klimakorrigerede energiforbrug til opvarmningsformål er således det forbrug, man ville have haft såfremt året havde været et normalår.

I 2024 var det klimakorrigerede energiforbrug i handels- og serviceerhverv 2,7 PJ højere end det faktiske forbrug.

²⁸ I energistatistikken beregnes der energiforbrug til opvarmning i de to sektorer "handel og Service" og "husholdninger". Se også i afsnit 5.4.

Figur 32: Endeligt faktisk energiforbrug i handels- og serviceerhverv fordelt på energivarer



Det samlede energiforbrug for handels- og serviceerhvervene har været stigende siden 1990, men sammensætningen af energiforbruget i handels- og serviceerhverv har ændret sig væsentligt siden 1990. Forbruget af el og fjernvarme udgør til sammen over 80%, mens forbruget af olieprodukter og naturgas er faldet.

Forbruget af vedvarende energi er steget, hvilket skyldes en øget andel af bionaturgas i ledningsgassen, men også en øget anvendelse af omgivelsesvarme (varmepumper).

Find flere tal om energiforbrug i handels- og serviceerhverv i excel og i Power BI på <https://ens.dk/analyser-og-statistik/aarlig-energistatistik>.

5.4. Husholdningernes energiforbrug

Husholdningernes energiforbrug består af energiforbrug til opvarmning af boliger, produktion af varmt vand samt elforbrug til apparater. Husholdningerne har desuden et lille forbrug af motorbenzin til haveredskaber o.l., LPG (flaskegas) og bygas til andre formål. Forbrug af benzin, dieselolie og el til husholdningernes køretøjer er medtaget under vejtransport.

I 2024 var husholdningernes energiforbrug 173,2 PJ og udgjorde dermed næsten 30% af det samlede endelige energiforbrug i Danmark.

Tabel 15: Endeligt energiforbrug i husholdninger

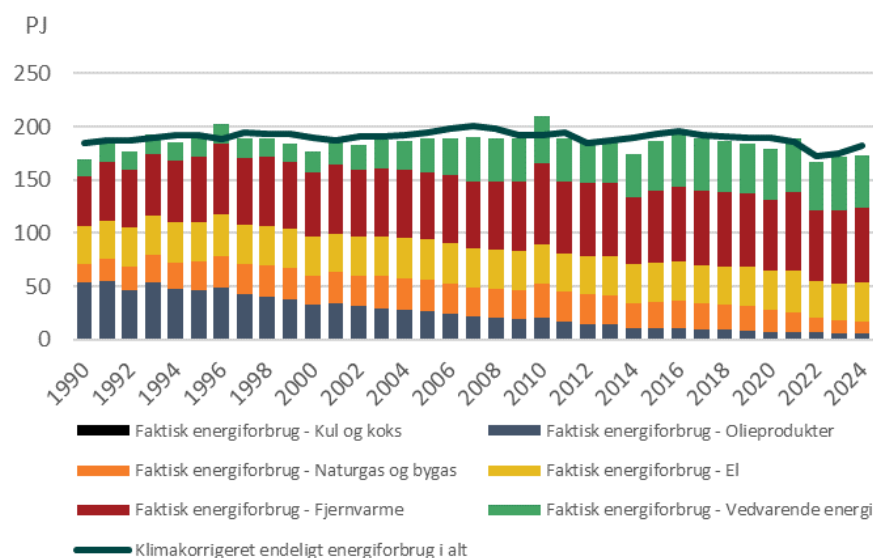
Direkte energiindhold [TJ]	1990	2000	2010	2020	2023	2024	Ændring
							90-'24
Faktisk forbrug husholdninger i alt	169 186	176 638	210 144	178 986	171 492	173 151	2,3%
Olie	53 203	32 764	20 629	7 337	6 245	5 638	-89,4%
Naturgas	16 081	27 010	31 009	20 521	11 338	10 868	-32,4%
Kul og koks	746	45	31	0	0	0	-100,0%
Vedvarende energi	15 549	20 119	43 993	47 165	49 874	48 973	215,0%
- bionaturgas	0	0	0	3 944	6 940	6 646	•
- biomasse	14 041	17 736	39 809	33 229	29 504	27 310	94,5%
- omgivelsesvarme	1 428	2 122	3 742	9 473	12 918	14 511	916,2%
- solenergi	80	260	419	519	511	505	533,9%
El	34 812	36 773	37 401	37 140	34 831	37 056	6,4%
Fjernvarme	47 514	59 368	76 638	66 490	68 927	70 311	48,0%
Bygas	1 281	559	444	332	276	305	-76,2%
Enfamiliehuse	125 541	130 204	154 569	130 222	123 216	123 965	-1,3%
Olie	47 115	30 273	18 753	6 297	5 481	4 948	-89,5%
Naturgas	13 622	22 937	26 309	17 247	9 532	9 135	-32,9%
Kul og koks	123	16	14	0	0	0	-100,0%
Vedvarende energi	15 535	20 073	43 919	46 444	48 678	47 824	207,8%
El	26 244	27 718	27 927	27 602	25 735	27 577	5,1%
Fjernvarme	22 206	28 883	37 404	32 451	33 640	34 316	54,5%
Bygas	696	304	241	181	150	166	-76,2%
Etageboliger	43 645	46 434	55 575	48 764	48 276	49 186	12,7%
Olie	6 088	2 491	1 875	1 040	764	690	-88,7%
Naturgas	2 459	4 073	4 699	3 274	1 807	1 733	-29,5%
Kul og koks	623	30	17	0	0	0	-100,0%
Vedvarende energi	14	46	74	721	1 196	1 149	8067,6%
El	8 568	9 055	9 473	9 538	9 096	9 479	10,6%
Fjernvarme	25 308	30 485	39 234	34 039	35 287	35 995	42,2%
Bygas	585	255	203	152	126	139	-76,20%
Klimakorrigerede energiforbrug i alt	184 882	189 046	191 571	189 263	175 415	181 739	-1,7%

Husholdningernes faktiske energiforbrug ses i tabellen, men beregnes også som klimakorrigeret forbrug, hvor der tages højde for udetemperaturen som varierer fra år til år.

Husholdningernes energiforbrug påvirkes meget af vejret, da størstedelen af forbruget benyttes til opvarmning. Hvis det har været et varmere år end normalåret er det korrigerede energiforbrug højere end det faktiske. Det klimakorrigerede energiforbrug til opvarmningsformål er således det forbrug, man ville have haft såfremt året havde været et normalår.

I 2024 var det klimakorrigerede energiforbrug i husholdninger 8,6 PJ højere end det faktiske forbrug.

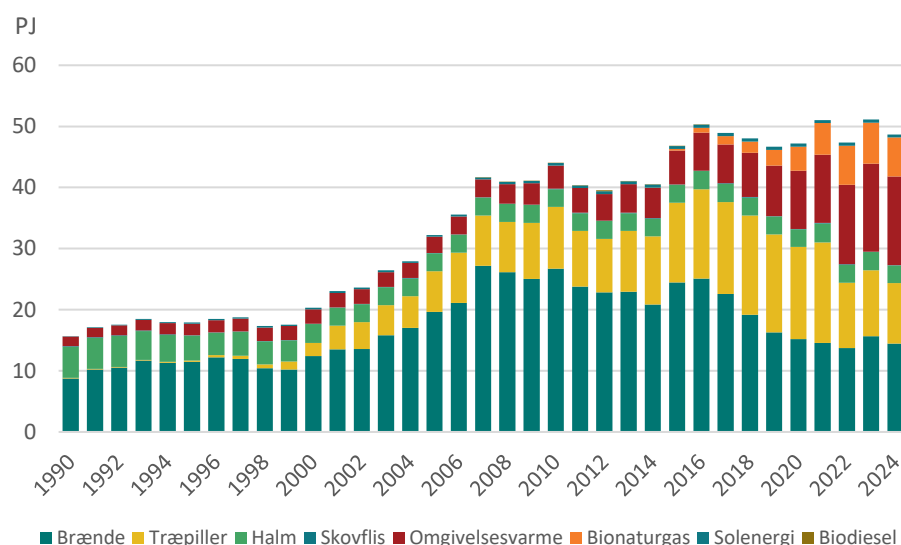
Figur 33: Endeligt faktisk energiforbrug i husholdninger fordelt på energivarer



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

I de seneste år skyldes faldet i naturgasforbrug til dels et lavere forbrug af ledningsgas, men også en højere andel af bionaturgas i nettet, som indgår i kategorien vedvarende energi.

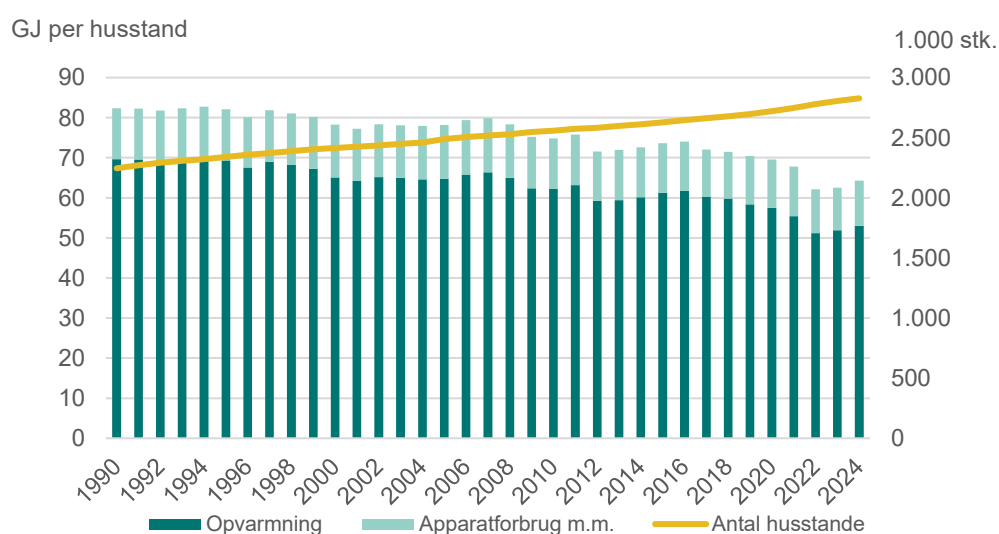
Figur 34: Vedvarende energiforbrug i husholdninger fordelt på energivarer



Det endelige vedvarende energiforbrug i husholdninger udgjorde i 2024 28,3% af det samlede forbrug af energivarer. Heri er ikke inkluderet el og fjernvarme, der produceres med vedvarende energi.

Forbruget af brænde og træpiller har i hele perioden fra 2000 til 2021 udgjort en væsentlig del af husholdningernes vedvarende energiforbrug, men de seneste år har forbruget været faldende, mens forbruget af speciel omgivelsesvarme (varmepumper) og bionaturgas har været stigende.

Figur 35: Klimakorrigeret energiforbrug per husholdning fordelt på anvendelse og antal husstande

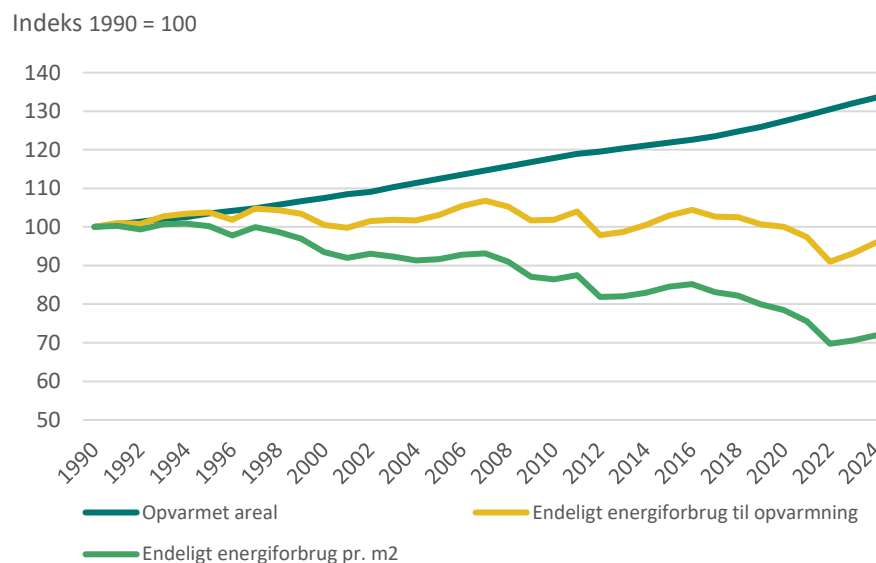


I 2024 var det gennemsnitlige energiforbrug pr. husholdning 64,8 GJ, og heraf blev 53,1 GJ - svarende til 82,6% - anvendt til rumopvarmning og opvarmning af brugsvand. Andelen af forbrug til apparater m.m. per husholdning har været stigende siden 1990.

Antallet af husstande er stigende, mens energiforbruget per husholdning er faldet med 21,9% siden 1990.

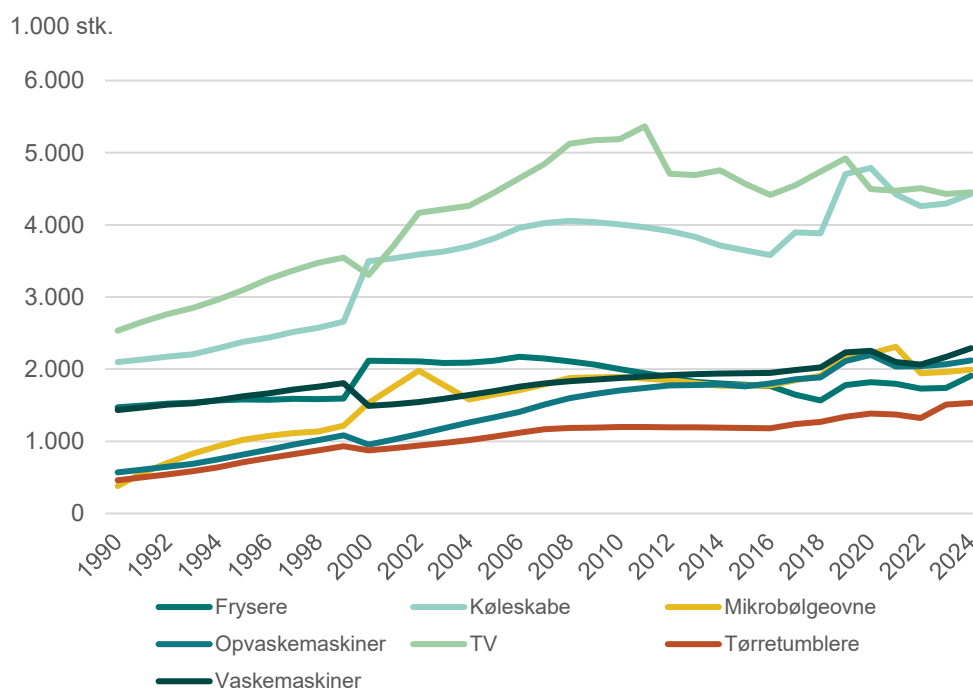
Når man dividerer det samlede elforbrug til apparater m.m. med antal husstande, kan man beregne et gennemsnitligt elforbrug pr. husholdning til apparater og lys m.m., hvilket for 2024 var 10,6 GJ eller ca. 3.000 kWh.

Figur 36: Klimakorrigeret energiforbrug til opvarmning af husholdninger



Husholdningers elforbrug til apparater

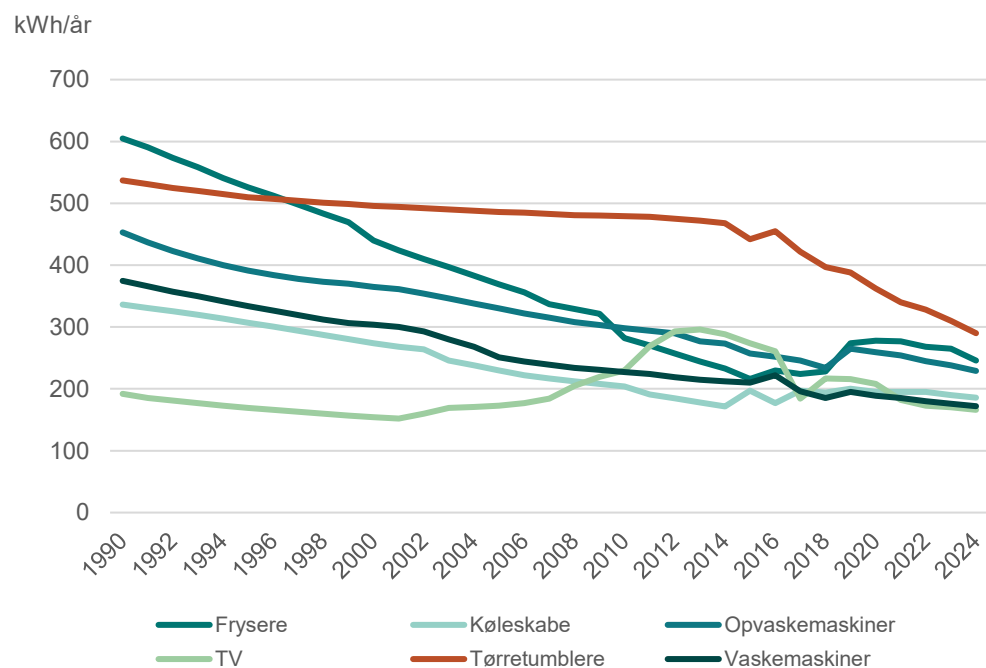
Figur 37: Husholdningernes bestand af elapparater (udvalgte)



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

Fra 1990 til 2024 er eksempelvis antallet af mikrobølgeovne steget med 423%, mens antallet af tørretumblere og opvaskemaskiner er vokset med henholdsvis 233% og 272%. Der har også været store stigninger i udbredelsen af tv-apparater, vaskemaskiner og køleskabe.

Figur 38: Husholdningsapparaters specifikke elforbrug



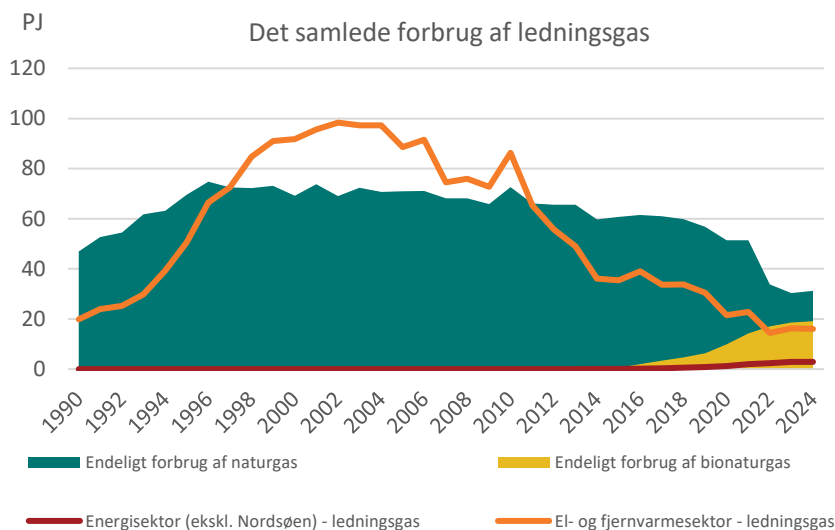
Ovenstående figur 38 viser, hvordan der er sket en signifikant forbedring af apparaternes gennemsnitlige specifikke elforbrug (kWh pr. år) i den samme periode. Eksempelvis er det gennemsnitlige årlige elforbrug til et køleskab faldet fra 336 kWh i 1990 til 186 kWh i 2024. For en separat fryser er elforbruget faldet 59%, mens faldet for en vaskemaskine i samme periode har været 54%. Det lavere forbrug pr. apparat har dog ikke ført til lavere samlet forbrug af el på grund af den tidligere nævnte vækst i apparatbestanden. Elforbruget til apparater lå således på stort set samme niveau fra 1990 frem til 2021.

Find flere tal om husholdningernes energiforbrug (hermed energiforbrug til opvarmning) i excel og i Power BI på <https://ens.dk/analyser-og-statistik/aarlig-energistatistik>.

Forbrug af ledningsgas

Som vist i figur 7 er gassen i det danske gasnet, som tidligere udelukkende var naturgas, i dag en blanding af naturgas og bionaturgas. I energistatistikken anses al bionaturgas tilført gasnettet i et givent år som forbrugt i samme periode, og i andelen i figur 7 anses videre at naturgasforbrug i forbindelse med produktion af naturgas i Nordsøen ikke indgår i ledningsgas. Ledningsgas afgrænses derfor til gassen i transmissions- og distributionsnettet som forbruges af el- og fjernvarmesektoren, energisektoren i øvrigt samt slutforbrugere.

Det endelige forbrug af naturgas steg frem til 1996 og siden har tendensen været faldende. Særlige i de seneste 10-15 år ses et stor fald. I el- og fjernvarmesektor ses også et fald i forbruget af ledningsgas. Noget af faldet er erstattet af forbruget af bionaturgas. I 2024 stiger forbruget af ledningsgas dog atter en smule. Stigningen sker hovedsaglig i fremstillingsvirksomhed.



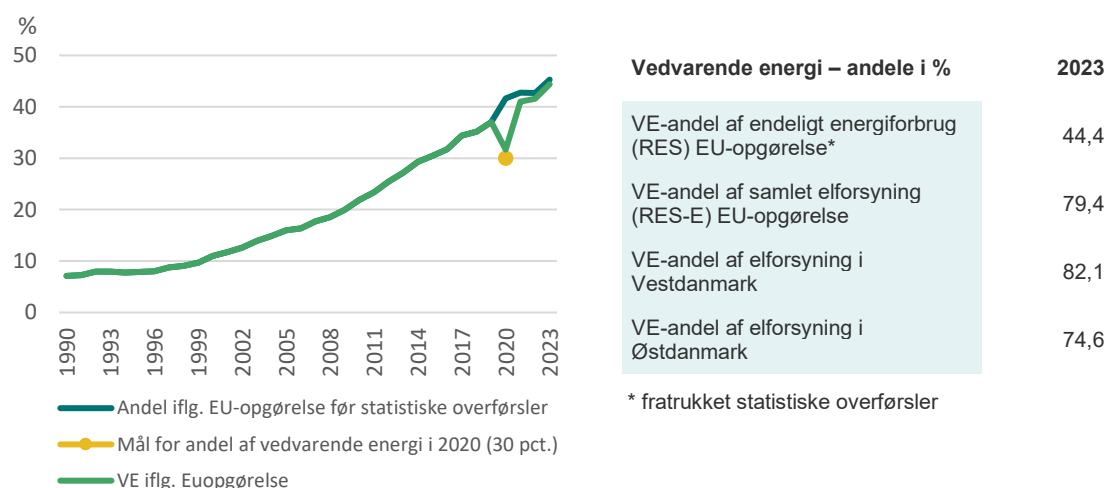
6. VE-andele

I henhold til EU's direktiv om vedvarende energi opgøres andelen af vedvarende energi (RES) med udgangspunkt i det endelige energiforbrug. I modsæt til afgrænsningen i den danske energistatistik beregnes det endelige energiforbrug, som udtrykker energiforbruget hos slutbrugerne, ekskl. både grænsehandel og forbrug til ikke-energi-formål. Til det endelige energiforbrug lægges distributionstab.

Vedvarende energi er i til EU's direktiv om vedvarende energi defineret som slutforbruget af vedvarende energi samt el- og fjernvarmeproduktion baseret på vedvarende energi. Derudover gælder der særlige regler for medtagelsen af biobrændsler og bionaturgas, som afviger fra opgørelsen i energistatistikken²⁹.

Danmark var forpligtet til at nå en andel på 30% vedvarende energi i 2020. Danmark overopfyldte målet og valgte at overføre andele til lande med underopfyldelse. Også i 2021, 2022 og 2023 er der overført andele til andre lande.

Figur 39: VE-andele i henhold til EU's direktiv om vedvarende energi³⁰



Metoden for opgørelsen af VE-andelen af indenlandsk elforsyning (figur 17) afviger fra EU-opgørelse af RES-E. I figur 17 beregnes VE-andelen i forhold til netto elforsyning (dvs. ekskl. eget forbrug) ligesom det er den faktiske vindkraftproduktion der indgår i beregningen. I beregningen af RES-E bliver vindkraftproduktion normaliseret, en beregning hvori der indgår kapacitets- og produktionsdata for flere år. Den samme metode bruges til opgørelsen af RES-E efter budzone.

Andelene for 2024 findes endnu ikke per 31. oktober 2025. 2024 andelene vil være tilgængelige på Eurostats hjemmesiden og på <https://ens.dk/analyser-og-statistik/noegletal-om-energiforbrug-og-forsyning>, når de foreligger.

²⁹ Bl.a. bæredygtighedskriterier og beregningsmetoden af andelen af bionaturgas i forhold til gasforbrug i alt (i modsætning til beregning i figur 7).

³⁰ Kilder: 2004-2023 Eurostat. 1990-2003 Energistyrelsens beregning.

Bilag 1: oversigt over revisioner i Energistatistik 2024

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. Revision af statistikken kan også fremkomme ved, at der ændres i afgrænsninger og beregningsforudsætninger. Som udgangspunkt indarbejdes revisioner for de seneste to år. I forbindelse med opgørelse af Energistatistik 2024 er der derudover blevet indarbejdet flere revisioner, der har krævet revisioner for en længere årrække.

I dette bilag beskrives de største revisioner indarbejdet i forbindelse med Energistatistik 2024. Derudover er der en række mindre betydelige revisioner på baggrund af fx nye oplysninger, rettelser i beregningerne eller på grund af revisioner i kildermateriale. Alle revisioner fremgår af excelfilen "grunddata" i <https://ens.dk/analyser-og-statistik/aarlig-energistatistik>.

Affald

Energistyrelsen har lavet en ny undersøgelse om brændværdien for affald som erstatter den tidligere undersøgelse fra 2012. Den nye standardbrændværdi, gældende fra 2022 er 11,7 GJ/ton og en fossilandelen på 58% i statistikken for ikke-farligt affald i modsat til 10,6 GJ/ton og 45%, som indtil nu har været anvendt i statistikken. Den nye brændværdi er implementeret fra 2022, men tidsserierne er blevet rettet tilbage til 2018 for at undgå et brud i serierne mellem 2021 og 2022.

Opdatering af affaldsbrændværdi og fossileandelen påvirker totalerne for energiforbrug af hhv. fossile brændsler og vedvarende energi. Dette betyder, alt andet lige, at vil VE-andelen af energiforbruget sænkes på baggrund af denne revision.

Energistyrelsens beregning af CO₂-ledning fra energiforbrug i påvirkes også af ændringen, da CO₂-emissionerne beregnes som affaldsforbruget gange med en emissionsfaktor. Det vil dog ikke have direkte betydning for Danmarks overholdelse af nationale CO₂-reduktionsmål, da det er DCE (Nationalt Center for Miljø og Energi), der er ansvarlig for opgørelse af de officielle nationale drivhusgasemissioner og for affald anvendes for størstedelen målte CO₂-udledninger indberettet i CO₂-kvoteregisteret.

Allokering af brændselsforbrug til el- og fjernvarmeproduktion

Energistatistikken er overgået til 125%-metoden ved allokering af brændselsforbrug til el- og fjernvarmeproduktion. Når der anvendes en varmekoefficient på 125% i stedet for en varmekoefficient på 200% tildeles der mere brændsel til fjernvarmeproduktionen og mindre brændsel til elproduktionen, men det har ikke betydning for det samlede brændselsforbrug til el- og fjernvarmeproduktion.

Ændringen har dog konsekvenser i fordelingen af brændsler til el- og fjernvarmeproduktion og dermed for emissionerne herfra. Særskilt notat om baggrunden for og konsekvenserne af metodeændringen findes her <https://ens.dk/analyser-og-statistik/energistatistik-begreber-og-metoder>.

Biogasanlægs energiforbrug

I energibalancen skelnes mellem endeligt energiforbrug og energiforbrug i forbindelse med udvinding af energi, raffinering og konvertering, som følger afgræsninger og retningslinjer fra Det Internationale Energi Agentur (IEA) og Eurostat.

I de senere år er produktionen af biogas og opgraderet biogas steget markant. Opgraderingsanlæg primære aktivitet er at producere bionaturgas (biometan). Ifølge de internationale retningslinjer skal alt biogas som indgår som input til den resultatende bionaturgas allokere til konverteringssektoren (som man også hertil har gjort i den danske energibalance), men andet gas eller andre energivarer, som ikke indgår i den resultatende bionaturgas, men som anvendes som input i opgraderingsprocessen bør betragtes som et forbrug i energisektoren.

I energibalancen vises nu under posten "energiesektor" forbruget af ledningsgas og el i forbindelse med opgradering. De nye tidsserier er beregnet på baggrund af data for gasforbruget knyttet til de enkelte anlæg i 2023 sammenholdt med anlæggenes historiske gasproduktion, samt elforbrug i perioden 2015-2024. Elforbruget har også hidtil været placeret i energisektor, men under distribution, hvorimod gasforbruget tidligere fejlagtigt har været henregnet til det endeligt energiforbrug under handel- og serviceerhverv. Det samlede gasforbrug er således uændret på baggrund af denne revision, mens gasforbruget i handel og service er reduceret. Revisionen går tilbage til 2014, hvor opgraderingsaktiviteten første gang indgår i energistatistikken.

Opgørelse af bruttoenergiforbrug

I forbindelse med Energistatistik 2024 er formlerne til opgørelse af bruttoenergiforbrug harmoniseret, hvilket har betydet små ændringer i tidsserien.

Omgivelsesvarme

Metoden for opgørelsen af omgivelsesvarmen fra varmepumper i den endelige energiforbrugssektor samt elforbrug knyttet hertil, er blevet revideret.

Hovedresultaterne er tredelt. Forbrug af omgivelsesvarme i enfamiliehuse er blevet revideret ned i 2022 og 2023. Elforbrug til opvarmning (som dækker både for rumopvarmning og brugsvand) er også revideret i perioden. De nye resultater følger udviklingen af det observeret elforbrug, som faldt kraftigt i 2022, som følge af energikrisen. Handel- og serviceerhverv har nu også forbrug af omgivelsesvarme som hertil været med fejlallokeret til fremstillingsvirksomhed og landbrug. Omgivelsesvarme i fremstillingsvirksomhed og landbrug er tilsvarende korrigerede ned. Endeligt er forbruget af omgivelsesvarme i fremstillingssektor revideret yderligere ned på baggrund af ny datakilde.

Gas

Årsstatistikken er blevet revideret i 2022 og 2023 i forhold til Energistatistik 2023. Årsstatistik for gas tager udgangspunkt i månedsstatistikken, som blev revideret i forbindelse med månedsstatistik for december 2024 i marts 2025. Baggrunden for revisionen var, at forbruget i månedsstatistikken opgøres med udgangspunkt i aftræk fra transmissions- til distributionsnettet samt bionaturgas injiceret til distributionsnettet. Men fra 2022 og frem skulle opgørelsen endvidere korrigeres for den løbende tilbageførsel af gas fra distributions- til transmissionsnettet. Denne korrektion er nu indarbejdet i både månedsstatistikken og årsstatistikken.

Biogas

Biogasforbruget er revideret for 2023, da de biogasproducerende selskaber har oplyst om en mindre mængde eksport.

Vedvarende energi

Årsstatistikken er revideret i 2022 og 2023 med de seneste tal for vind- og solkraftproduktion. Derudover vises vindkraftproduktionen nu opdelt på vindkraftanlæg på land såvel som på havet.

Grænsehandel med olieprodukter

I den danske Energistatistik korrigeres forbrug af benzin og diesel for grænsehandel. Estimatet for grænsehandel med benzin og diesel udarbejdes af Skatteministeriet. Estimatet er blevet revideret og indarbejdet i perioden 2016-2021 i forbindelse med Energistatistik 2024. Det har givet anledning til en revision i forbruget i vejtransport i samme periode.

Motorbenzin

Forbruget af motorbenzin til vejtransport er revideret fra 1990, da forbruget til indenrigs søtransport og private service tidligere blev inkluderet under vejtransport. Forbruget i søtransport og private service indgår nu som en selvstændig post.

Gasdiesel og biodiesel

Indtil 2023 blev hele forbruget af gas-/dieselolie i jernbanetransport opgjort uden iblandning af biodiesel. En del jernbaneselskaber har dog oplyst, at de anvender diesel der indeholder biodiesel med samme specifikation som til vejtransport. Derfor er gas-/dieselolieforbruget revideret tilbage til 2011, og biodieselforbruget i jernbanetransport indgår nu som en selvstændig post.

Emissioner

Energistyrelsen modtager drivhusgasopgørelser fra DCE (Nationalt Center for Miljø og Energi) baseret på de seneste officielle danske indberetninger til EU og FN. Opgørelserne omfatter alle år fra 1990 og frem til og med det senest indberettede år, og alle år opdateres. Opgørelserne er et år bagud i forhold til energistatistikken.

Bilag 2: begreber og definitioner

Affald	Affald medregnes i energistatistikken i det omfang at det nyttiggøres som brændsel. I energi- og CO ₂ -emissionsstatistik fordeles affald i to komponenter: Bionedbrydeligt affald og ikke-bionedbrydeligt affald. Ifølge internationale konventioner medregnes den bionedbrydelige del af affald som vedvarende energi, under kategori biomasse. Det betyder, at affald giver et betydeligt bidrag til det samlede forbrug af vedvarende energi. Fra 2022 antages i energistatistikken, at 42% af forbruget af affald til energiformål er bionedbrydeligt. Der regnes kun CO ₂ -emissioner for ikke-bionedbrydeligt affald. Emissionsfaktoren for ikke-bionedbrydeligt affald er anført i kg fossil CO ₂ /GJ total-affald.
Biobrændsler	Defineres som biomasse og biogas sammen.
Biobrændstoffer	Bioolier, biodiesel og bioethanol. Biobrændstoffer kendes også som flydende biomasse.
Biomasse	Defineres som fast biomasse (fx træ og halm) samt biobrændstoffer (bioolier, biodiesel og bioethanol). Biomasse kategoriseres som vedvarende energi.
Bitumen	Et tjæreagtigt olieprodukt, som er den tungeste del af destillationsresten ved raffinering. Bitumen anvendes som bindemiddel i vejafalt og som tætningsmiddel i byggeindustrien.
Bruttoenergiforbrug	Fremkommer ved at korrigere det faktiske energiforbrug for brændselsforbrug knyttet til udenrigshandel med el. Om "elhandelskorrektur" se nedenfor. I forbindelse med Energistatistik 2024 er formlerne til opgørelse af bruttoenergiforbrug harmoniseret, hvilket har betydet små ændringer i tidsserien.
Bruttoenergiforbrug (korrigeret)	Bruttoenergiforbrug korrigeret for klimaudsving i forhold til et vejrmæssigt normalt år.
Bruttonationalprodukt (BNP)	Opgøres fra produktionssiden og fremkommer ved at trække den totale værdi af forbrug i produktionen i købspriser fra den samlede produktion i markedspriser. Kan også opgøres fra indkomst- og anvendelsessiden.
Bruttoværditilvækst (BVT)	Er lig med BNP i basispriser og opgøres for det enkelte erhverv som produktionen i basispriser minus forbrug i produktionen i købspriser.
Brændselsækvivalent	Energiindholdet i den mængde brændsel, der medgår til produktion af en given mængde el, fjernvarme eller bygas. For olie, kul, naturgas samt vedvarende energi m.m. er der ingen forskel på en energimængde angivet i direkte energiindhold og i brændselsækvivalent.
Brændværdi	Den energimængde, som frigøres ved forbrænding af et brændbart stof. Man skelner mellem den øvre og den nedre brændværdi. Den <i>øvre brændværdi</i> er den varmemængde, som frigøres, hvis forbrændingsprodukterne køles så meget, at deres vanddampindhold kondenserer fuldstændigt. Vanddampen kommer dels fra brændslets egentlige vandindhold, dels fra forbrændingen af brændslets indhold af hydrogenforbindelser. Den <i>nedre brændværdi</i> er den varmemængde, som fås, når vandet forbliver på dampform. I den danske energistatistik anvendes nedre brændværdi.

Bygas	Gas produceret på bygasværker. Tidligere blev bygas produceret på grundlag af kul og olie, men siden 1990 er produktionen næsten udelukkende sket ved konvertering af naturgas.
Centrale anlæg	Anlæg på 15 navngivne værker. Øst for Storebælt: Amagerværket, Asnæsværket, Avedøreværket, H.C. Ørstedsværket, Kyndbyværket, Svanemølleværket, Stigsnæsværket og Rønneværket. Vest for Storebælt: Esbjergværket, Fynsværket, Herningværket, Randersværket, Skærbækværket, Studstrupværket og Nordjyllandsværket. Tidligere har endvidere Aalborgværket, Århusværket, Enstedværket og Masnedøværket været defineret som centrale værker.
CO₂-emissioner	Udledning af kuldioxid fortrinsvis fra energianvendelse. Desuden foregår der udledning fra en række andre kilder (flaring af gas i Nordsøen, plast i affald til forbrænding og visse industriprocesser). I energistatistikken medtages emissioner fra forbrug af olieprodukter, naturgas, kul og den ikke-bionedbrydelige andel af affald.
Decentrale kraftvarmeanlæg	Anlæg på værker, der ikke er nævnt under centrale værker, og hvor produktion af el og varme er en hovedaktivitet.
Direkte energiindhold	Den mængde energi, som en energivare indeholder. Det direkte energiindhold opgøres på grundlag af brændværdi pr. vægt- eller rumenhed for de forskellige energivarer og som den leverede energi for el, fjernvarme og bygas.
Distributionstab	Forskellen mellem forsyning og endeligt forbrug af en energivare. For elproduktion beregnes distributionstab som forskellen mellem forsyning af el og salg af el. For fjernvarme 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.
Elintensitet	Elforbrug i forhold til BNP eller BVT målt i faste priser, se også energiintensitet.
Elkapacitet	Den maksimale, øjeblikkelige elproduktion fra et kraftværk, kraftvarmeværk, vindmølle eller lignende. Elkapaciteten måles i MW (megawatt) eller kW (kilowatt). Elkapaciteten udtrykker ikke et værks aktuelle produktion, men hvad værket maksimalt kan producere i et givet øjeblik.
Elværkskul	Stenkul anvendt på danske kraftværker.
Elhandelskorrektion	I tilfælde af nettoimport af el tillægges et brændselsforbrug svarende til, hvad danske elproduktionsanlæg gennemsnitligt ville have forbrugt, hvis produktionen af denne elektricitet skulle være sket i Danmark. Ved nettoeksport fratrækkes tilsvarende. En nærmere beskrivelse af metoder til beregning af elhandelskorrektioner i statistikker gennem årene findes her ³¹ .
Endeligt energiforbrug	Endeligt energiforbrug udtrykker energiforbruget leveret til slutbrugere, 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.

³¹ Link: <https://ens.dk/media/3906/download>

	Afgrænsningen og opdelingen af endeligt energiforbrug følger retningslinjerne hos Det Internationale Energi Agentur (IEA) og Eurostat. Herefter skal energiforbrug til transport på vej, bane, til søs, i luften og i rør - uanset forbruger - udskilles som en særlig hovedkategori. Det betyder, at energiforbrug i erhverv og husholdninger opgøres ekskl. forbrug til transportformål.
Energiforsyning i alt	Den totale energiforsyning er opgjort som primær produktion af energi tillagt import og fratrullet eksport og udenrigsbunkring. Herudover reguleres for grænsehandel med olieprodukter (benzin og diesel købt i udlandet men anvendt i Danmark eller visa versa) samt ændringer i lagerbeholdninger.
	Forskellen mellem <i>Energiforsyning i alt</i> og <i>Faktisk energiforbrug</i> er posten <i>Statistisk difference</i> .
Energiintensitet	Energiforbrug sat i forhold til bruttonationalprodukt (BNP) eller bruttoværditilvækst (BVT) målt i faste priser (p.t. 2020-priser, kædede værdier).
Energisektor	Energisektoren udgør i den samlede energibalance energiforbruget til fremskaffelse af primær energi som fx energiforbruget på olie- og gasproducerende installationer i Nordsøen og energiforbrug til biogasproduktion og –opgradering. Herudover indgår energiforbruget på raffinaderier også i energisektoren.
Energivarer	Energivarer omfatter både brændsler som fx olie, gas og biomasse samt energityper som fx elektricitet og fjernvarme. Energivarerne kan være mere eller mindre grupperet eller opdelt, fx kan energivaren "halm" grupperes under "fast biomasse" som igen kan grupperes under "biobrændsler, som endelig kan grupperes under "vedvarende energi".
Faktisk energiforbrug	Angiver det registrerede eller observerede energiforbrug i et kalenderår.
Fast biomasse	Defineres som træ (skovflis, brænde, træpiller og træaffald), halm og bionedbrydeligt affald.
Forbrug ved distribution	Forbrug af el i forbindelse med el-, fjernvarme- og gasforsyning.
Forbrug ved prod./Eget forbrug	Forskellen mellem bruttoproduktion og nettoproduktion af en energivar. Forbrug ved produktion udgøres af naturgas ved udvinding (på platforme), olieprodukter, el og fjernvarme ved raffinering samt elektricitet og fjernvarme ved konvertering.
Fremstillingsvirksomhed	Fremstillingsvirksomhed er afgrænset anderledes end hos Danmark Statistik. I Energistyrelsens statistik omfatter fremstillingsvirksomhed ikke raffinaderier, som er udskilt i en særlig forbrugskategori, hvorimod branchen indvinding af grus og sten er medtaget under fremstillingsvirksomhed.
Gas-/dieselolie	Gasolie og dieselolie tilhører samme kogepunktsinterval i raffineringsprocessen og kan i vidt omfang anvendes til de samme formål, hvorfor der ikke skelnes mellem de to produkter i energistatistikken. Typisk stiller man strengere miljø- og sikkerhedsmæssige krav til autodieselolie end til fyringsgasolie. Til marinodiesel stilles der mindre strenge krav.
Genanvendelse (Recycling)	Herved forstås energivarer, som for anden gang medtages i energibalancen. Aktuelt drejer det sig om smøreolie, der tidligere er medtaget under endeligt energiforbrug til ikke energiformål, og som efterfølgende medtages som spildolie.

Geotermi	Varmeenergi fra jordens indre. Energien bruges til at varme vand op med, som derefter bruges til enten at producere fjernvarme eller strøm. I Danmark benyttes geotermi kun til produktion af fjernvarme.
Grænsehandel m. olieprodukter	Den mængde motorbenzin, gas-/dieselolie og petroleumskoks, der som følge af forskelle i prisen indkøbes af privatpersoner og vognmænd m.fl. på den ene side af grænsen og forbruges på den anden side af grænsen. Indberetning til IEA og Eurostat indbefatter ikke grænsehandel.
Handels- og serviceerhverv	Omfatter engroshandel, detailhandel, privat service og offentlig service. Sidstnævnte er snævert afgrænset som forvaltning og serviceydelser, der stilles til rådighed for samfundet på ikke markeds-mæssige vilkår.
Halvfabrikata	Olieprodukter som i produktionen befinder sig på et stadium mellem råvare og færdigprodukt.
Ikke energiformål	Energivarer, der indgår i energiforbrug i alt under endeligt forbrug, men ikke anvendes til energimæssige formål. Kategorien omfatter mineralsk terpentin, smøreolie og bitumen.
Import og eksport	Import og eksport angiver varebevægelser, der krydser en landegrænse. Grønland og Færøerne betragtes som udland.
Joule	Måleenhed for energi. I den danske energistatistik anvendes følgende enheder: 1 PJ (Peta Joule) = 10^3 TJ (Tera) = 10^6 GJ (Giga).
JP1	Jet Petroleum 1. En petroleumskvalitet, som adskiller sig fra anden petroleum ved strenge krav til lavt indhold af vand og umættede forbindelser. Anvendes til luftfart.
Klimakorrektion	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 graddagetal er fra og med 2005 fastlagt som et 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. For de enkelte brændsler er der for hver branche/sekter fastlagt, hvor stor en del af brændselsbruget der anvendes til opvarmningsformål, og hvor stor en del af dette forbrug, der er uafhængig af udeklimaet, hvis forbruget fx går til opvarmning af vand, varmetab fra installationer og ledningstab mv.
Kraftvarmeproduktion (CHP)	Samtidig produktion af el og varme. I Energistatikken benyttes en allokeringemetode til fordeling af brændsel mellem el- og fjernvarme på kraftvarmeverker. Valget af allokeringemetode fastlægger, hvordan brændselsforbruget og dermed emissionerne forbundet med hhv. el- og fjernvarmeproduktion opgøres. Allokeringemetoden har ikke betydning for det samlede brændselsforbrug til el- og fjernvarmeproduktionen i Danmark. Fra 2022 baseres allokering af brændsler på en varmekoefficiensgrad på 125%. Før 2022 anvendes varmekoefficiensgrad på 200%. Denne ændring er implementeret ved udgivelsen af Energistatistik 2024.
Kondensproduktion af el	Ved kondensproduktion af el på centrale værker forstås en produktionsform, hvor overskudsvarmen fra elproduktionen bortkøles. I

	Danmark foregår denne bortkøling typisk ved udledning af varmen til havet.
Konverteringssektor	Produktion af el, fjernvarme og bygas. Sektoren omfatter også produktion af opgraderet biogas (i energistatistikken bionaturgas eller biometan). I konverteringssektoren opgøres forbrug af biogas til opgradering og produktion af bionaturgas. Bemærk at brændselsforbrug i forbindelse med produktion og opgraderingsproces opgøres under energisektoren.
Konverteringsstab	Forskellen på det samlede input og output i konverteringsprocessen.
Ledningsgas	Ledningsgas afgrænses i denne publikation til gassen i transmissions- og distributionsnettet som forbruges af el- og fjernvarmesektoren, energisektoren i øvrigt samt slutforbrugere. Det opgøres ved at lægge forbrug af naturgas (ekskl. forbrug ved udvinding i Nordsøen) og forbrug af bionaturgas sammen.
LNG	Liquified Natural Gas (flydende naturgas, kondenseret naturgas). Anvendes som drivmiddel. I Danmark er LNG diskretioneret med et afrundet tal.
LPG	Liquefied Petroleum Gas (flydende gas, flaskegas). Betegnelsen for propan, butan og blandinger heraf. Anvendes i industri samt til opvarmning, madlavning og som drivmiddel. Tidligere anvendtes LPG også som råstof i produktion af bygas.
LVN	Light Virgin Naphtha (letbenzin). Anvendes som benzinkomponent og som råstof for den petrokemiske industri. Tidligere anvendtes LVN endvidere til produktion af bygas.
Orimulsion	En tung olietype emulgeret i vand. Kommer fra egnen omkring Orinoco-floden i Venezuela.
Overskudsvarme	Restvarme fra erhvervsmæssig 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.
Petroleumskoks	Et fast olieprodukt, som fremkommer ved raffinering af fuelolie i en såkaldt coker. Omkring 10% af materialet afsætter sig i cokeren som petroleumskoks. Anvendes især i industrien.
Primær energiproduktion	Produktion af råolie, naturgas samt vedvarende energi m.m.
Produktionserhverv	Omfatter landbrug, skovbrug, gartneri, fiskeri, fremstillingsvirksomhed samt bygge- og anlægsvirksomhed.
Raffinaderigas	Betegnelsen på de letteste fraktioner, som fremkommer ved råoliedestillation. Raffinaderigas er luftformig ved atmosfærisk tryk. Anvendes hovedsageligt som raffinaderibrændsel.
Revision af energistatistikken	Energistatistikken bygger på oplysninger fra flere kilder og på en række forudsætninger. Såfremt der forekommer nye oplysninger om energiforsyning eller -forbrug for et givet år, vil statistikken blive revideret i overensstemmelse hermed. Fx sker der hvert år en revision af energiforbruget i fremstillingsvirksomhed, idet opgørelsen delvist bygger på skøn, som året efter kan erstattes af faktuelle oplysninger fra Danmarks Statistik. Der kan også fremkomme nye oplysninger om produktion og forbrug af vedvarende energi, herunder biomasse. Endelig kan revision af statistikken fremkomme ved, at der ændres i afgrænsninger og beregningsforudsætninger.

PSO	PSO er omkostninger til offentlige forpligtelser i forbindelse med elforsyning, som skal afholdes af alle elforbrugere. PSO omfatter støtte til produktion af miljøvenlig el, nettilslutning af decentrale kraftvarmeværker og vindmøller, forsyningssikkerhed, miljøundersøgelser vedrørende havvindmøller, forskning og udvikling i miljøvenlig elproduktion samt kompensation for CO ₂ -afgift.
Selvforsyningsgrad	Selvforsyningsgraden opgøres i den danske energistatistik som produktion af primær energi sat i forhold til det klimakorrigerede energiforbrug. I international statistik sættes produktionen i forhold til det faktiske energiforbrug.
Sekundære producenter	Producenter af el og/eller fjernvarme, hvis hovedaktivitet ikke er konvertering, dvs. energiproducenter, hvor produktionen af energi ikke er den primære aktivitet. Fx industrivirksomheder, gartnerier eller affaldsbehandlingsvirksomheder. Tidligere benævnt Private producenter.
Spildolie	Olie, der anvendes som brændsel i industrien og ved konvertering, og som tidligere er indgået i energistatistikken som smøreolie.
Statistisk difference	Difference ved opgørelser af energiforbrug baseret på forskellige kilder, som i teorien burde føre til identiske resultater.
Struktureffekt	Ændring af energiforbrug som skyldes en forskydning i erhvervsstrukturen.
Termisk el-produktion	Ved termisk produktion forstås el produceret ved forbrænding af brændsler. Dvs. elproduktion som ikke foregår ved vindkraft, vandkraft, bølgekraft eller solceller.
Transport	Al transportaktivitet bortset fra intern transport på virksomhedsarealer. Energiforbruget til vejtransport er i den danske statistik korrigeret for grænsehandel. I international statistik korrigeres der ikke for grænsehandel, idet international statistik alene bygger på salgsoplysninger.
Udenrigs marine bunkring	Omfatter leverancer af energivarer (olie) i Danmark til skibe i udenrigsfart af alle nationaliteter inkl. krigsskibe samt udenlandske fiskerifartøjer. Leveringer til indenrigs søfart og danske fiskerifartøjer medregnes ikke. Udenrigs marine bunkring indgår ikke i det nationale energiforbrug.
Udvinding og raffinering	Produktion af råolie og naturgas samt raffinering af råolie og halvfabrikata.
Omgivelsesvarme	Varmepumper trækker energi fra omgivelserne, fx fra udeluft, jordslanger eller grundvand. Energimængden beregnes som forskellen mellem den mængde energi, som varmepumpen leverer og varmepumpens elforbrug. Denne energimængde er placeret under vedvarende energi.
Omgivelsesvarme m.m.	I tabeller og figurer defineres som omgivelsesvarme samt vandkraft og geotermi.
Vedvarende energi	Defineres som solenergi, vindkraft, vandkraft, geotermi, biomasse (halm, skovflis, brænde, træpiller, træaffald, flydende biobrændsler og bionedbrydeligt affald medmindre andet fremgår), biogas og omgivelsesvarme.
Vægtfylde	Forholdet mellem vægten af et vist rumfang væske og vægten af et lige så stort rumfang vand ved 4 graders celsius, måles fx i ton/m ³ .

Bilag 3: Nøgletal og den detaljerede energibalance

							Ændring
Danmark	1990	2000	2010	2020	2023	2024	'90-'24
Energiintensitet, bruttoenergiforbrug [TJ pr. mio. BNP]	0,568	0,447	0,401	0,306	0,277	0,274	-51,7%
Energiintensitet, endeligt energiforbrug [TJ pr. mio. BNP]	0,419	0,347	0,312	0,254	0,233	0,230	-45,0%
Bruttoenergiforbrug pr. indbygger [GJ]	159	157	147	122	117	119	-25,2%
Endeligt energiforbrug pr. indbygger [GJ]	118	122	114	101	98	100	-14,8%
Selvforsyningsgrad [%]	52	139	120	56	59	61	17,2%
Olieforbrug - andel af bruttoenergiforbrug [%]	43	45	38	35	37	36	-16,8%
Vedvarende energi - andel af bruttoenergiforbrug [%]	6,0	9,7	19,4	39,5	44,7	47,1	687%
Raffinaderikapacitet [mio. ton pr. år]	9	9,2	9	9	9	9	•
Elkapacitet [MW]	9 124	12 589	13 444	15 163	18 375	18 985	108%
Vindkraftkapacitet – andel af samlet elkapacitet [%]	4	19	28	41	40	40	999%
Nettoelimport - andel af indenlandsk elforsyning [%]	22,5	1,9	-3,2	19,8	8,6	9,7	•
Kraftvarmeandel, termisk elproduktion [%]	37	56	61	80	84	81	121%
Kraftvarmeandel, fjernvarmeproduktion [%]	59	81	77	65	64	63	7%
El fra vedvarende energi - andel af indenlandsk elforsyning [%]	2,6	15,2	32,9	66	80,2	81,5	3035%
CO ₂ -emission pr. indbygger [ton]	11,9	10,4	8,5	5,4	4,6	4,6	-61,7%
CO ₂ -emission pr. BNP-enhed [ton pr. mio. BNP]	42	30	23	13	11	10	-75,3%
CO ₂ -emission pr. brændselsenhed [kg pr. GJ]	75	66	58	44	40	38	-49,1%
CO ₂ -emission pr. solgt kWh [gram pr. kWh]	929	632	505	231	125	107	-88,5%
CO ₂ -emission pr. forbrugt enhed fjernvarme [kg pr. GJ]	62	44	32	21	22	22	-65,2%

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

Bruttonationalproduktet (BNP) er opgjort i 2020-priser, kædede værdier

Energiforsyning og -forbrug 2024 [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
Energiforbrug i alt	-679.894	-293.453	3.559	0	-992	-3	30.577	-2	-35.762	4.547	49.472	-1	-3.748	-9.400
Energiforsyning														
- Primær produktion	431.274	127.094	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Genbrug	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
- Import	919.194	193.591	1.549	0	2.268	3	19.684	0	40.123	98.512	51.130	0	4.354	9.270
- Eksport	-641.443	-32.436	-3.353	0	-1.439	0	-49.375	0	-1.463	-66.941	-90.595	0	-488	-86
- Grænsehandel	4.512	0	0	0	0	0	2.037	0	0	2.475	0	0	0	0
- Udenrigs bunkring	-44.283	0	0	0	0	0	0	0	0	-26.082	-18.100	0	0	-101
- Tilgang ved blanding	-8	0	-1.789	0	0	0	-893	2	-2	560	1.677	0	0	1
- Lagertræk	16.631	6.161	40	0	19	0	-2.335	0	-2.860	-9.193	5.442	0	-94	316
Statistisk difference	-5.985	-956	-4	0	144	0	304	0	-36	-3.878	975	0	-24	-1
Energisektor	-37.962	-293.453	3.559	1.395	2.322	0	80.530	0	6.508	135.606	50.736	0	0	0
Udvinding og forgasning	-16.101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Raffinaderier														
- Råvareforbrug og produktion	-579	-293.453	3.559	15.077	2.322	0	80.530	0	6.508	135.606	50.751	0	0	0
- Forbrug ved produktion	-13.697	0	0	-13.682	0	0	0	0	0	-0	-15	0	0	0
Forbrug ved distribution	-3.315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opgraderingsanlæg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Brændselsforbrug til opgradering	-4.270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringssektor	-21.470	0	0	-1.395	-1	0	0	0	0	-1.017	-767	-1	0	0
Centrale elproducerende anlæg														
- Råvareforbrug og produktion	-104	0	0	0	0	0	0	0	0	-139	-2	0	0	0
- Egetforbrug ved produktion	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centrale el- og varmeprod. anlæg														
- Råvareforbrug og produktion	-14.458	0	0	0	-0	0	0	0	0	-122	-623	0	0	0
- Egetforbrug ved produktion	-2.571	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VE-anlæg, udvalgte														
- Vind	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Vand	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Decentrale kraftvarmeanlæg														
- Råvareforbrug og produktion	-2.089	0	0	0	-0	0	0	0	0	-56	0	0	0	0
- Egetforbrug ved produktion	-760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fjernvarmeværker														
- Råvareforbrug og produktion	-118	0	0	0	-1	0	0	0	0	-564	-20	-1	0	0
- Egetforbrug ved produktion	-185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sekundære producenter														
- Elproducerende anlæg	-11	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0
- Kraftvarmeanlæg	-4.711	0	0	-1.395	-0	0	0	0	0	-129	-122	-0	0	0
- Varmeproducerende anlæg	3.524	0	0	0	0	0	0	0	0	-6	-0	-0	0	0
Bygsværker	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opgraderingsanlæg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Råvareforbrug og produktion	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distributionstab m.m.	-35.572	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Endeligt forbrug	-584.890	0	0	0	-3.313	-3	-49.953	-2	-42.270	-130.042	-497	-0	-3.748	-9.400
- Ikke energiformål	-9.400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9.400
- Vejtransport	-152.366	0	0	0	0	0	-48.422	0	0	-90.282	0	0	0	0
- Banetransport	-4.113	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.227	0	0	0	0
- Søtransport, indenrigs	-5.954	0	0	0	0	0	-719	0	0	-5.216	0	0	0	0
- Udenrigsluftfart	-40.697	0	0	0	0	0	0	0	-40.697	0	0	0	0	0
- Indenrigsluftfart	-1.017	0	0	0	0	-3	0	0	-1.014	0	0	0	0	0
- Forsvarets transport	-895	0	0	0	0	0	-2	0	-559	-333	0	0	0	0
- Landbrug, skovbrug og gartneri	-22.436	0	0	0	-228	0	-67	0	0	-10.973	-4	0	0	0
- Fiskeri	-4.593	0	0	0	-63	0	0	0	0	-4.530	0	0	0	0
- Fremstillingsvirksomhed	-81.094	0	0	0	-1.626	0	0	-2	0	-4.535	-458	0	-3.748	0
- Byggeri- og anlægsvirksomhed	-8.782	0	0	0	-95	0	-37	0	0	-6.744	0	0	0	0
- Engroshandel	-9.754	0	0	0	-37	0	0	0	0	-121	-0	0	0	0
- Detailhandel	-8.706	0	0	0	-30	0	0	0	0	-52	-0	0	0	0
- Privat service	-38.084	0	0	0	-138	0	-307	0	0	-219	-34	-0	0	0
- Offentlig service	-23.847	0	0	0	-145	0	0	0	0	-521	-0	0	0	0
- Enfamiliehuse	-123.965	0	0	0	-728	0	-398	0	0	-3.822	0	0	0	0
- Etageboliger	-49.186	0	0	0	-224	0	0	0	0	-466	-0	0	0	0

Natur-gas (inkl. LNG)	Stenkul	Koks m.m.	Sol energi	Vind kraft	Vand kraft	Geo termi	Halm	Skovflis	Brænde	Træpiller	Træ affald	Biogas	Bionaturg as	Affald	Bioolie og -diesel m.m.	Omgivels es varme	El	Fjernvarme	Bygas
-59.257	-17.726	-240	-16.536	-73.990	-81	-68	-19.657	-41.880	-14.441	-52.746	-7.462	-32.014	94	-42.776	-10.206	-22.223	-13.360	-116	0
61.275	0	0	16.536	73.990	81	68	19.681	20.880	12.941	1.246	7.508	32.202	0	35.358	191	22.223	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
301.767	10.433	234	0	0	0	0	0	21.000	1.500	51.500	0	0	0	7.418	14.143	0	90.599	116	0
-312.272	-327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-188	0	0	-5.243	0	-77.239	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	437	0	0	0	0
9.410	8.593	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.129	0	0	0	0
-923	-973	2	0	0	0	0	-23	0	0	-0	-46	0	-94	-0	-450	0	0	0	-0
-17.896	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.098	0	0	0	-6.164	-7	0
-16.101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.472	-7	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.315	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-1.795	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.098	0	0	0	-1.377	0	0
-9.991	-16.144	0	-15.941	-73.990	-81	-68	-14.844	-40.225	0	-41.084	-4.639	-30.814	20.364	-39.080	-191	-3.360	115.707	135.552	540
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	0	0
-1.208	-16.144	0	0	0	0	0	-3.526	-22.287	0	-39.474	-283	-5	-739	0	0	0	26.229	43.722	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.571	0	0
0	0	0	0	-73.990	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73.990	0	0
0	0	0	0	0	-81	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0
-3.448	0	0	0	0	0	0	-4.459	-4.681	0	-190	-538	-2.452	-2.108	-5.472	0	0	5.863	15.452	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-463	-297	0
-4.627	0	0	-2.347	0	0	-68	-6.822	-12.740	0	-1.420	-907	-103	-2.830	-484	-191	-3.360	-8.244	44.609	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-185	0
0	0	0	-13.594	0	0	0	0	0	0	0	0	-15	0	0	0	0	13.599	0	0
-382	0	0	0	0	0	0	-10	-423	0	0	-2.613	-1.534	-233	-31.334	0	0	7.343	26.121	0
-86	0	0	0	0	0	0	-27	-94	0	0	-298	-93	-53	-1.790	0	0	-156	6.129	0
-240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-139	-147	0	0	0	0	0	540
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-26.474	26.474	0	0	0	0	0	0
-71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-43	0	0	0	-8.303	-27.134	-22
-31.300	-1.582	-240	-595	0	0	0	-4.813	-1.655	-14.441	-11.662	-2.823	-1.201	-19.129	-3.697	-10.015	-18.863	-114.600	-108.528	-518
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-265	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-162	0	-9.891	0	-3.344	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-124	0	-1.763	0	0
-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-446	-36	0	0	0	0	0	-1.925	-28	0	0	-264	-130	-273	0	0	-848	-5.861	-1.352	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-15.802	-1.546	-240	0	0	0	0	0	-1.403	0	-946	-2.472	-800	-9.663	-3.142	0	-435	-29.727	-4.362	-187
-179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-110	0	0	0	-1.618	0	0
-502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-307	0	0	-307	-4.223	-4.257	0
-387	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-237	0	0	-307	-4.407	-3.286	0
-1.576	0	0	0	0	0	0	0	-0	0	0	-87	-270	-964	-555	0	-1.227	-18.383	-14.314	-10
-1.255	0	0	-89	0	0	0	0	-145	0	-815	0	0	-768	0	0	-1.227	-8.218	-10.647	-16
-9.135	0	0	-416	0	0	0	-2.888	-80	-14.441	-9.901	0	0	-5.586	0	0	-14.511	-27.577	-34.316	-166
-1.733	0	0	-89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.060	0	0	0	-9.479	-35.995	-139

Brændværdier og CO₂-indhold i 2024

	Brændværdi GJ/ton	CO ₂ -indhold*) kg/GJ
Råolie, Nordsø	43,00	
Halvfabrikata	42,70	
Raffinaderigas	52,00	56,28
LPG	46,00	64,80
LVN	44,50	73,30
Motorbenzin	43,80	73,00
Flybenzin	43,80	73,00
JP4	43,80	72,00
Petroleum	43,50	71,90
JP1	43,50	72,00
Gas-/dieselolie	42,70	74,10
Fuelolie	40,65	78,95
Orimulsion	27,65	80,00
Petroleumskok	31,40	93,00
Spildolie	41,90	73,30
Mineralsk terpentin	43,50	
Bitumen	39,80	
Smøreolie	41,90	
Naturgas GJ/1000 Nm ³ **)	37,95	57,10
Naturgas/Nordsøen, GJ/1000 m ³	41,72	57,52
Bionaturgas GJ/1000 Nm ³ **)	37,95	
Bygas, GJ/1000 m ³	20,84	
Elværkskul	24,64	95,11
Stenkul i øvrigt	23,70	95,11
Koks	29,30	107,00
Brunkulsbriketter	18,30	97,50
Halm	14,50	
Skovflis (40% fugt)	10,40	
Brænde, løvtræ, GJ/m ³	10,40	
Brænde, nåletræ, GJ/m ³	7,60	
Træpiller	17,50	
Træaffald	14,70	
Træaffald, GJ/rummeter	3,20	
Biogas, GJ/1000 m ³	23,00	
Affald***)	11,70	46,10
Biodiesel	37,50	
Bioethanol	26,70	
Biolie	37,20	

*) Emissionsfaktorer for 2024 er foreløbige. De endelige vil være tilgængelige hos DCE i december 2025.

**) Brændværdi for ledningsgas fra <https://www.energidataservice.dk/tso-gas/gascompositionyearly>

***)) Brændværdi og emissionsfaktor for affald opgøres kun samlet for både bio- og ikke bionedbrydeligt affald

Klimakorrektion		
Graddage		
År	Årets	Normalår
2019	2847	3030
2020	2715	3021
2021	3098	3012
2022	2834	3003
2023	2864	2989
2024	2707	2969

Afgiftssatser i 2024

	Energiafgift	CO ₂ -afgift-
Transport		
Motorbenzin (øre/l)	570,8	47,0
Let dieselolie (øre/l)	345,0	51,9
Diesel med 6,8% biobrændsler (øre/l)	306,2	48,3
Andre formål		
LPG (øre/l)	208,8	31,5
Petroleum (øre/l)	345,0	51,9
Fyringsgasolie (øre/l)	246,9	51,9
Fuelolie (øre/kg)	279,6	62,0
Petroleumskok (øre/l)	345,0	51,9
Naturgas (øre/Nm ³)	272,6	44,2
Stenkul (kr./ton)	1928,0	520,4
Koks (kr./ton)	2272,0	593,9
Brunkulsbriketter (kr./ton)	1308,0	353,1
El (øre/kWh)	76,1	
El til opvarmning ¹⁾ (øre/kWh)	0,8	

¹⁾Ved forbrug over 4000 kWh/år i husholdninger

Kilde: Skatteministeriet

Vægtfylde i 2024	ton/m ³
Motorbenzin	0,75
Flybenzin	0,71
JP4	0,76
Petroleum	0,80
JP1	0,80
Gas-/dieselolie	0,84
Bioethanol	0,79
Biodiesel	0,88

Omregningstabel *)

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

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

Find flere data i excel og i Power BI

<https://ens.dk/analyser-og-statistik/aarlig-energistatistik>



Energistyrelsen