



Resultat af Energiproducenttællingen for 2024

Kontor/afdeling
Systemanalyse

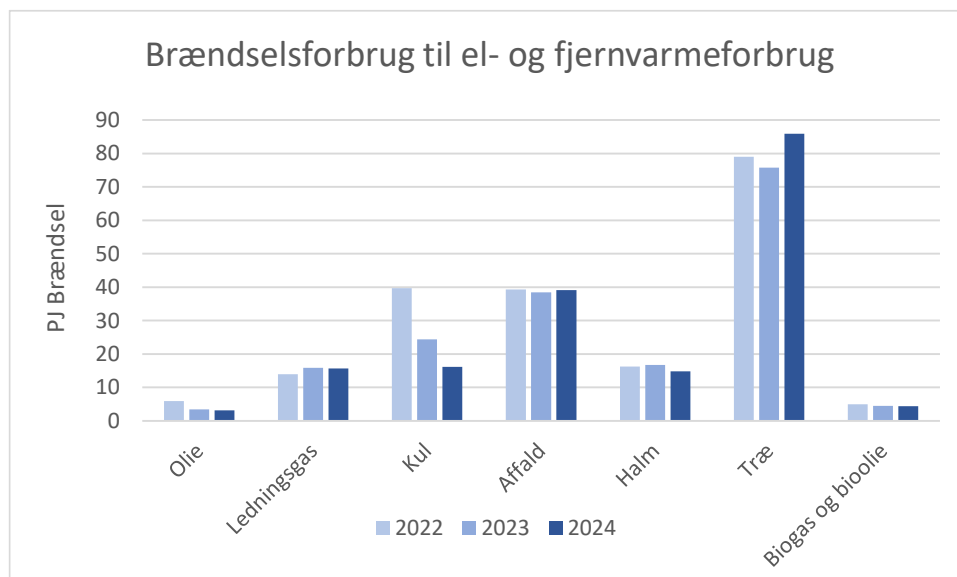
Dato
03-07-2025

J nr. 2025 - 237

KST,EMRM,MNI/LRPLN

1 Indledning

Energistyrelsen har nu færdiggjort Energiproducenttællingen for 2024. Tællingen viser, at det samlede brændselsforbrug til el- og fjernvarmeproduktion i 2024 var stort set det samme som i 2023. Det uændrede brændselsforbrug dækker dog over forskydninger mellem brændsler, idet forbruget af kul er faldet, hvorimod forbruget af træ, efter sidste års mindre fald, atter er steget. For de øvrige brændsler ses kun små forskydninger.



Figur 1 – Brændselsforbrug til el- og fjernvarmeproduktion

I det følgende sammenfattes resultaterne af Energiproducenttællingen for 2024 i tabeller, der illustrerer udviklingen i elproduktion og elkapacitet samt fjernvarmeproduktion og fjernvarmekapacitet. Endvidere præsenteres sidst i notatet udviklingen i fjernvarmeproduktion fra eldrevne varmepumper og andre ikke-brændselsbaserede fjernvarmeanlæg.

Alle tal i notatet er foreløbige. De endelige tal vil fremgå af Energistatistik 2024, der udkommer senere i 2025.

2 Elproduktion

I de følgende tabeller vises elproduktionen i Danmark fordelt efter typen af produktionsanlæg (tabel 1) og fordelt på anvendt brændsel (tabel 2) samt

Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V

T: +45 3392 6700
E: ens@ens.dk

www.ens.dk



brændselsforbruget til elproduktionen (tabel 3). Elproduktion fra sol- og vindkraftanlæg indgår ikke i tabellerne, idet elproduktion fra disse anlæg ikke er omfattet af energiproducenttællingen. Sol- og vindkraftproduktionen vil fremgå af Energistatistik 2024.

Tabel 1 - Elproduktion fordelt efter produktionsanlæg

Direkte energiindhold [TJ]	2022	2023	2024
Elproduktion i alt (brutto) ²⁾	50037	39515	39557
Primære producenter			
Centrale elproducerende anlæg	118	20	38
Centrale kraftvarmeanlæg	34155	25493	26229
- heraf separat elproduktion	13690	6474	7296
Decentrale kraftvarmeanlæg	7550	6506	5863
Sekundære producenter	8159	7426	7348
- Elproducerende anlæg ¹⁾	6	5	4
- Kraftvarmeanlæg ¹⁾	8154	7421	7343
Vandkraftanlæg ¹⁾	54	70	80
Egetforbrug ved produktion	-3702	-3020	-3037
Centrale elproducerende anlæg	-7	-1	-3
Centrale kraftvarmeanlæg	-3242	-2551	-2571
Decentrale kraftvarmeanlæg	-453	-468	-463
Elproduktion i alt (netto) ²⁾	46335	36495	36520

¹⁾ Brutto- og nettoproduktionen er pr. definition identiske

²⁾ Omfatter ikke elproduktion fra vindkraftanlæg og solceller

Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024

Elproduktionen fra de anlæg, der indgår i energiproducenttællingen, var i store træk uændret fra 2023 til 2024. 2024 bød således kun på små forskydninger i retning af lidt mindre produktion på decentrale og sekundære anlæg og til gengæld lidt større produktion på centrale anlæg.



Tabel 2 - Elproduktion fordelt efter anvendt energitype

Direkte energiindhold [TJ]	2022	2023	2024
Elproduktion i alt (brutto) ¹⁾	50037	39515	39557
Olie	1193	859	804
Ledningsgas ²⁾	3654	3600	3274
Kul	15945	9090	6302
Affald, ikke-bionedbrydeligt	3912	3539	3690
Vedvarende energi ¹⁾	25332	22427	25486
Vandkraft	54	70	80
Biomasse	23212	20480	23687
- Halm	2555	2362	1908
- Træ	17824	15555	19106
- Affald, bionedbrydeligt	2833	2562	2672
Biogas ³⁾	2066	1877	1720

¹⁾ Omfatter ikke elproduktion fra solceller og vindkraftanlæg.

²⁾ Årets blanding af naturgas og opgraderet biogas

³⁾ kun biogas anvendt direkte til elproduktion, omfatter ikke opgraderet biogas
Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024

Tabel 3 – Energiforbrug ved elproduktion

Direkte energiindhold [TJ]	2022	2023	2024
Brændselsforbrug i alt ¹⁾	99589	78062	77432
Olie	2941	2185	2038
Ledningsgas ²⁾	5622	5807	5358
Kul	31943	17700	12424
Affald, ikke-bionedbrydeligt	9491	8816	8606
Vedvarende energi ¹⁾	49592	43554	49006
Vandkraft	54	70	80
Biomasse	46185	40526	46085
- Halm	4707	4345	3776
- Træ	34606	29797	36077
- Affald, bionedbrydeligt	6873	6384	6232
Biogas ³⁾	3353	2958	2841

¹⁾ Omfatter ikke elproduktion fra solceller og vindkraftanlæg.

²⁾ Årets blanding af naturgas og opgraderet biogas

³⁾ kun biogas anvendt direkte til elproduktion, omfatter ikke opgraderet biogas
Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024

Det samlede forbrug af brændsel til elproduktion faldt marginalt fra 2023 til 2024. Bag det lille fald lå dog lidt større forskydninger, idet der skete en markant reduktion af forbruget af kul på 30 pct. samt en forøgelse af forbruget af træbiomasse med 21 pct. For alle de øvrige brændselstyper ses også reduktioner,



mest markant for af halm med et fald på 13 pct, samt for ledningsgas og olie med fald på hhv. knapt 8 pct. og knapt 7 pct.

NB. Ved fordelingen af brændsel mellem elproduktion og varmeproduktion på kraftvarmeanlæg er i ovenstående anvendt den såkaldte "125%-metode", hvor brændselsforbruget der henføres til varmeproduktionen beregnes på baggrund af en varmekvætningsgrad på 125%. Dette er i modsætning til tidligere opgørelser, hvor 200%-metoden blev anvendt.

Energiproducenttællingen baserer sig på en database, som indeholder oplysninger om el- og varmekapacitet for alle anlæg. Tabel 4 viser elproduktionskapaciteten baseret på et udtræk fra denne database. Også her gælder det, at kapaciteten af solceller og vindkraftanlæg ikke indgår i tabellen.

Tabel 4 - Elkapacitet ultimo året

[MW]	2022	2023	2024
Total ¹⁾	7 571	7 562	7 535
Centrale anlæg	5 325	5 365	5 365
- Elproducerende	812	812	812
- El og varmeproducerende	4 513	4 553	4 553
Decentrale anlæg	1 682	1 648	1 630
Sekundære producenter	558	542	534
Vandkraft	7	7	7

¹⁾ Omfatter ikke solenergi og vindkraft

Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024



3 Fjernvarmeproduktion

I de følgende tabeller vises fjernvarmeproduktionen fordelt efter typen af produktionsanlæg (tabel 5), fjernvarmeproduktionen fordelt efter anvendt brændsel (tabel 6) samt brændselsforbruget til fjernvarmeproduktionen (tabel 7). Tallene omfatter al fjernvarmeproduktion i Danmark. Input (energiforbrug) kan være mindre end output (fjernvarmeproduktion), da virkningsgraden, hvormed forskellige brændsler konverteres til fjernvarme, varierer, og fordi brændsler anvendt i kraftvarmeanlæg antages at producere varme med en varmevirkningsgrad på 125%. (Som nævnt anvendtes tidligere 200%-metoden)

Tabel 5 - Fjernvarmeproduktion fordelt efter produktionsanlæg

Direkte energiindhold [TJ]	2022	2023	2024
Produktion i alt (brutto)	129512	133650	136181
Primære producenter			
Centrale kraftvarmeanlæg	42806	43248	43835
Decentrale kraftvarmeanlæg	17039	16764	15782
Fjernvarmeanlæg	38322	42551	44303
Sekundære producenter			
- Kraftvarmeanlæg ¹⁾	24887	25112	26196
- Varmeproducerende anlæg ¹⁾	6458	5976	6065
Forbrug ved produktion	-698	-694	-595
Centrale kraftvarmeanlæg	-139	-124	-113
Decentrale kraftvarmeanlæg	-388	-376	-304
Fjernvarmeanlæg	-170	-195	-178
Produktion i alt (netto)	128814	132956	135586

¹⁾ Brutto- og nettoproduktion er pr. definition identiske

Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024

Fjernvarmeproduktionen er steget med knapt 2% fra 2023 til 2024. Dette skete samtidig med at antallet af graddage faldt med omkring 5 pct. fra 2023 til 2024, så stigningen må sandsynligvis forklares med, at stadigt flere bygninger opvarmes med fjernvarme.

Tendensen fra tidligere år til at kraftvarmeanlæggene leverer en relativt mindre andel af fjernvarmen fortsatte ind i 2024, hvor den stigende produktion primært blev dækket af en øget produktion fra rent varmeproducerende anlæg.



Tabel 6 - Fjernvarmeproduktion fordelt efter anvendt energitype

Direkte energiindhold [TJ]	2022	2023	2024
Produktion i alt (brutto)	129512	133650	136181
Olie	2752	1241	1126
Ledningsgas ^{1) 4)}	8889	10450	10787
Kul	9716	8319	4649
El, elkedler	3624	6062	6156
El, varmepumper mv.	1261	1647	2219
Affald, ikke-bionedbrydeligt	15997	16292	17040
Overskudsvarme ²⁾	5189	4914	5006
Vedvarende energi	82084	84727	89198
Solenergi ⁴⁾	2747	2597	2323
Geotermi ⁴⁾	82	70	68
Biomasse	75809	78058	81849
- Halm	12297	13194	11613
- Træ	51849	52929	57723
- Biolie	79	137	174
- Affald, bionedbrydeligt	11584	11797	12339
Biogas ³⁾	1833	1692	1597
Varmepumper, omgivelsesvarme ⁵⁾	1612	2309	3360

¹⁾ Årets blanding af naturgas og opgraderet biogas

²⁾ Omfatter både højtemperaturoverskudsvarme og overskudsvarme/spildevand, hvor temperaturen er løftet med varmepumper

³⁾ Kun biogas anvendt direkte til fjernproduktion, omfatter ikke opgraderet biogas

⁴⁾ Inkl. ledningsgas og solvarme, der anvendes i varmepumper

⁵⁾ Den mængde energi varmepumper optager fra omgivelserne (luften, jorden, grundvand mv.)

Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024



Tabel 7 - Energiforbrug til fjernvarmeproduktion

Direkte energiindhold [TJ]	2022	2023	2024
Energiforbrug i alt	114085	118816	121166
Olie	2942	1274	1144
Ledningsgas ¹⁾	8291	10078	10356
Kul	7793	6655	3719
El, elkedler	3652	6127	6219
El, varmepumper og overskudsvarme	1218	1608	2181
Affald, ikke-bionedbrydeligt	13299	13488	14060
Overskudsvarme	5252	4951	5041
Vedvarende energi	71639	74635	78446
Solenergi	2788	2623	2347
Geotermi	82	70	68
Biomasse	65663	68242	71312
- Halm	11499	12381	11068
- Træ	44445	45936	49871
- Bioolie	89	159	191
- Affald, bionedbrydeligt	9630	9767	10181
Biogas ²⁾	1493	1389	1360
Varmepumper, omgivelsesvarme ³⁾	1612	2309	3360

¹⁾ Årets blanding af naturgas og opgraderet biogas

²⁾ kun biogas anvendt direkte til fjernvarmeproduktion, omfatter ikke opgraderet biogas

³⁾ den mængde energi varmepumper optager fra omgivelserne (luften, jorden, grundvand mv.)

Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024

Som det fremgår af tabel 7 ovenfor steg energiforbruget til produktion af fjernvarme er steget med ca. 2,4 PJ eller 2 pct. fra 2023 til 2024. Bag udviklingen lå bla. et fald i forbruget af kul på knapt 3 PJ, en stigning i forbruget af træbiomasse på knapt 4 PJ og en stigning i bidraget fra omgivelsesvarme (varmepumper) på godt 1 PJ, - et bidrag der er steget 46 pct. fra 2023 til 2024.



Tabel 8 - Varmeproducerende anlæg opdelt på aktører, 2023

	Antal	Elkapacitet [MW]	Varme- kapacitet [MJ/s]	Andel af samlet varmelevering [%]
Total	2824	6711	26001	100
Primære producenter				
Centrale kraftvarmeanlæg	23	4553	6002	32,2
Decentrale kraftvarmeanlæg	504	1630	2220	11,5
Fjernvarmeanlæg	1977		15614	32,5
Sekundære producenter				
- Kraftvarmeanlæg	205	529	1470	19,3
- Varmeproducerende anlæg	115		696	4,5

Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024

Tabel 9 - Varmeproducerende anlæg opdelt på anlæggenes primære brændsel, 2023

	El- og varmemeproducerende anlæg				Varmeproducerende anlæg		
Anlæggenes primærbrændsel	Antal	Elkapacitet [MW]	Varme- kapacitet [MJ/s]	Andel af samlet varmelevering [%]	Antal	Varme- kapacitet [MJ/s]	Andel af samlet varmelevering [%]
Total	716	6711	9570	62,6%	2108	16430	37,4%
Kul	4	1489	1801	3,5%	0	0	0,0%
Ledningsgas	365	1561	2002	2,1%	577	5160	5,4%
Olie	46	152	95	0,2%	295	3071	0,3%
Affald	28	373	1119	21,3%	7	101	1,6%
Biogas ¹⁾	147	120	156	0,8%	26	57	0,1%
Biomasse	33	1899	3595	34,7%	372	1880	15,7%
Biolie	0	0	0	0,0%	37	441	0,1%
Overskudsvarme	0	0	0	0,0%	86	524	4,2%
Solvarme	0	0	0	0,0%	147	1097	1,7%
Varmepumper og elkedler	0	0	0	0,0%	276	2272	8,2%
Ingen produktion i 2024	93	1118	802	0,0%	285	1827	0,0%

¹⁾ kun biogas anvendt direkte til fjernvarmeproduktion, omfatter ikke opgraderet biogas

Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024

Tabel 8 viser nøgletal for 2023 for de kraftvarme- og varmemeproducerende anlæg opdelt på aktører, og tabel 9 viser tilsvarende nøgletal opdelt efter anlæggenes primære brændsel.



4 Varmeproduktion fra ikke-brændselsbaserede anlæg

De ikke-brændselsbaserede anlæg omfatter solvarmeanlæg, overskudsvarmeanlæg, elkedler, varmepumper og geotermianlæg. Den samlede produktion fra disse anlæg er steget med 9% fra 2023 til 2024, som følge af stigende produktion fra elkedler og varmepumper. Fjernvarmeproduktionen fra ikke-brændselsbaserede anlæg udgjorde i 2024 14% af den samlede fjernvarmeproduktion, hvilket er en stigning i forhold til 2023, hvor andelen var 13%.

Tabel 10 – Produktion af fjernvarme fra solvarmeanlæg, overskudsvarmeanlæg, elkedler, varmepumper og geotermianlæg

Direkte energiindhold [TJ]	2022	2023	2024
Produktion i alt	14609	17692	19259
Solvarmeanlæg ¹⁾	2680	2502	2236
Overskudsvarmeanlæg ^{1), 2)}	4244	3840	3691
Elkedler	3638	6097	6229
Varmepumper ^{3), 4)}	3965	5183	7036
Geotermianlæg ³⁾	82	70	68

¹⁾ Ekskl. solvarme og overskudsvarme, der udnyttes i varmepumper

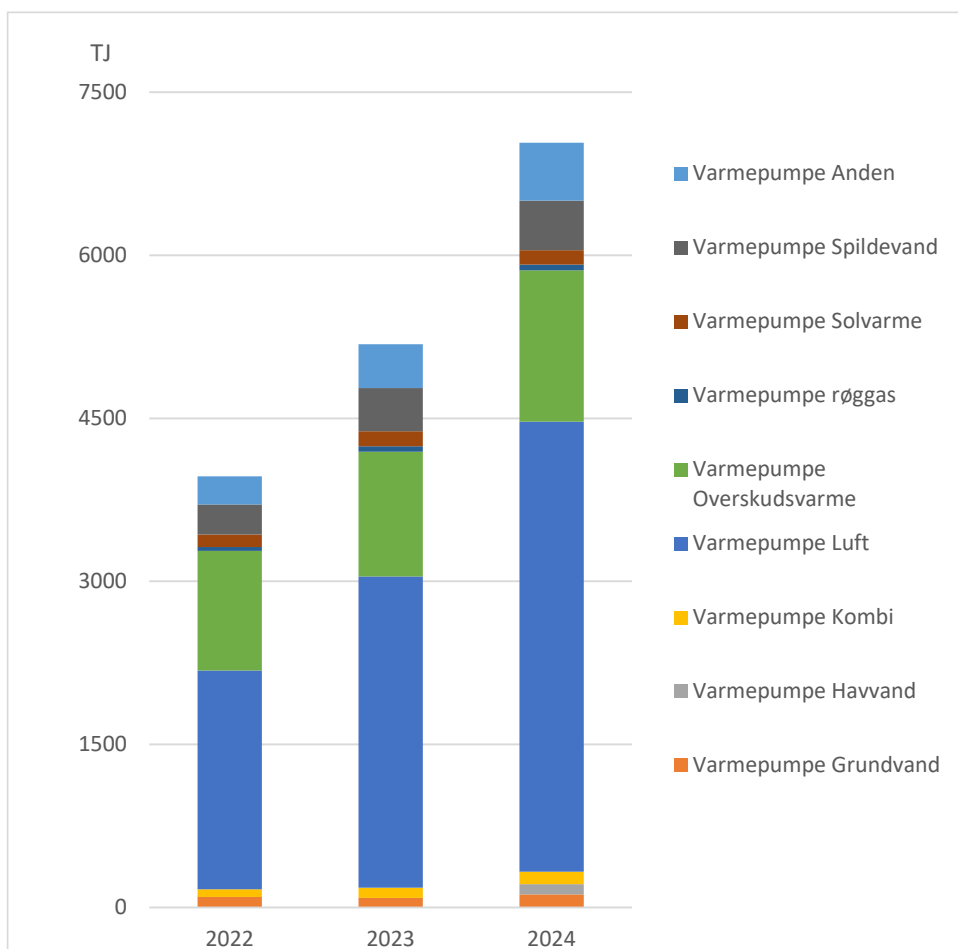
²⁾ Inklusive anlæggenes egetforbrug af overskudsvarme

³⁾ Inklusive anlæggenes elforbrug

⁴⁾ Inklusive solvarme og overskudsvarme, der udnyttes i varmepumper og inklusive et lille gasforbrug til gasdrevne varmepumper.

Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024

Tabel 10 viser udviklingen i fjernvarmeproduktion fra de ikke-brændselsbaserede anlæg over de sidste 3 år. Bemærk at der i denne opgørelses vises produktionen fra de forskellige *typer* af anlæg. Produktionen er således ikke som i fordelt, hvilken *energikilde* der ligger til grund for produktionen, og varmepumpeanlæggenes produktion omfatter således anlæg med en række forskellige lavtemperaturkilder. Figur 2 nedenfor illustrerer dette forhold.



Figur 2 – Fjernvarmeproduktion fra varmepumper, opdelt på varmepumpetyper.

Figur 2 viser udviklingen i fjernvarmeproduktion fra varmepumper, opdelt på forskellige typer af varmepumper. Varmepumper, hvor lavtemperaturvarmekilden er udeluften, står for et godt stykke over halvdelen af den samlede varmeproduktionen, og med en forøgelse af produktionen fra 2023 til 2024 på 44 pct. blev denne andel endda yderligere forøget fra 55 pct. til 59 pct.

Varmepumper, hvor lavtemperaturvarmekilden er overskudsvarme, står for det næststørste bidrag. Varmeproduktionen herfra blev forøget med 22 pct. fra 2023 til 2024 og udgjorde 20 pct. af den samlede produktion fra de store varmepumper til fjernvarmeproduktion i 2024.



Tabel 11 – Anlægsdata og produktion i 2024 for varmepumpeanlæg, opdelt på type

Anlægstype	Anlægsdata		Produktionsdata 2024					
			Input					Output
			Elektricitet	Omgivelsesvarme	Røggas	Overskudsvarme	Solenergi	Varmeproduktion
	[TJ]	[TJ]						
Total	191	660	2137	3359	40	1415	89	7036
Varmepumpe Grundvand	6	15	34	87		0	0	121
Varmepumpe Havvand	2	37	33	61		0	0	94
Varmepumpe Kombi	3	11	39	75		0	0	114
Varmepumpe Luft	112	358	1362	2777		0	0	4140
Varmepumpe Overskudsvarme	23	117	297	0		1101	0	1394
Varmepumpe Røggas	10	6	11	0	40		0	51
Varmepumpe Solvarme	7	16	44	0		0	89	133
Varmepumpe Spildevand	8	55	142	0		314	0	456
Varmepumpe Anden	20	44	175	359		0	0	534

Bemærk - data er foreløbige, endelige offentliggøres med Energistatistik 2024

Tabel 11 viser antal anlæg og varmekapacitet i 2024 for varmepumper, opdelt på anlægstyper. Tabellen viser endvidere anlæggenes varmeproduktion, opdelt på energikilder.

Omgivelsesvarme, overskudsvarme og el giver de største bidrag til varmeproduktionen.

Antallet af anlæg er steget med ca. 19% fra 2023 til 2024, mens den samlede varmekapacitet er steget med ca. 32%. De nye anlæg, der er kommet til, er således relativt store.