

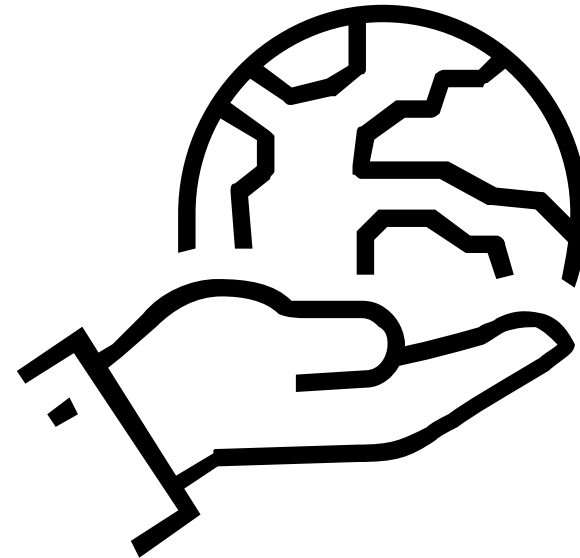
Energiåret 2023

Innehåll

<u>Elproduktion</u>	<u>3</u>
<u>Elanvändning</u>	<u>11</u>
<u>Elmarknad</u>	<u>18</u>
<u>Elnät</u>	<u>25</u>
<u>Fjärrvärme</u>	<u>30</u>
<u>Fjärrkyla</u>	<u>41</u>
<u>Miljö</u>	<u>43</u>

Energiåret uppdateras löpande under hela året då olika delar finns tillgängliga olika fort.

Är det de allra senaste siffrorna du ser, uppdaterade för årets Energiår? Håll utkik efter den gröna bocken uppe i höger hörn!



Elproduktion





Total elproduktion i Sverige 1950-2023

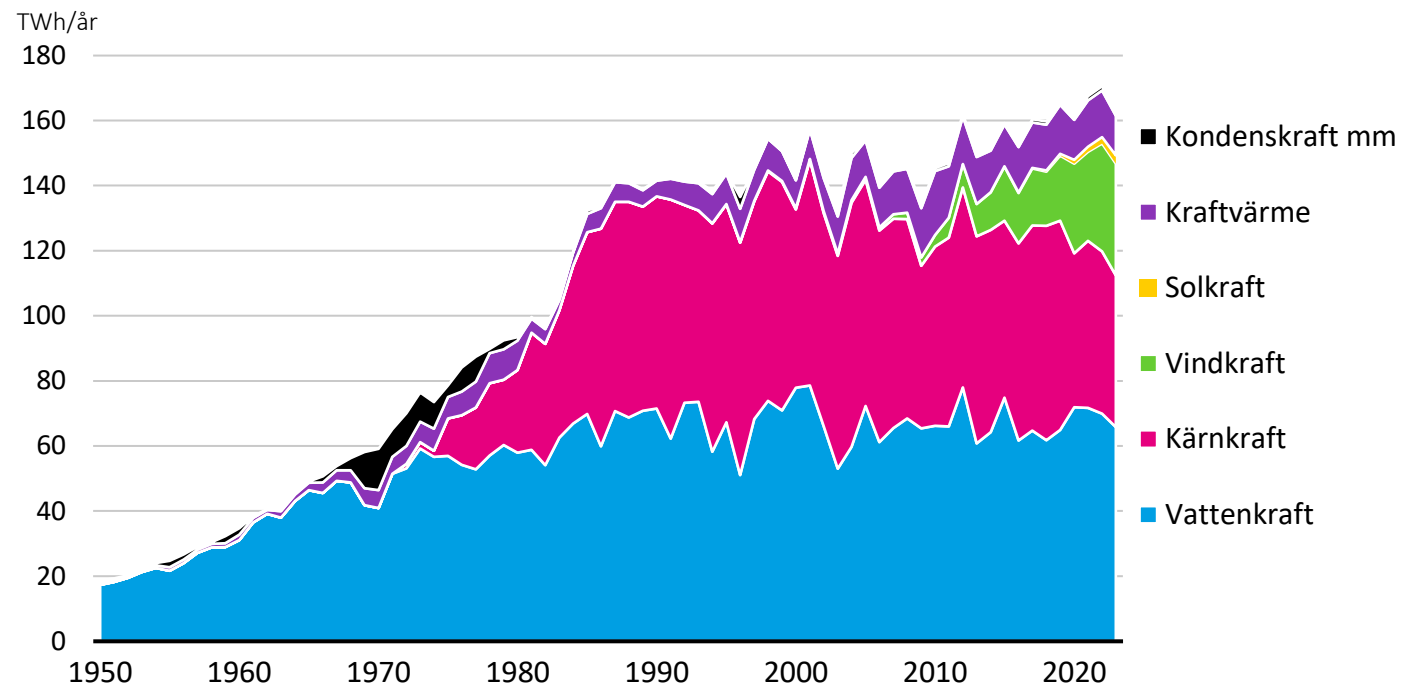
De olika kraftslagens utbyggnad i elsystemet från 1950, här visade som producerad elenergi per år i TWh (Terawattimmar = miljarder kilowattimmar, kWh). Utbyggnaden startade tidigare.

Vattenkraften dominerade i början och kompletterades först med kondenskraft i bränsleeldade anläggningar med fossila bränslen.

Mottryckskraft är kraftvärmeanläggningar i fjärrvärme och industri som både ger värme och el. De använder idag främst biobränslen.

Kärnkraften byggdes ut till mitten av 80-talet.

Vindkraften byggs numera ut kraftigt och solkraften har också inlett sin utbyggnad. Solelproduktionen börjar synas så smått i bild.



År	Vattenkraft	Kärnkraft	Vindkraft	Solkraft	Kraftvärme	Kondenskraft mm
1950	17	0	0	0	1	0,8
1960	31	0	0	0	2	2,0
1970	41	0,04	0	0	5	13
1980	58	25	0	0	9	1,1
1990	71	65	0	0	5	0,2
2000	78	55	0,5	0	9	0,3
2010	66	55	3,5	0	20	0,8
2020	71	47	27,6	1,1	14	1,0
2021	72	51	27,4	1,5	14	1,3
2022	70	50	33	2,0	14	1,3
2023	66	47	34	3,1	12	1,3

Källa: Energiföretagen Sverige, SCB, Svenska Kraftnät



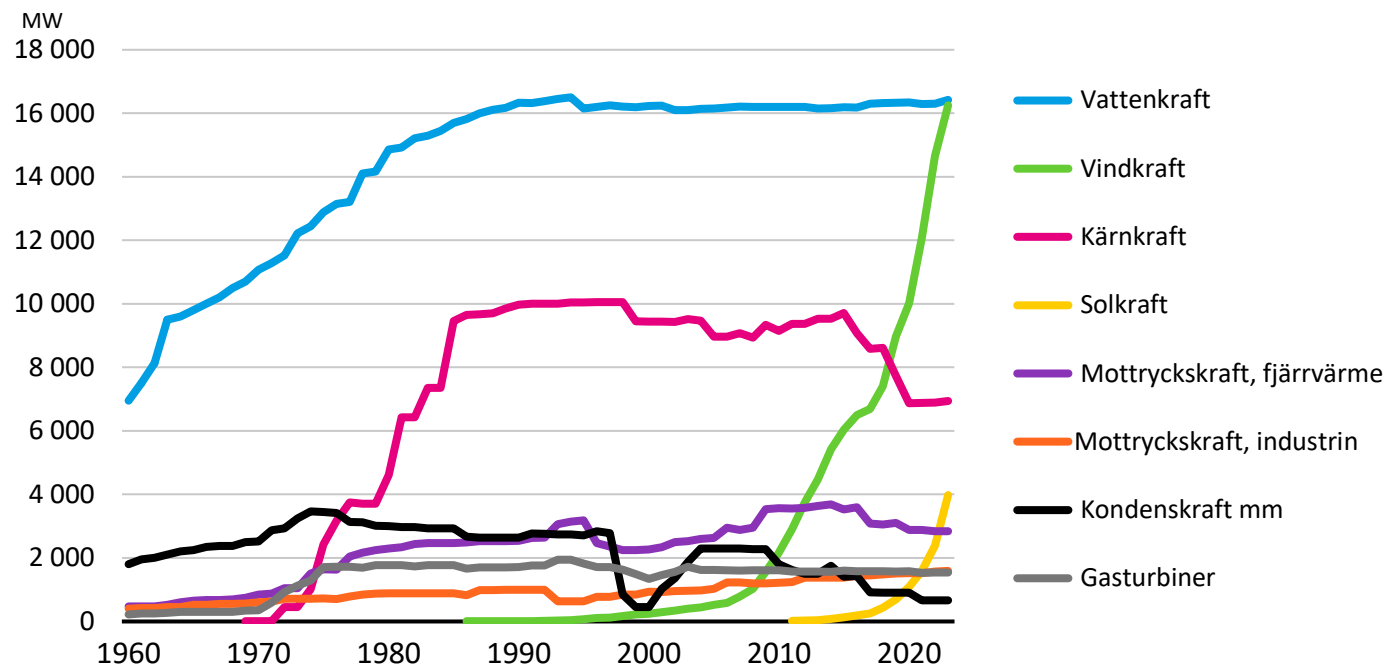
Installerad el-effekt

1960-2023 (Avser 31a december)

Samma kraftslag som nyss men här visade som installerad el-effekt, ett mått på produktionsförmågan. Den verkliga elproduktionen beror sedan på hur många timmar om året som kraftkällan kan utnyttjas.

Här framgår hur vattenkraften avstannat i utbyggnad, samt hur kärnkraften och kondenskraften gradvis börjat tas ur drift. Mottryckskraften (uppdelad på kraftvärme i industri och fjärrvärmenät) visar mer varierad installerad effekt genom åren. Gasturbiner drivna av fossila bränslen används som reservanläggningar, vilket även gäller kondenskraften idag.

Vindkraften visar en brant stigning och solkraften syns också i sitt startskede. Enligt Energimyndighetens statistik var 2973 MW solet installerad 2023, en ökning med nästan 67% sedan föregående år.



Årtal	Vattenkraft	Vindkraft	Kärnkraft	Solkraft	Mottryckskraft, fjärrvärme	Mottryckskraft, industrin	Kondenskraft mm	Gasturbiner
1960	6949				475	400	1800	225
1970	11066		10		843	603	2516	354
1980	14859		4610		2293	885	3001	1769
1990	16331	8	9970		2539	993	2641	1707
2000	16229	241	9439		2264	932	448	1341
2010	16200	2163	9151		3563	1216	1801	1607
2020	16335	10017	6871	1090	2879	1520	905	1583
2021	16286	12074	6882	1587	2875	1520	662	1534
2022	16302	14662	6885	2384	2835	1566	662	1543
2023	16416	16252	6937	3973	2842	1586	662	1543

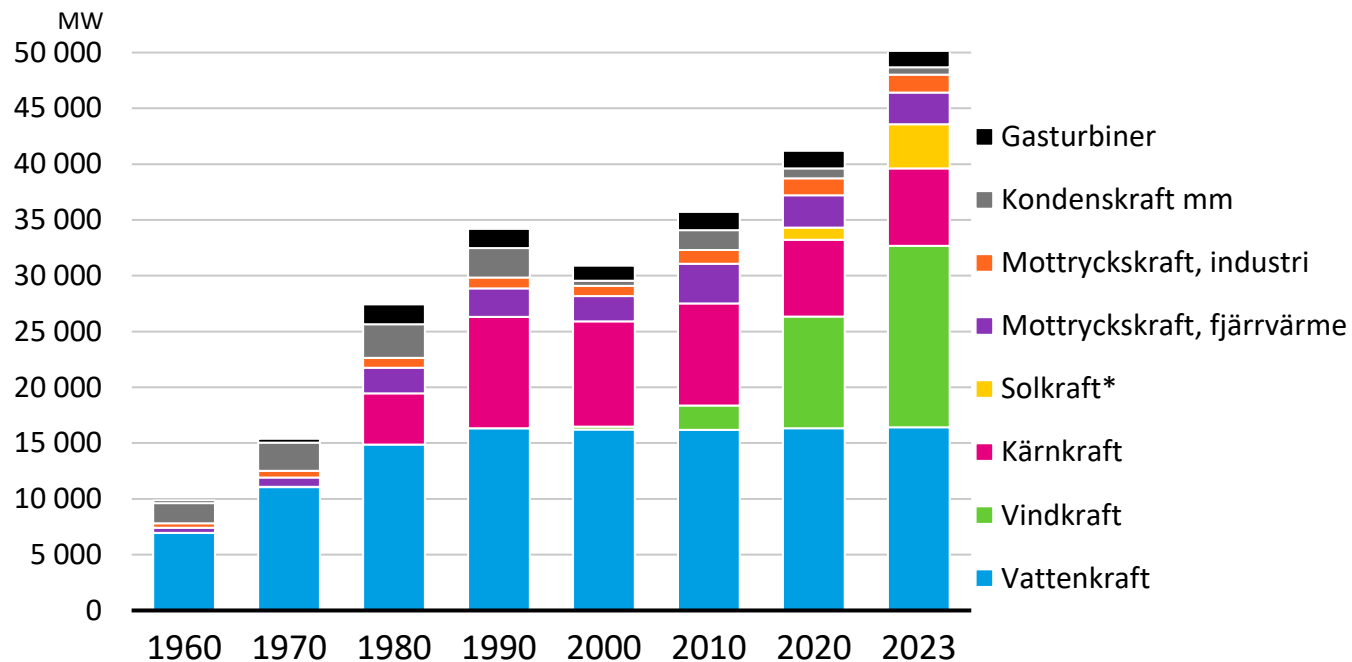
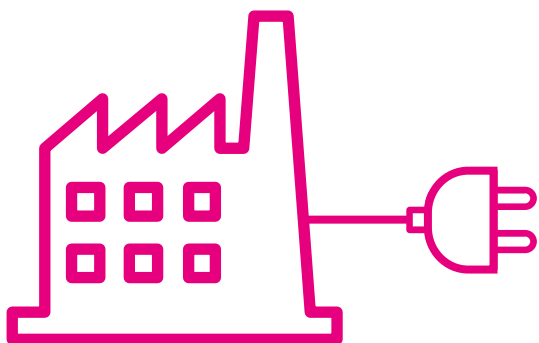
Källa: Energiföretagen Sverige, Svensk vindenergi, Energimyndigheten



Installerad el-effekt

1960-2023 (Avser 31a december)

Utbyggnad av installerad el-effekt visad på annat sätt än i föregående diagram.



Årtal	Vattenkraft	Vindkraft	Kärnkraft	Mottryckskraft, Mottryckskraft, Kondenskraft				Gasturbiner	Summa	
				Solkraft*	fjärrvärme	industri	mm			
1960	6 949					475	400	1 800	225	9 849
1970	11 066		10			843	603	2 516	354	15 392
1980	14 859		4 610			2 293	885	3 001	1 769	27 417
1990	16 331	8	9 970			2 539	993	2 641	1 707	34 189
2000	16 229	241	9 439			2 264	932	448	1 341	30 894
2010	16 200	2 163	9 151			3 563	1 216	1 801	1 607	35 701
2020	16 335	10 017	6 871	1 090		2 879	1 520	905	1 583	41 200
2023	16 416	16 252	6 937	3 973		2 842	1 586	662	1 543	50 211

Källa: Energiföretagen Sverige, Svensk vindenergi, Energimyndigheten



Bränslen i elproduktion

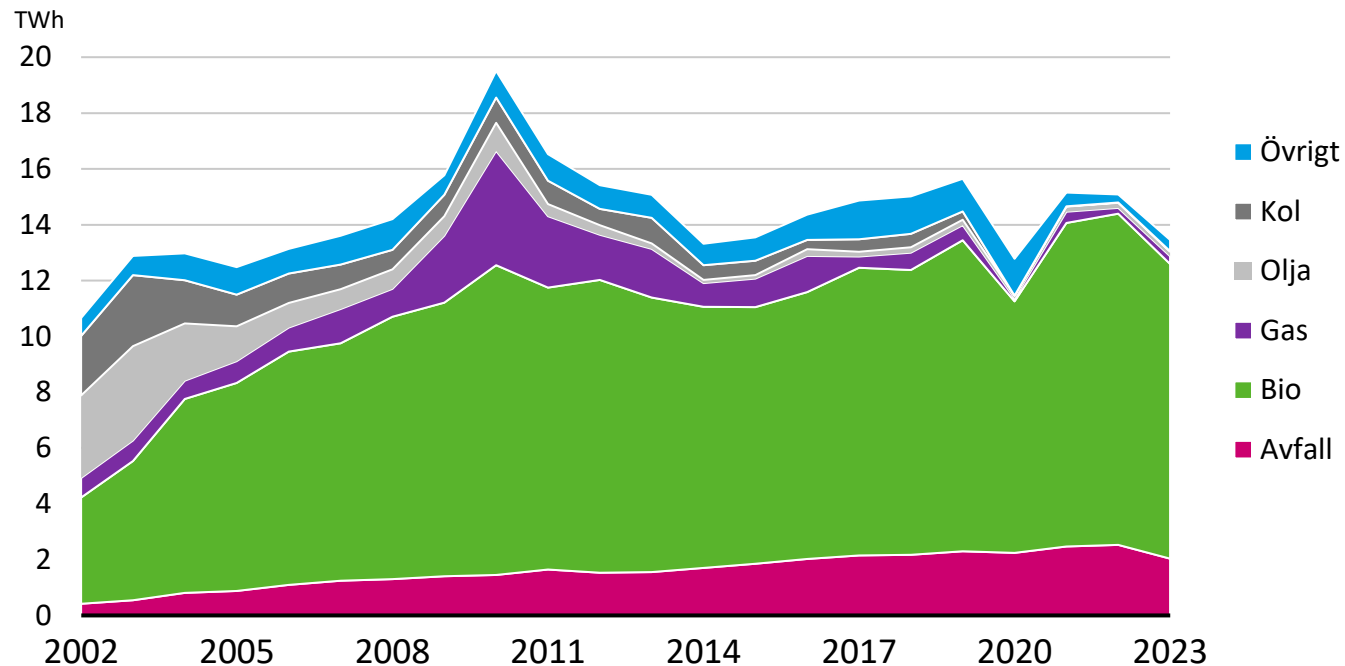
Värmekraft från kraftvärmeverk och industri. 2002-2023

Värmekraft är elproduktion där bränslen eldas eller som i kärnkraften uranbränsle som skapar värme.

Utvecklingen av bränsleanvändningen i övrig värmekraft (all värmekraft utöver kärnkraft) från år 2002 visas i bilden.

Här ingår kraftvärmeverk som producerar el och samtidigt levererar värme till fjärrvärmesystem eller industrier. Dessutom kondenskraftverk och gasturbiner som bara producerar el och som idag är reservkraftverk.

Användningen av biobränslen och avfall har ökat kraftigt i övrig värmekraft, medan de fossila bränslena minskat. I bränslegruppen "övrigt" ingår ånga som avleds från industriprocesser och sådant som däck som inte räknas till vanligt avfall.



Årtal	Avfall	Bio	Gas	Olja	Kol	Övrigt	Totalt
2002	0,4	3,8	0,7	3,0	2,1	0,6	10,7
2005	0,9	7,5	0,8	1,3	1,1	1,0	12,5
2010	1,4	11,1	4,1	1,0	0,9	1,0	19,5
2015	1,9	9,2	1,0	0,1	0,5	0,8	13,6
2020	2,2	9,0	0,1	0,1	0,002	1,3	12,8
2021	2,5	11,6	0,4	0,2	0,014	0,5	15,2
2022	2,5	11,9	0,2	0,2	0,01	0,3	15,1
2023	2,0	10,6	0,3	0,2	0,02	0,4	13,5

Källa: Energiföretagen Sverige



Bränslen i elproduktion 2023

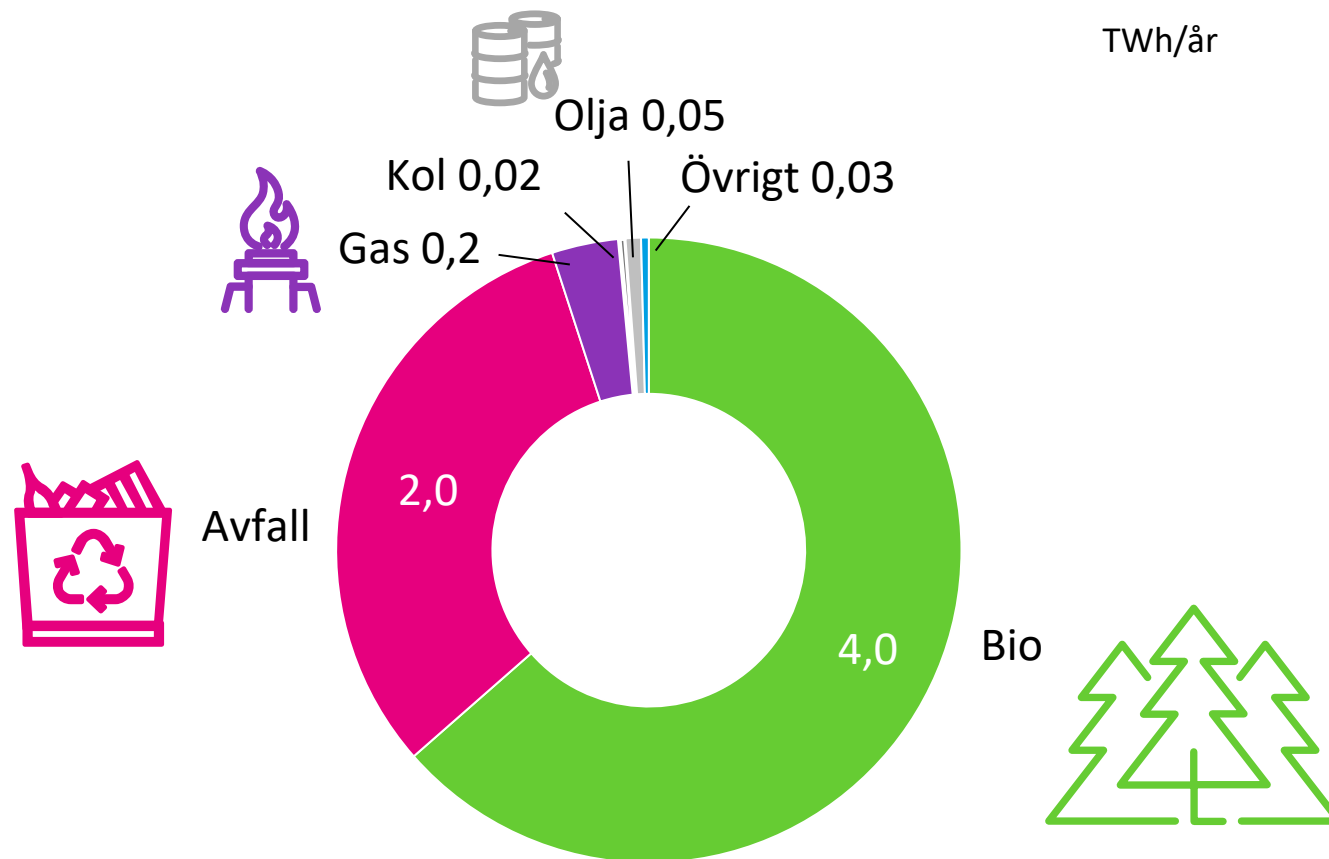
Fjärrvärmesystem och reservkraft

Fördelningen av bränslen som eldats i kraftvärmeverk i fjärrvärmesystem år 2023, totalt producerades nästan 6,3 TWh el.

Här ingår även reservkraftverk (kondensanläggningar och gasturbiner) som står för en mycket låg andel av produktionen.

De senaste åren har mängden kol fjärrvärmeproduktion drastiskt minskat tack vare krafttag från branschen. Kol syns knappt längre i statistiken.

Årtal	Avfall	Bio	Gas	Olja	Kol	Övrigt	Totalt
2002	0,4	1,4	0,60	0,93	2,05	0,60	6,0
2005	0,9	3,2	0,70	0,35	1,11	0,65	6,9
2010	1,4	5,3	4,00	0,70	0,90	0,30	12,6
2015	1,8	3,6	0,96	0,06	0,51	0,25	7,1
2020	2,2	3,1	0,05	0,03	0,002	0,26	5,7
2021	2,4	4,6	0,32	0,10	0,012	0,15	7,7
2022	2,5	4,8	0,14	0,09	0,012	0,03	7,6
2023	2,0	4,0	0,22	0,05	0,02	0,03	6,3



Källa: Energiföretagen Sverige



Bränslen i elproduktion 2023

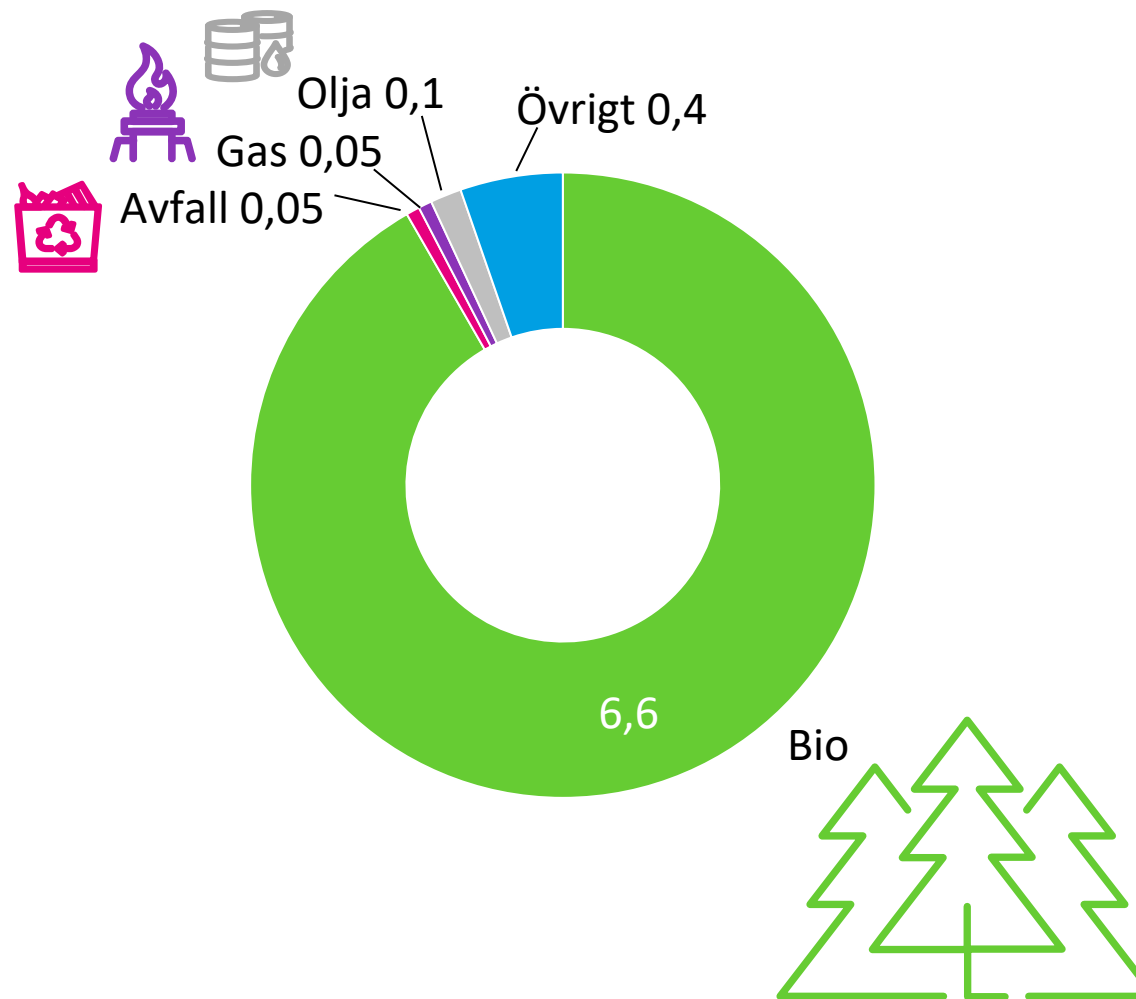
Industriprocess

Fördelningen av bränslen som eldats i kraftvärmeverk i industrin.

Drygt 7,5 TWh el producerades i industrin, det vill säga något mindre än kraftvärmens i fjärrvärmens gav.

Den höga andelen biobränslen här beror på att det framför allt produceras kraftvärme i pappers- och massaindustrin, som har god tillgång till trädbränslen.

TWh/år



Årtal	Avfall	Bio	Gas	Olja	Kol	Övrigt	Totalt
2002	0,00	2,40	0,11	2,02	0,090	0,04	4,7
2005	0,03	4,25	0,08	0,90	0,030	0,33	5,6
2010	0,05	5,80	0,10	0,30	0,009	0,65	6,9
2015	0,05	5,63	0,05	0,07	0,005	0,60	6,4
2020	0,05	5,89	0,05	0,06	0,0003	1,06	7,1
2021	0,05	6,21	0,08	0,09	0,001	1,08	7,5
2022	0,05	7,05	0,07	0,10	0,0002	0,26	7,5

Källa: Energiföretagen Sverige

Elanvändning





Elanvändningen fördelad på olika användare

1970-2022

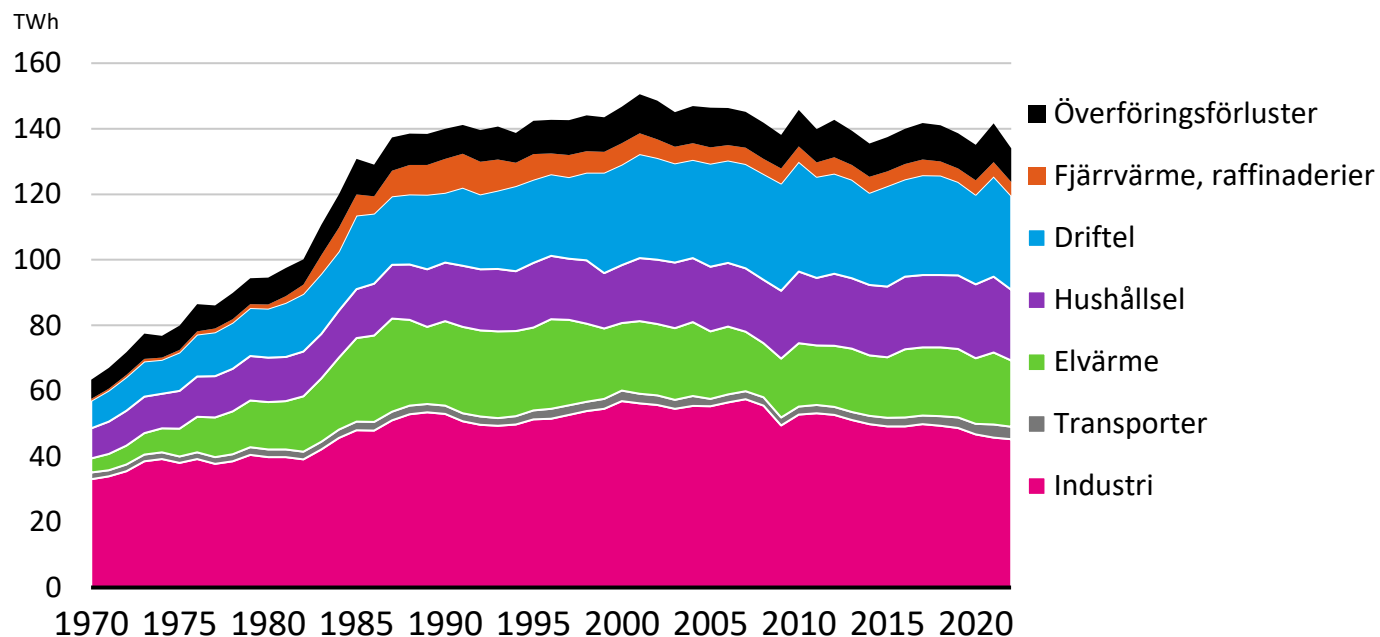
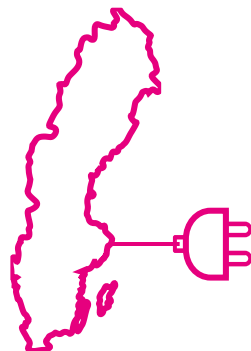
Sverige har en hög andel elintensiv industri jämfört med många andra länder. Även en hög andel elvärme som tillkom när kärnkraften togs i drift från början av 70-talet till mitten av 80-talet.

Till elvärmen räknas även värmepumpar i hemmen. Hushållselen har ökat i takt med att fler apparater tillkommit i hemmen.

Driftel omfattar el i kontor, skolor, affärer, sjukhus och gatubelysning samt tekniska servicetjänster som vattenverk.

Transporter är spårbunden trafik. Fjärrvärmen använder el till utrustning och till värmepumpar som nyttjas i vissa fjärrvärmenät.

Överföringsförlusterna beror främst på värmeförluster i elnäten.



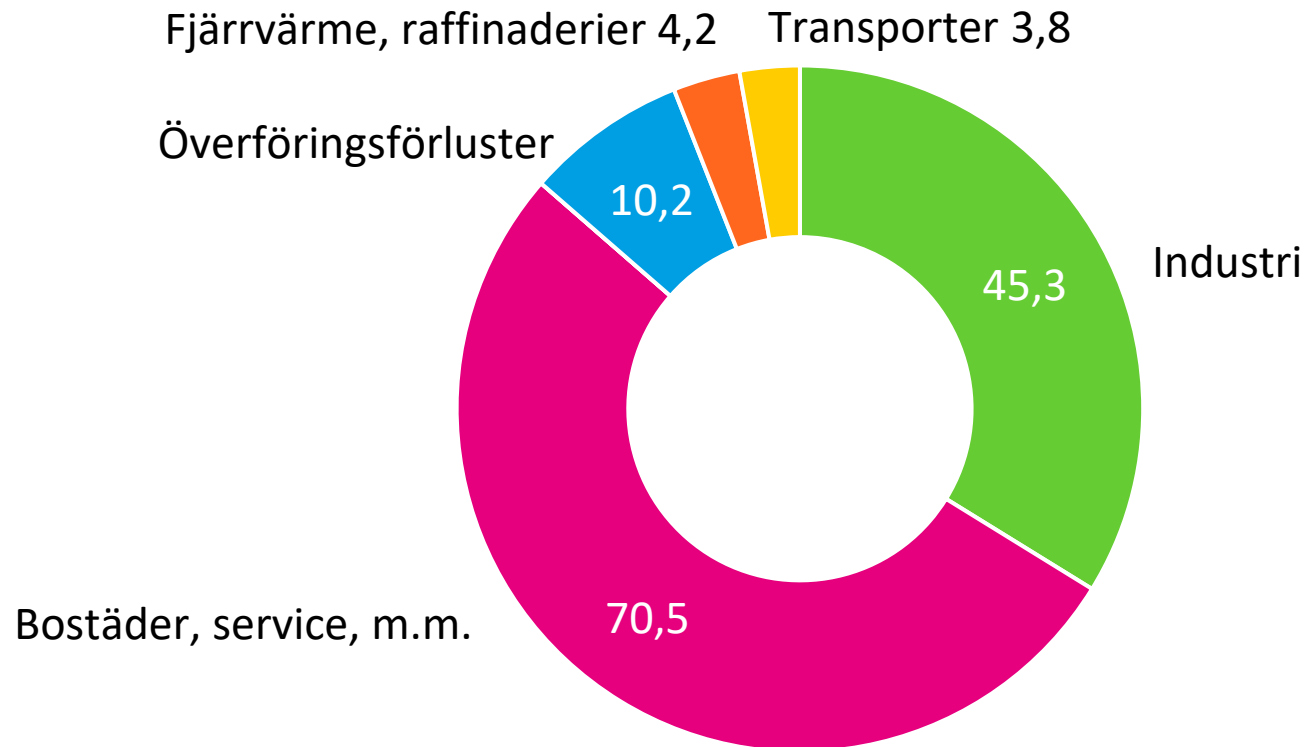
År	Industri	Transporter	Elvärme	Hushållsel	Driftel	Fjärrvärme, raffinaderier	Överföringsförluster	Totalt
1970	33,0	2,1	4,3	9,2	8,4	0,6	5,8	63,4
1980	39,8	2,3	14,5	13,6	14,9	1,3	8,2	94,6
1990	53,0	2,5	25,8	17,9	21,3	10,3	9,1	139,9
2000	56,9	3,2	20,6	17,7	30,7	6,5	11,1	146,6
2010	52,8	2,4	19,4	21,8	33,5	4,7	11,1	145,7
2020	46,7	2,9	20,1	22,5	27,4	4,3	10,9	134,8
2022	45,3	3,8	4,2	10,2	134,0

Källa: Energimyndigheten, SCB



Elanvändningen fördelad på olika användare 2022

TWh

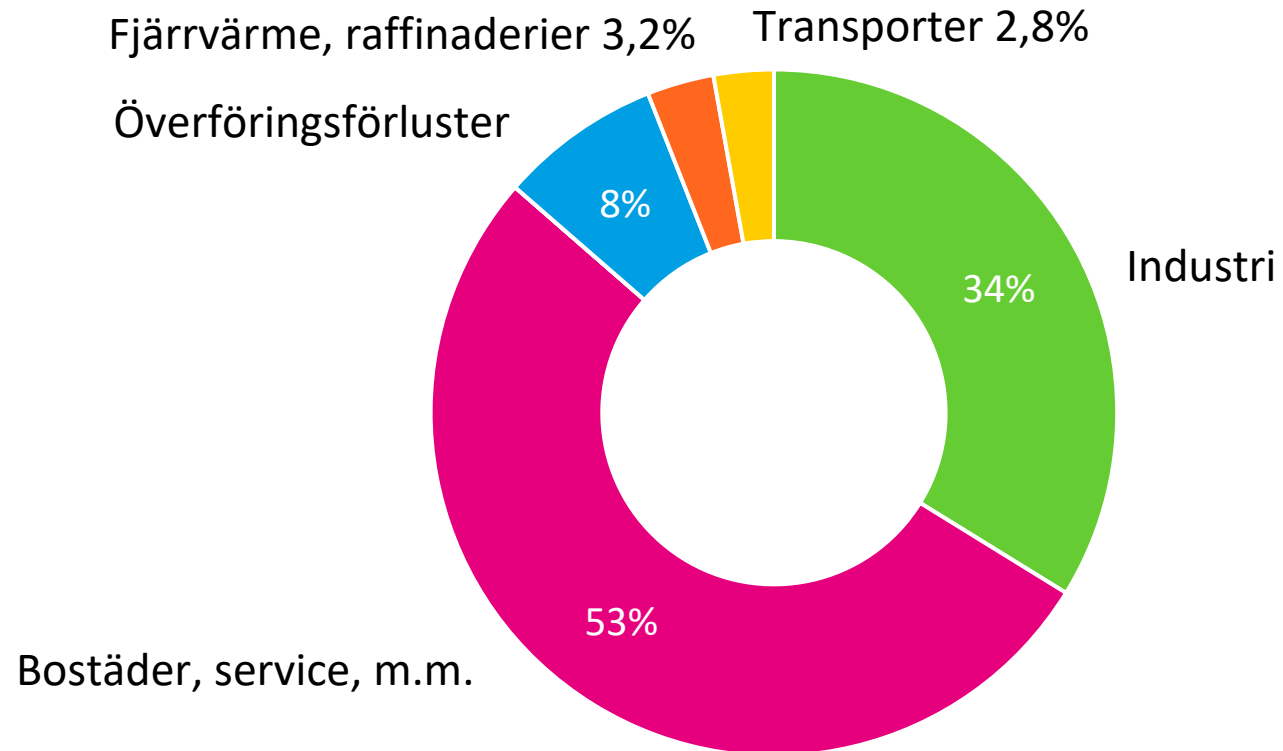


Källa: Energimyndigheten, SCB



Elanvändningen fördelad på olika användare 2022

Procent av 134 TWh

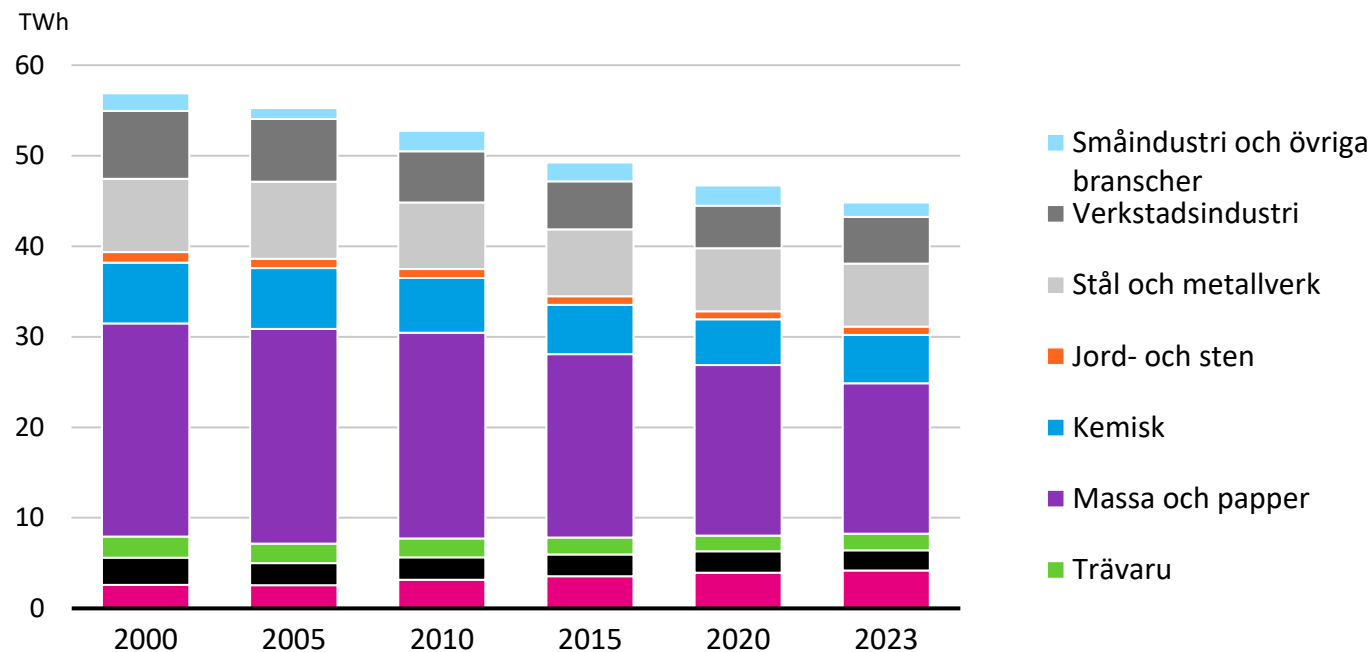
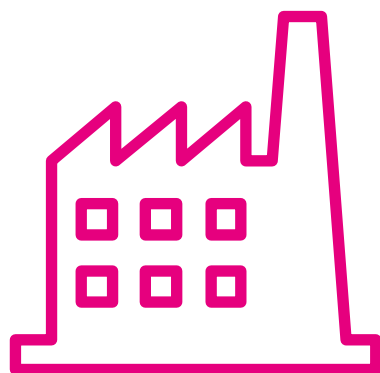


Källa: Energimyndigheten, SCB



Industrins elanvändning i Sverige 2023

Massa och papper är särklass störst elanvändare i den svenska industrin. De inbördes andelarna har inte ändrats mycket genom åren.



Årtal	Massa och papper	Stål och metallverk	Kemisk	Verkstads-industri	Gruvor	Livsmedel	Jord- och sten	Trävaru	Småindustri och övriga branscher	Total
2000	23,6	8,1	6,7	7,5	2,6	3,0	1,2	2,3	2,0	56,9
2005	23,7	8,5	6,7	6,9	2,6	2,4	1,1	2,2	1,2	55,3
2010	22,7	7,4	6,0	5,7	3,2	2,5	1,0	2,1	2,3	52,8
2015	20,3	7,4	5,5	5,3	3,5	2,4	0,9	1,9	2,1	49,2
2020	18,9	7,0	5,1	4,7	3,9	2,4	0,9	1,7	2,2	46,7
2023	16,6	7,0	5,3	5,1	4,2	2,2	0,9	1,8	1,6	44,8

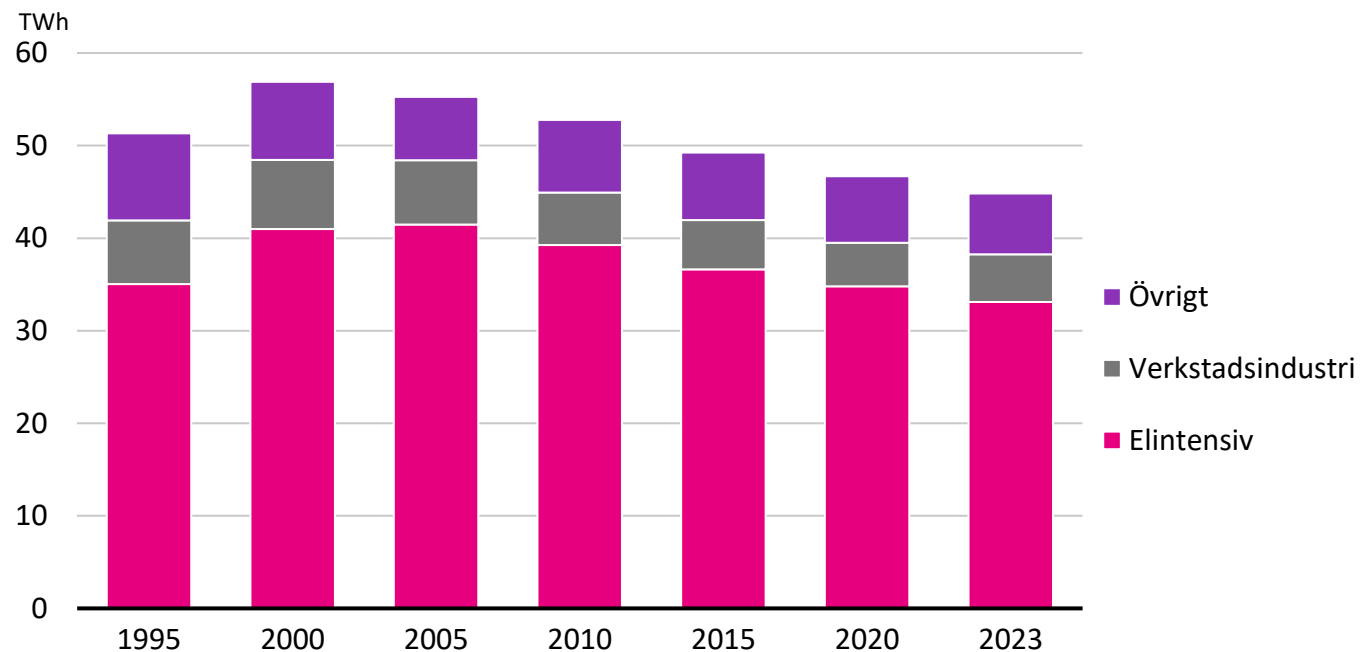
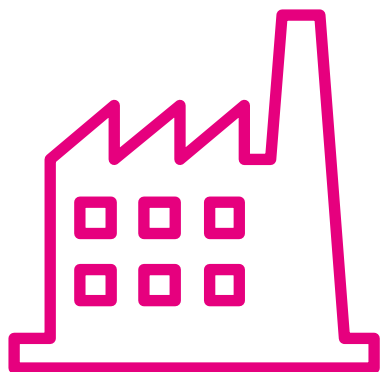
Källa: SCB



Industrins elanvändning i Sverige 2023

Några industrier där el används i tillverkningsprocessen i en viss storlek i förhållande till förädlingsvärdet brukar definieras som elintensiv.

Hit räknas massa och papper, stål och metallverk, kemisk industri, gruvor, livsmedel samt jord och sten. Hit går 75 procent av all el till industrin.



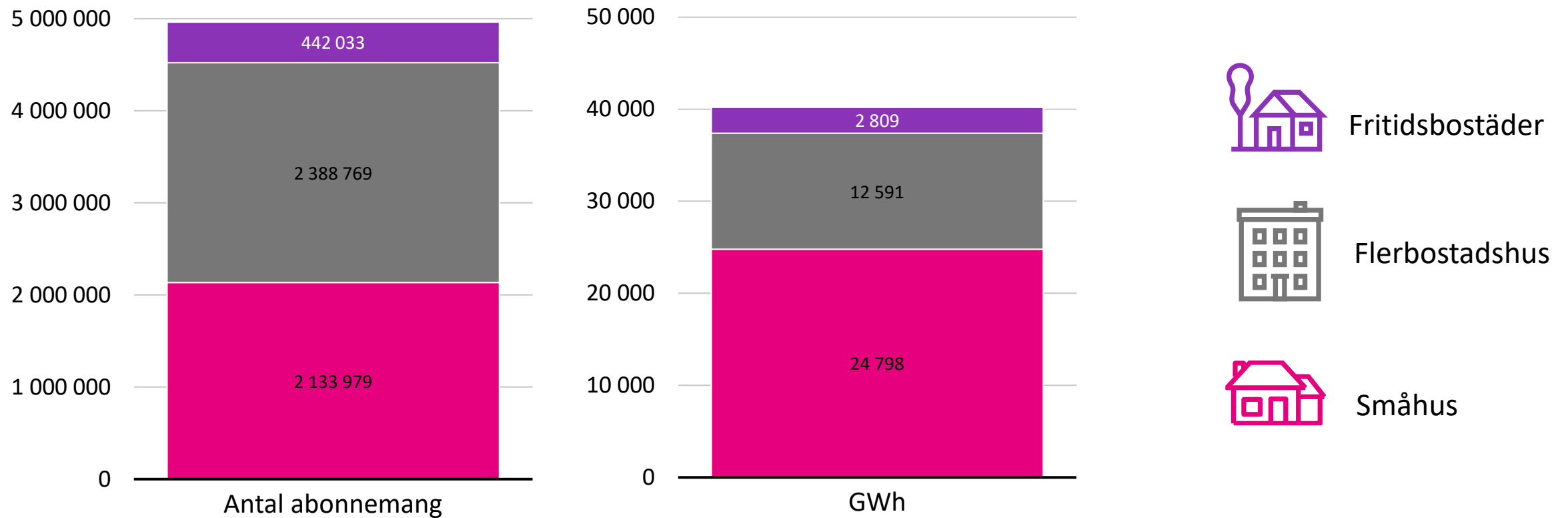
Årtal	Elintensiv	Verkstadsindustri	Övrigt	Total
1995	35,0	6,9	9,4	51,3
2000	41,0	7,5	8,4	56,9
2005	41,5	6,9	6,9	55,3
2010	39,3	5,7	7,8	52,8
2015	36,6	5,3	7,3	49,2
2020	34,8	4,7	7,2	46,7
2023	33,1	5,1	6,6	44,8

Källa: SCB



Elanvändning – bostäder i Sverige 2022

Antal elabonnemang för olika kategorier av boende och fördelningen av de vanligtvis dryga 40 TWh el som går till bostäder.



Källa: SCB

A woman with dark hair, wearing a white button-down shirt, is shown from the chest up, looking upwards. She is holding a tablet computer in her right hand, which is illuminated by the screen's light. The background is dark and out of focus, suggesting an indoor setting. The word "Elmarknad" is written in white, sans-serif font on the left side of the image.

Elmarknad



Elpris i Norden respektive Tyskland

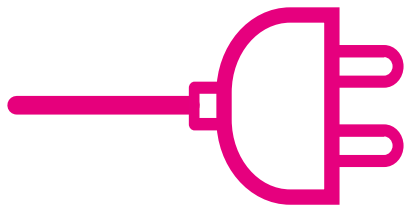
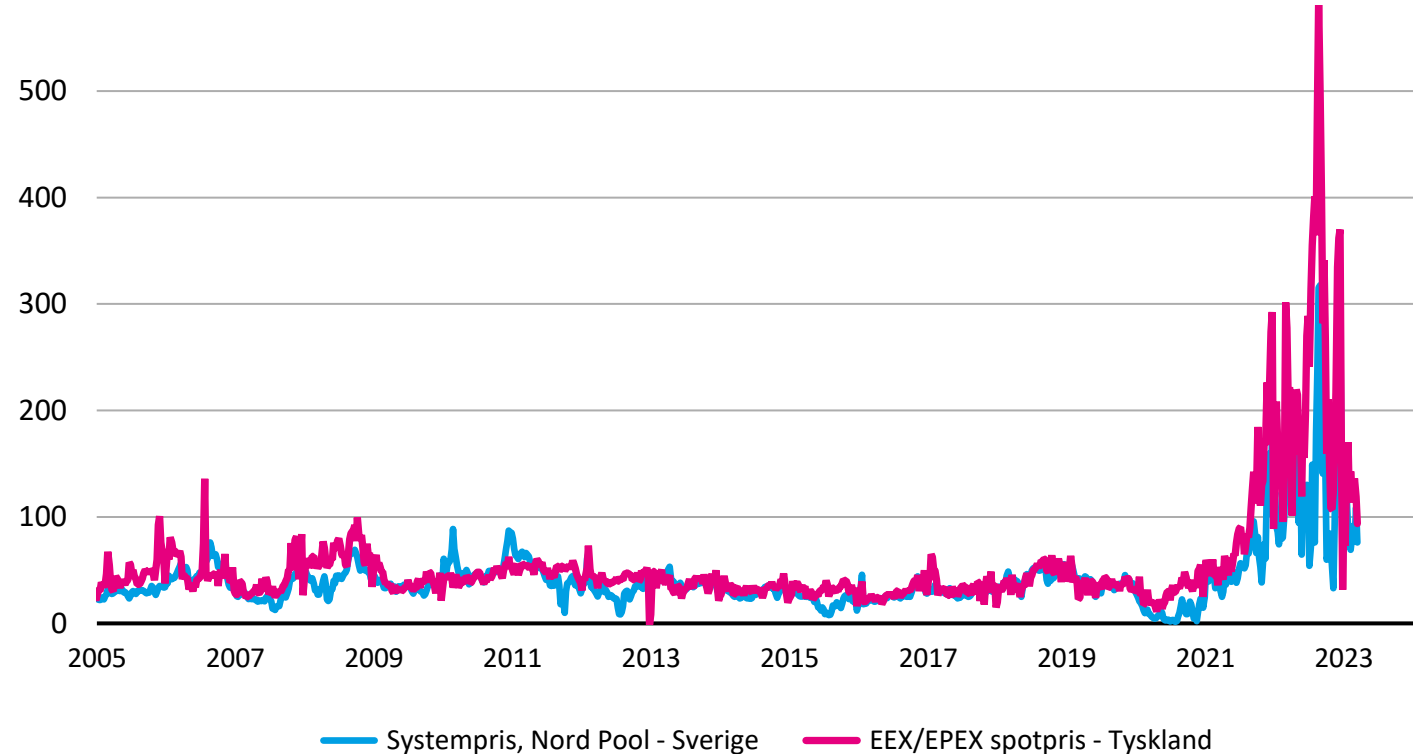
Veckogenomsnitt 2005-2023

Det så kallade systempriset på den nordiska marknaden (spotpriset) jämfört med det tyska spotpriset sedan år 2005.

Svängningar i elpriset beror på variationer i utbud och efterfrågan och där speciellt vädret är av stor betydelse då det påverkar tillgången till t.ex. vind- och solkraft och behovet av uppvärmning.

Spotpriset ligger till grund för de avtal om rörliga elpriser som elhandelsföretagen erbjuder till kunderna. Elavtal med fast pris baseras på priserna på finansiella terminskontrakt vilka är marknadens förväntningar om framtida spotpriser.

Kombinationen mycket vatten och vind och låg efterfrågan pga. pandemin medförde rekordlåga elpriser år 2020, vilket sen förbyttes till rekordhöga priser när gaspriserna rusade i höjden som en följd av det ryska anfallet på Ukraina.



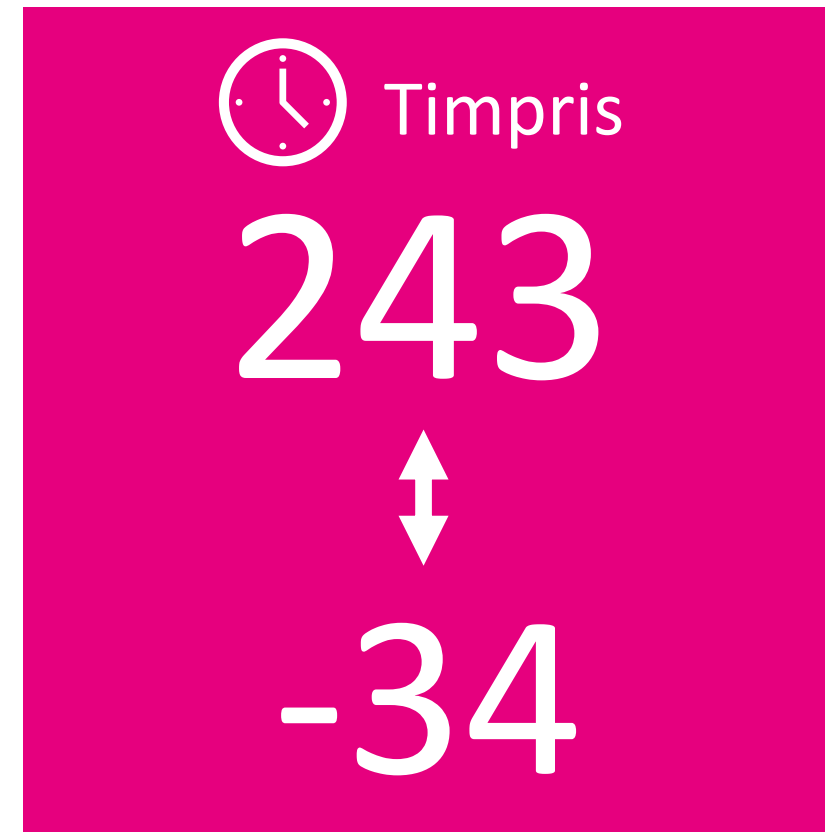
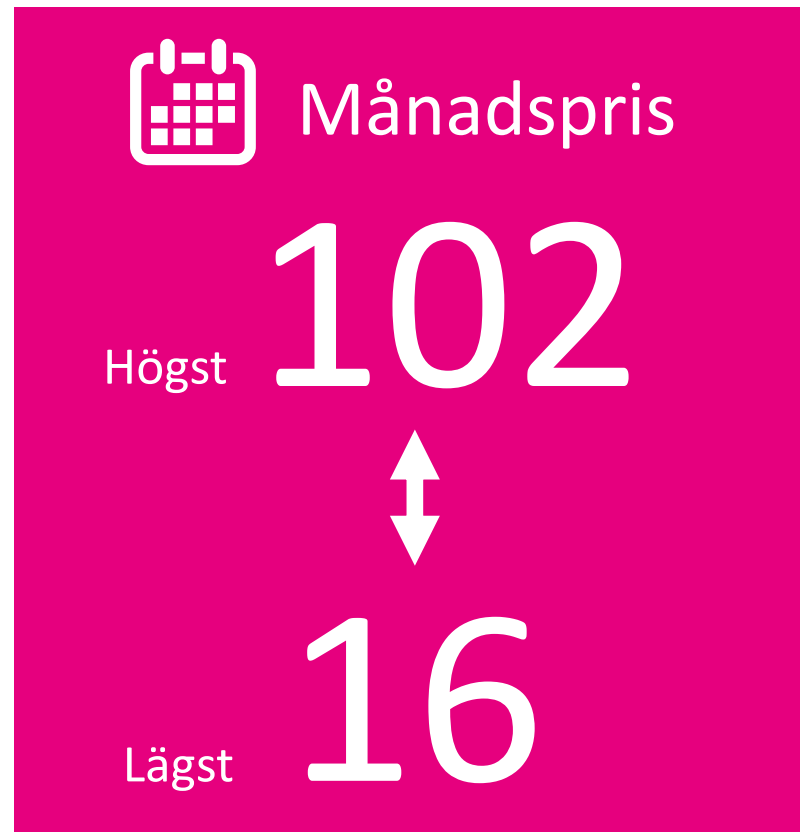
Källa: NordPool, EEX



Systempriset Nord Pool 2023

öre/kWh

Det genomsnittliga systempriset i Norden var 64,3 (144,7) öre/kWh år 2023 (2022 inom parentes). Månadspriserna (medelvärdet över en hel månad) varierade mellan 16 (81) och 102 (244) öre/kWh medan de enskilda timpriserna som lägst var -34 (0) öre/kWh och som högst 243 (752) öre/kWh.



Källa: Nord Pool

Elkostnader

– villakunder med elvärme och avtal om rörligt pris (avser januari månad) 1970-2023

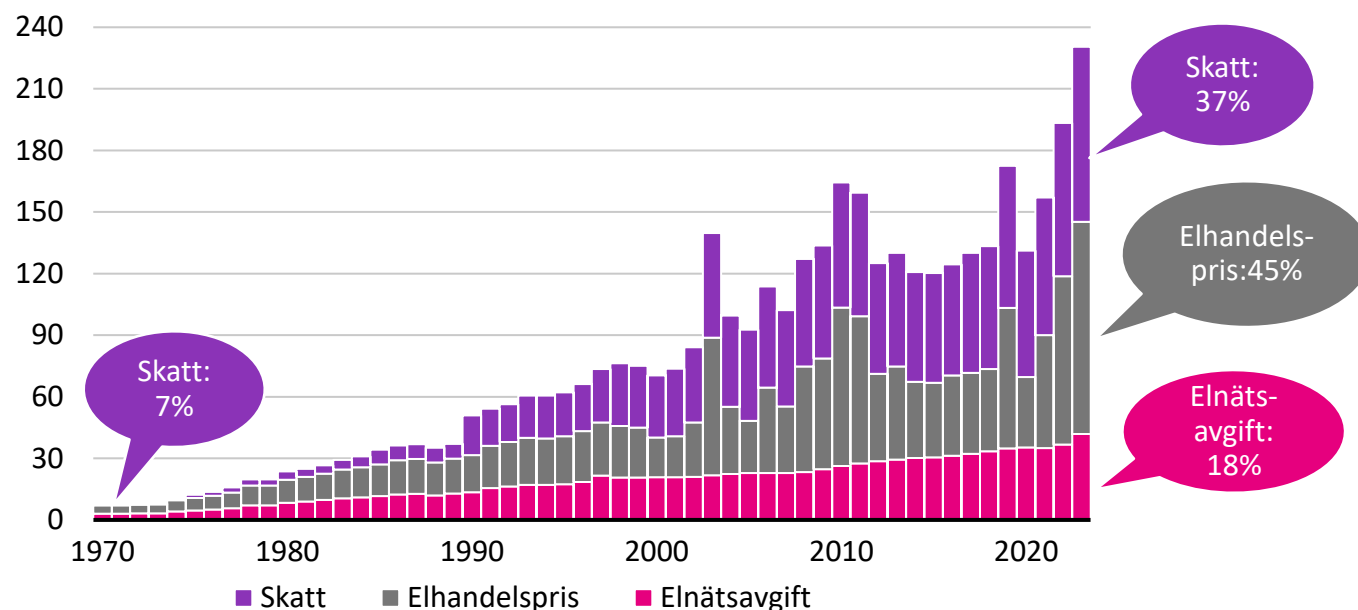
Kostnadsutvecklingen för en elvärmd villa som har avtal med rörligt pris.

År 1970 gick knappt 7 procent av konsumentpriset till staten i skatt.

1 januari år 2023 utgjorde elskatt och moms 37 procent av konsumentpriset. Elnätsavgiften uppgick till 18 procent och elhandelspriset till 45 procent.

Svängningar i elhandelspriset, till följd av att spotpriserna varierar, påverkar andelarna mellan de tre kostnadsposterna.

Detta gäller vid avtal om rörligt elpris, vid avtal om fast elpris är elhandelspriset konstant under avtalets bindningstid.



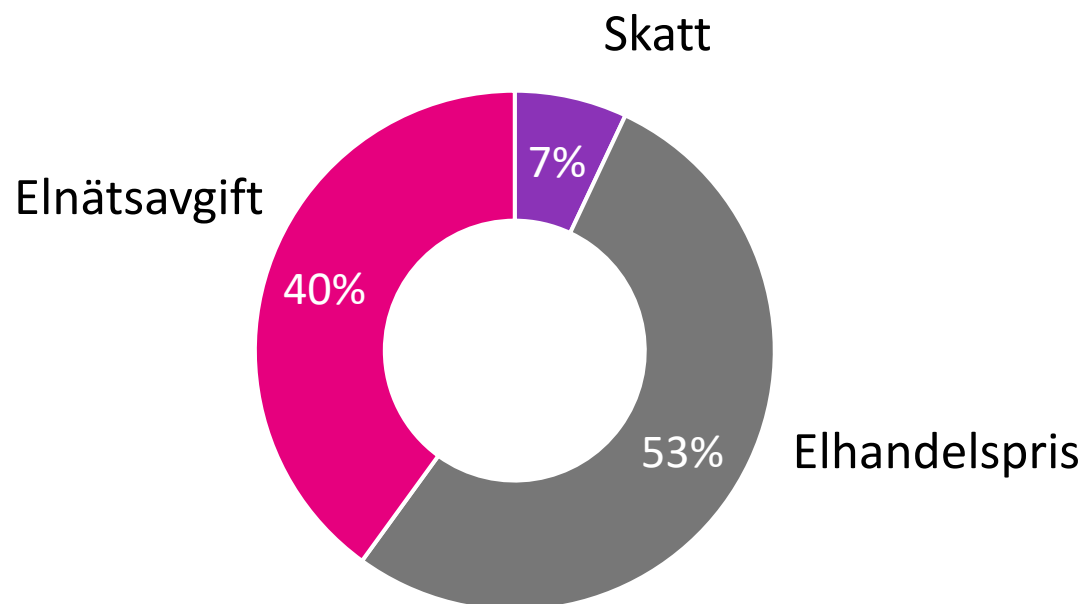
År	öre/kWh				%		
	Elnätsavgift	Elhandelspris	Skatt	Elpris	Skatt	Elhandel	Elnät
1970	3,04	4,06	0,50	7,60	7%	53%	40%
1980	8,39	11,21	4,00	23,60	17%	47%	36%
1990	13,49	18,01	19,38	50,88	38%	35%	27%
2000	20,80	19,30	30,28	70,38	43%	27%	30%
2005	22,80	25,40	44,43	130,08	43%	35%	23%
2010	26,20	77,30	60,88	164,38	37%	47%	16%
2015	30,50	36,29	53,45	120,25	44%	30%	25%
2020	35,26	34,38	61,48	130,88	47%	26%	27%
2023	41,94	103,30	85,30	230,54	37%	45%	18%

Källa: Energimyndigheten, SCB, Energiföretagen Sverige

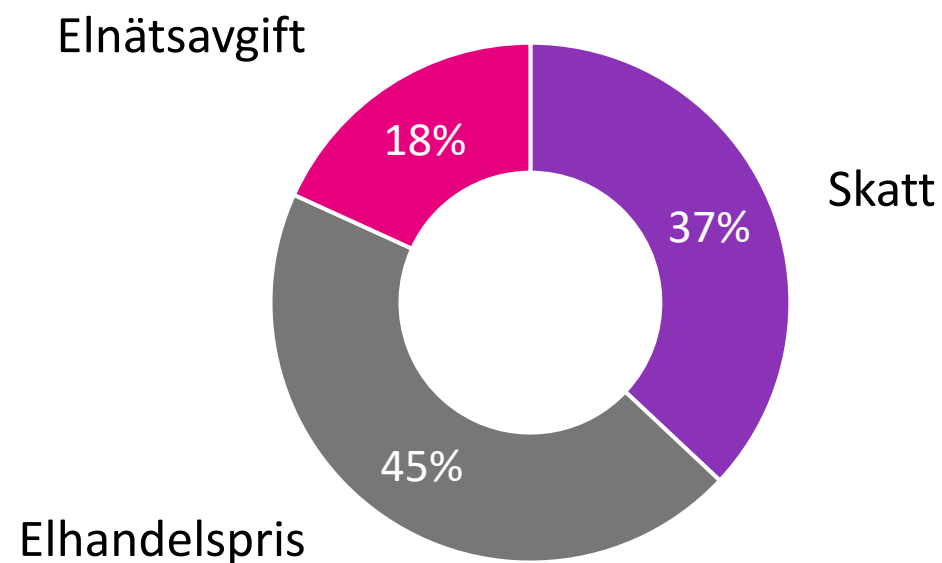
Elkostnader

– villakunder med elvärme och avtal om rörligt pris (avser januari månad)

1970



2023



Källa: Energimyndigheten, SCB



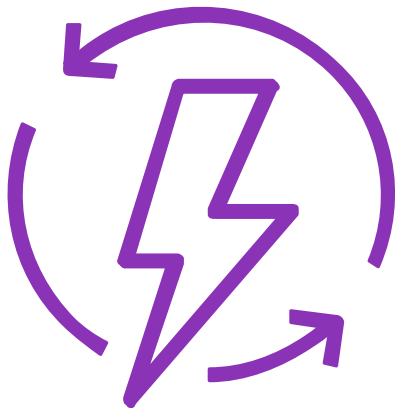
Byten mellan elhandelsföretag

Sedan april år 2004 sammanställer Statistiska Centralbyrån, SCB, statistik månadsvis bland annat över kundernas byten av elhandelsföretag.

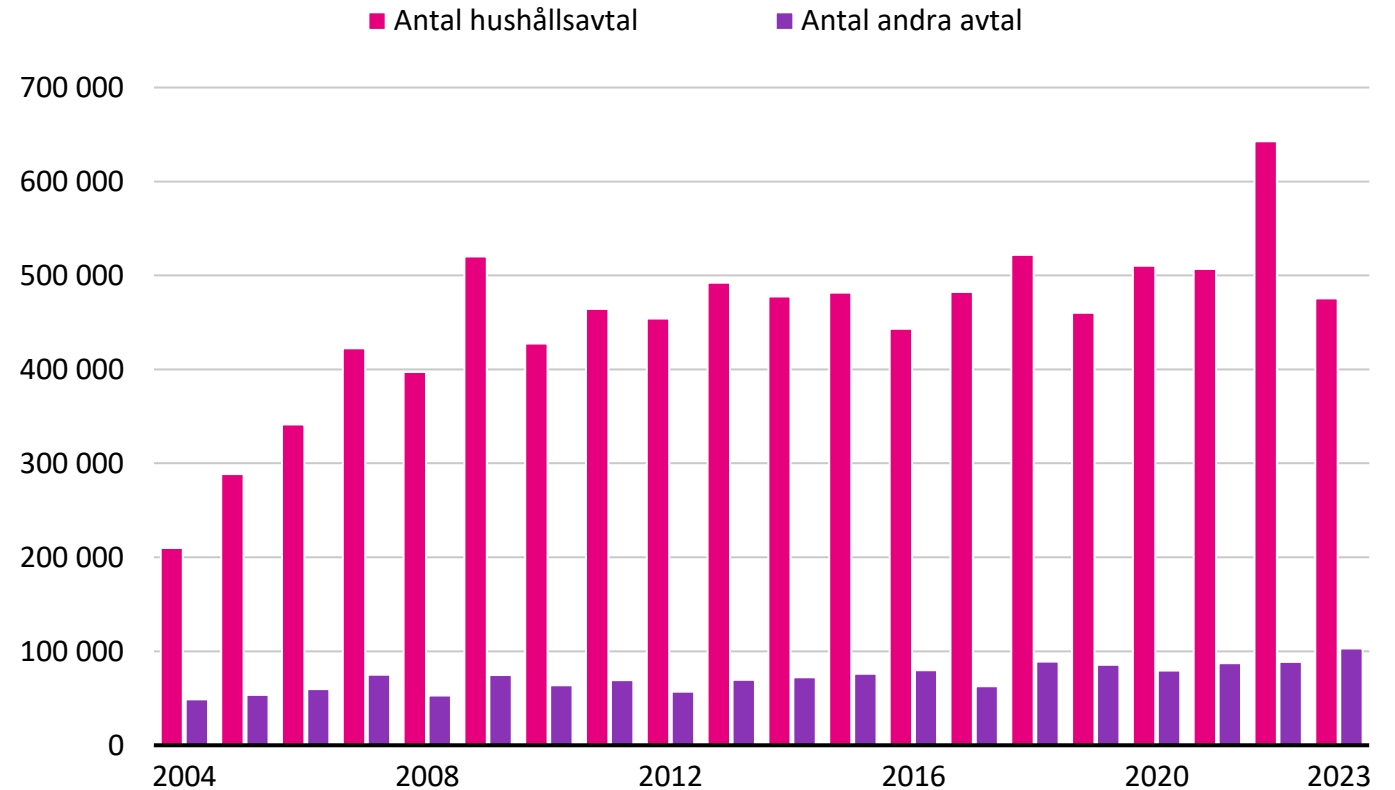
Under 2022 skedde drygt 100 000, cirka en femtedel, fler byten av hushållens elhandelsföretag än normalt.

Under 2023 återgick antal byten av hushållens elhandelsföretag till lägre nivåer. Samtidigt ökade andra avtal i andel.

Med andra avtal avses alla övriga elavtal som inte tecknas med hushållskunder, som industri, företag, servicesektorn etcetera.



Källa: SCB





Fördelning av avtalsformer

2001-2024 (avser januari månad)

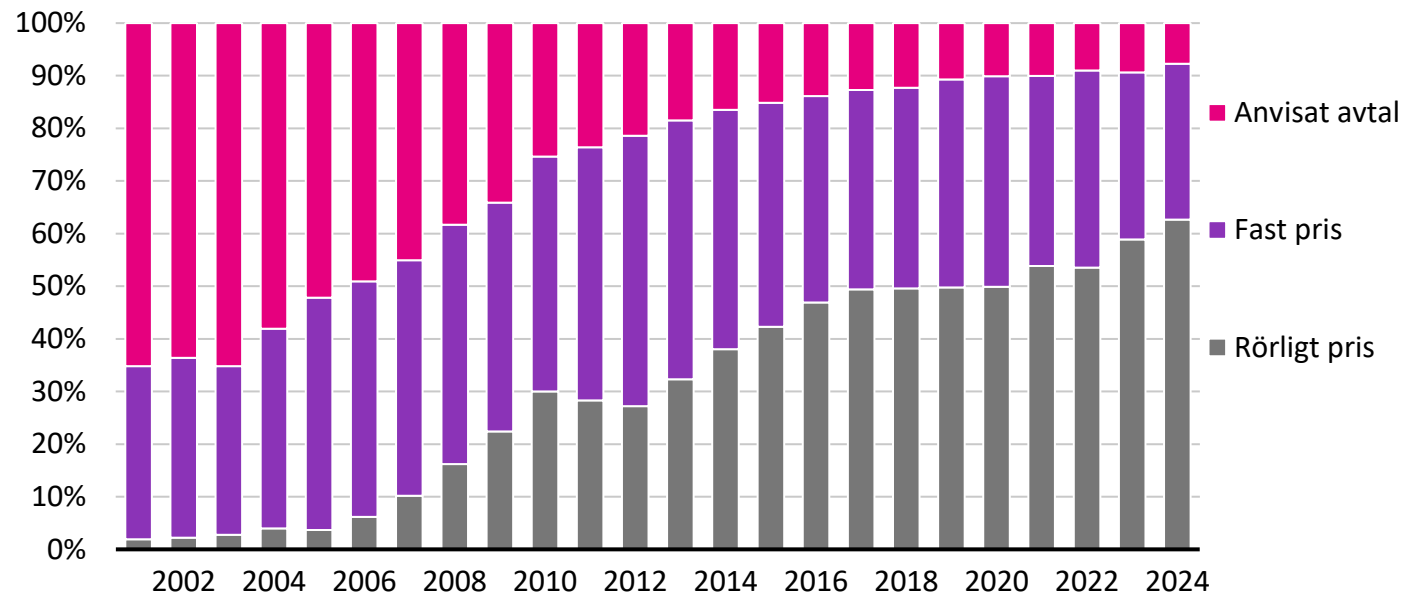
Andelen avtal med fast pris, vanligen tidsbundna avtal på ett, två eller tre år har varit relativt konstanta sedan elmarknaden omreglerades 1996 men har i samband kriget i Ukraina minskat.

Andelen avtal med rörligt pris har ökat kontinuerligt sedan omregleringen, men fick en extra skjuts under 2023. Detta berodde dels på att flera elhandlare inte kunde erbjuda fastprisavtal, dels på att många kunder valde timprisavtal för att kunna påverka sina kostnader under en period med stora prissvängningar.

Så kallat anvisat avtal får kunder som inte aktivt väljer ett avtal, till exempel vid flytt. De är oftast dyrare än andra avtal och finns för att trygga att kund vid flytt till nytt boende är garanterad att el finns tillgängligt, även om kunden inte aktivt själv kontaktat ett elhandelsföretag.



Källa: SCB



År	Rörligt pris	Fast pris	Anvisat avtal
2001	2%	33%	65%
2005	4%	44%	52%
2010	30%	45%	25%
2015	42%	43%	15%
2020	50%	40%	10%
2024	63%	30%	8%

Elnät

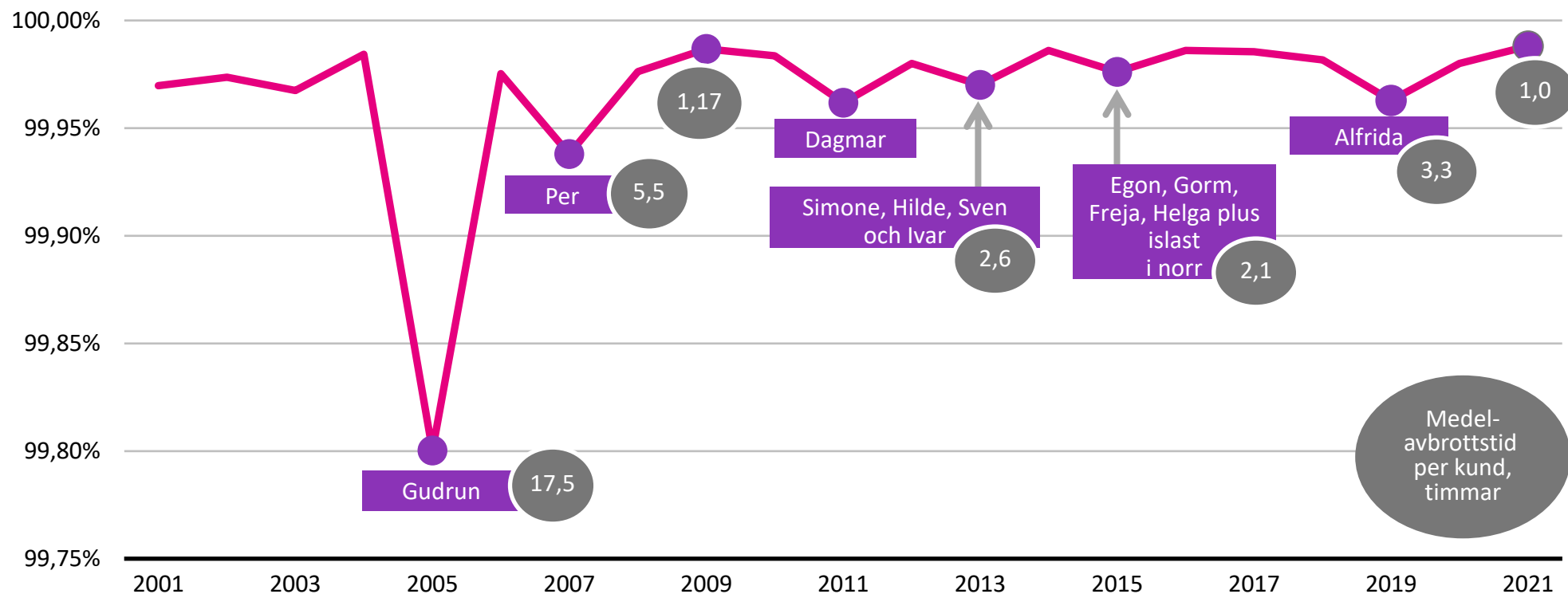


Leveranssäkerhet i de svenska elnäten

Leveranssäkerheten, ett mått på tillgängligheten på el, uttryckt i procent.

För år 2021 var den 99,99 procent, vilket motsvarar ett genomsnittligt elavbrott för en kund på cirka 63 minuter. Det är den lägsta medelavbrotts tiden sedan mätningen startade 2001. Inga stormar drabbade landet under året.

Kurvan visar flera stormar de senaste åren där "Gudrun" år 2005 är den enskilt svåraste stormen med mycket hög påverkan på leveranssäkerheten.



Källa: Energiföretagen Sverige

Oplanerade elavbrott i svenska nät

De senaste 10 åren

Mellan åren 2012 och 2021 var den genomsnittlige elkunden utan el i

1 timme 47 minuter per år

på grund av fel i elnätet



Göteborg

1 tim 47 min



Jönköping

Kebnekajse- Toppen
tur och retur

Rekord

1:47:17



Källa: Energiföretagen Sverige, Google maps, SVT

Elnätet i Sverige – 73 procent nedgrävt i mark

De *lokala elnäten* brukar delas upp i lågspänning (400/230 V) och högspänning (oftast 10–20 kV).

Lågspänningsnäten i Sverige består av 48 000 km luftledning och 282 000 km jordkabel.

Det lokala högspänningsnätet, även kallat mellanspänningsnätet, består av 66 00 km luftledning och 144 000 km jordkabel.

Till lågspänningsnätet är 5,6 miljoner elanvändare anslutna och till högspänningsnäten 8 000.

Regionnätet ägs till stor del av tre företag. Ledningslängden är cirka 30 000 km luftledning och 2 000 km jordkabel.

Det svenska *stamnätet* ägs av Svenska kraftnät och består huvudsakligen av ledningar med en spänning på 400 kV och 220 kV. Stamnätets totala ledningslängd är 15 000 km luftledning och 2000 km jordkabel.

Totalt omfattar det svenska elnätet 589 000 km, varav 428 000 km är jordkabel. Om det gick att sträcka ut det svenska elnätet i en enda lång ledning skulle det räcka drygt 14,7 varv runt jorden.

Sveriges elnät

- Stamnät
- Regionnät
- Lokalnät



Räcker drygt **14,7**
varv runt jorden

428 000 av **589 000**

km är nedgrävt i mark

– enorm satsning sedan början av 2000-talet

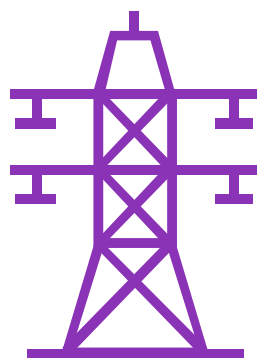
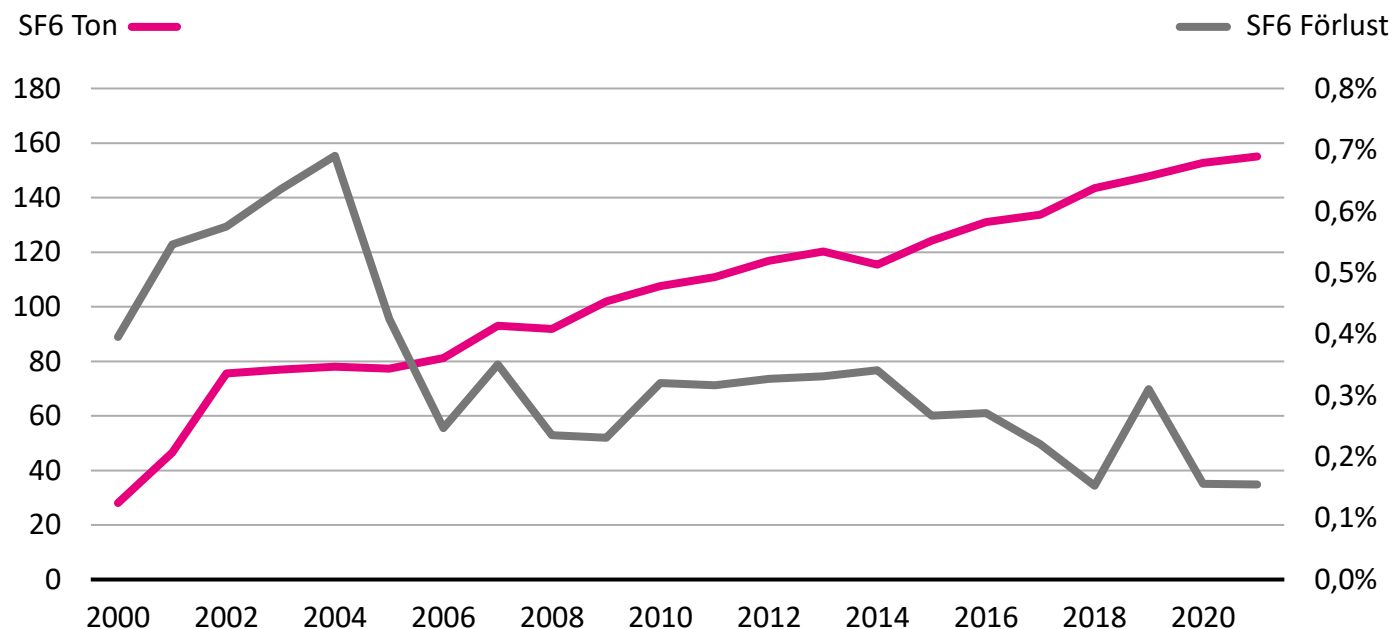
Svavelhexafluorid inom elproduktion och elnät

Mängd använd och läckage tom. 2021

I ställverk och strömbrytare används växthusgasen SF6 (Svavelhexafluorid) som isolergas. Denna växthusgas har en mycket hög global uppvärmningsfaktor men i dagsläget finns inga alternativ för ställverk i trånga utrymmen eller för brytning av ström vid höga spänningar.

Läckaget har successivt minskat med undantag för en liten ökning år 2019. Vad detta beror på är inte klarlagt men det är troligtvis en enskild händelse. Totalt är det i dag ett mycket litet läckage.

Samtidigt har den totala användningen av SF6 ökat på grund av omfattande utbyggnad och reinvesteringar i elnäten.



År	SF6 [ton]	Förlust [ton]	SF6 Förlust
2000	28	0,11	0,40%
2005	77	0,33	0,42%
2010	108	0,34	0,32%
2015	124	0,33	0,27%
2020	153	0,24	0,16%
2021	155	0,24	0,15%

Källa: Energiföretagen Sverige

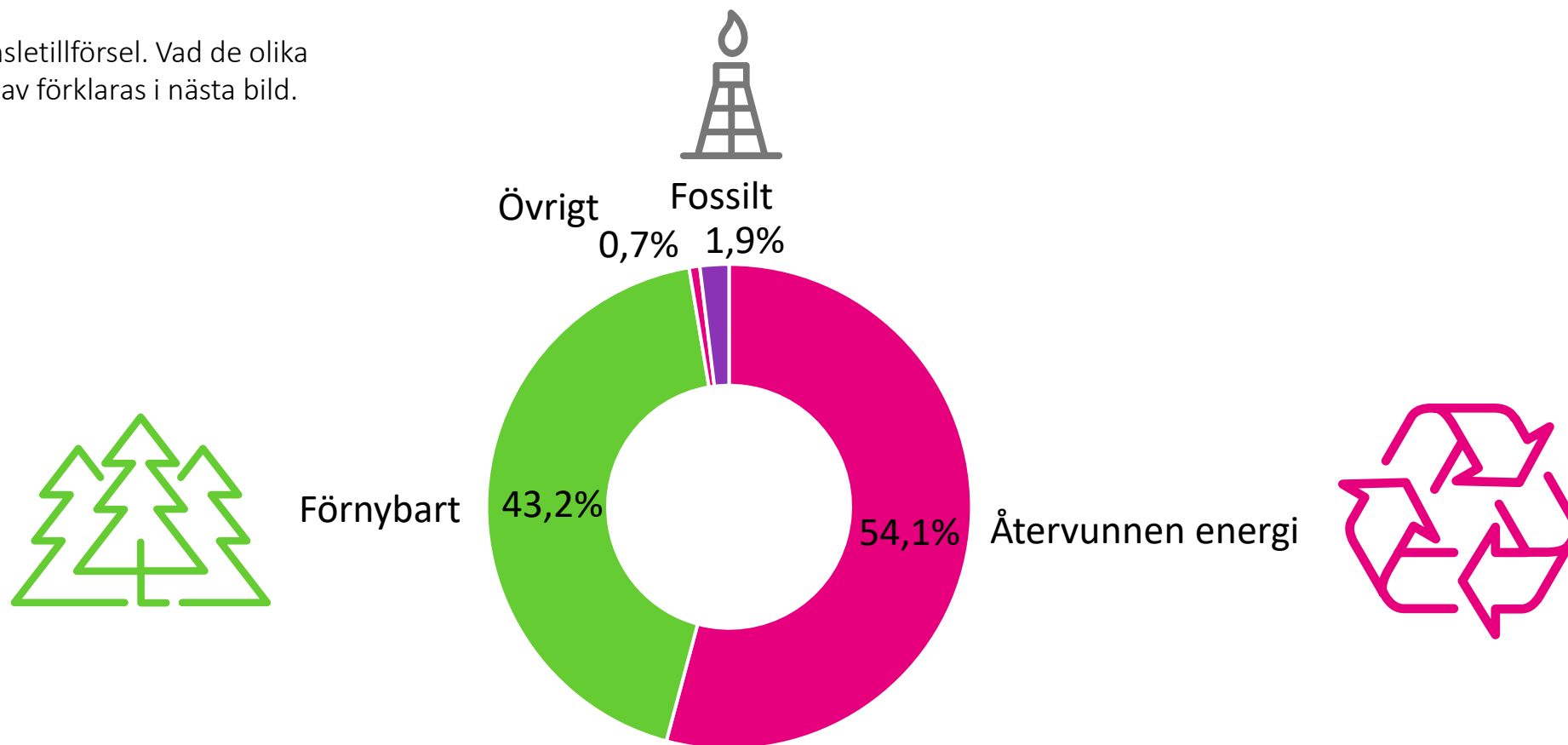


Fjärrvärme

Fjärrvärme

Tillförd energi 2022

Fjärrvärmens bränsletillförsel. Vad de olika sektorerna består av förklaras i nästa bild.



Källa: Energiföretagen Sverige

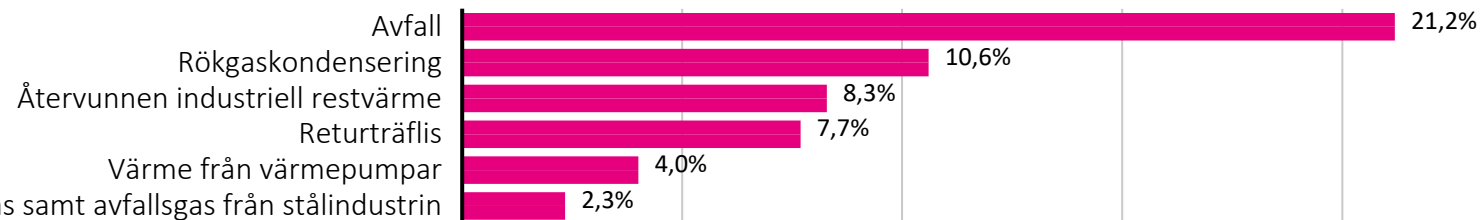
Fjärrvärme 2022

Tillförd energi per bränsle, %

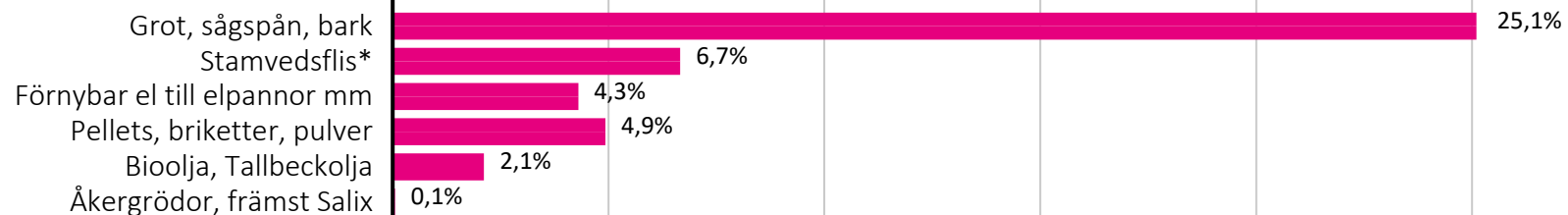
Återvunnet 54,1%



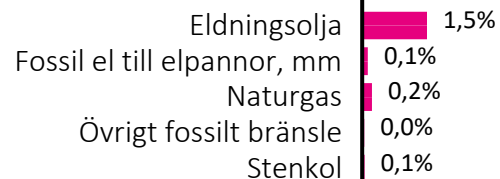
Deponi- och rötgas samt avfallsgas från stålindustrin



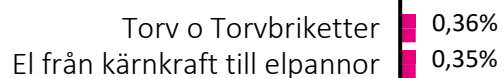
Förnybart 43,2%



Fossilt 1,9%



Övrigt 0,7%

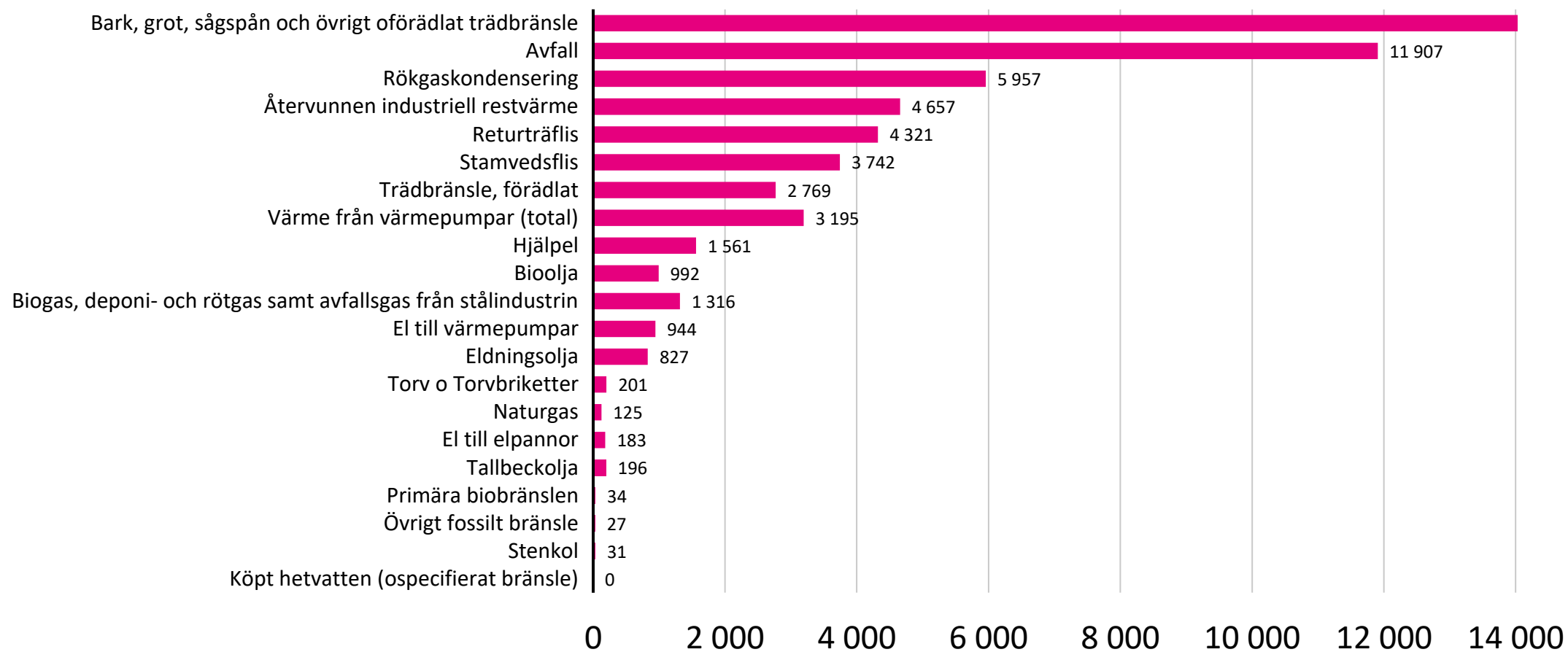


0% 5% 10% 15% 20% 25% 30%

Källa: Energiföretagen Sverige

Fjärrvärme 2022

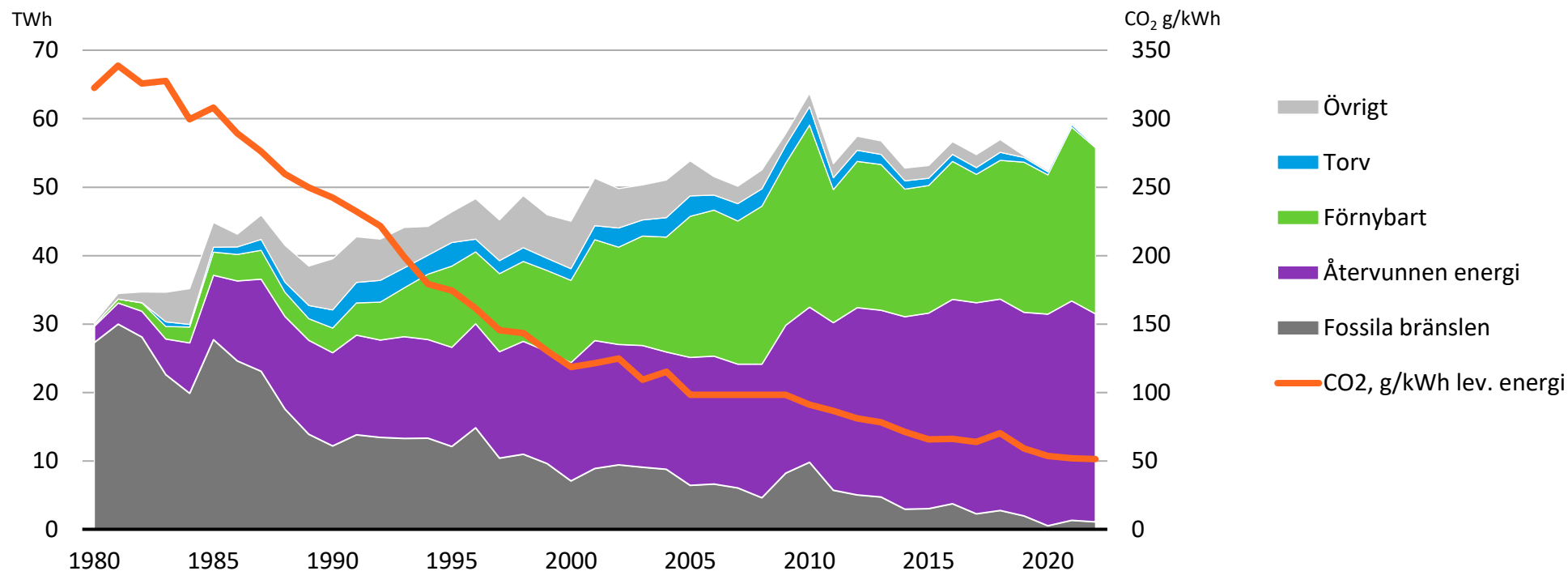
Tillförd energi, GWh



Källa: Energiföretagen Sverige

Tillförd energi (bränslen) till produktion av fjärrvärme samt klimatutsläpp

1980-2022

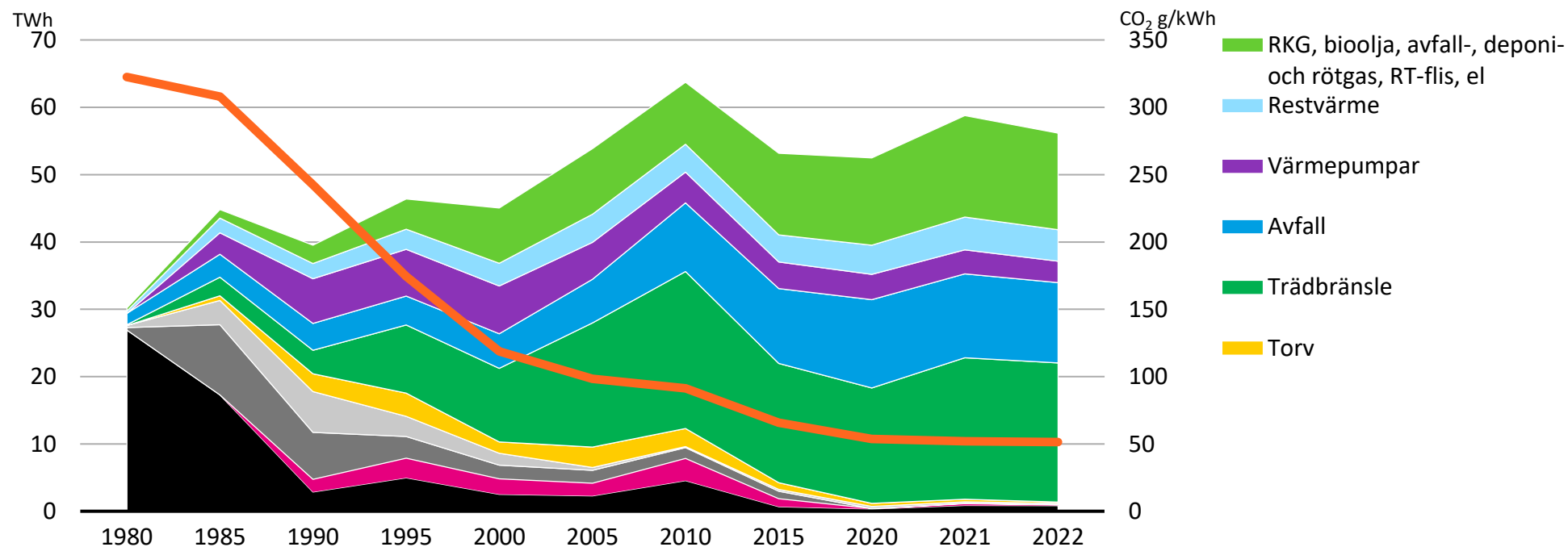


År	Fossila bränslen	Återvunnen energi	Förnybart	Torv	Övrigt	CO ₂ , g/kWh lev. energi
1980	27,3	2,4	0,2	0,00	0,31	322,6
1990	12,2	13,6	3,6	2,64	7,47	242,4
2000	7,1	17,3	12,0	1,70	6,95	118,7
2010	9,8	22,7	26,6	2,67	1,95	91,2
2015	3,0	28,6	18,6	1,03	1,87	65,8
2020	0,5	30,9	20,3	0,46	0,24	53,7
2022	1,1	30,4	24,3	0,20	0,20	51,4

Källa: Energiföretagen Sverige

Tillförd energi (bränslen) till produktion av fjärrvärme samt klimatutsläpp

1980-2022



År	Eldningsolja	Naturgas	Kol	Elpannor	Torv	Trädbränsle	Avfall	Värmepumpar	Restvärme	RKG, bioolja...	CO2, g/kWh lev. energi
1980	26,9	0,0	0,4	0,3	0,0	0,1	1,7	0,0	0,4	0,5	322,6
1990	2,9	1,9	7,0	6,1	2,6	3,5	4,0	6,6	2,3	2,7	242,4
2000	2,5	2,3	2,0	1,7	1,7	10,9	5,1	7,1	3,4	8,2	118,7
1995	5,0	2,9	3,2	3,0	3,4	10,1	4,3	6,9	3,0	4,5	174,5
2010	4,6	3,3	1,6	0,1	2,7	23,3	10,2	4,6	4,1	9,2	91,2
2005	2,3	1,9	1,9	0,4	3,0	18,5	6,5	5,5	4,2	9,7	98,4
2015	0,7	1,2	1,1	0,3	1,0	17,7	11,1	4,0	4,0	12,1	65,8
2020	0,3	0,0	0,0	0,3	0,5	17,1	13,1	3,8	4,4	12,9	53,7
2022	0,8	0,1	0,0	0,2	0,2	20,7	11,9	3,2	4,7	14,4	51,4

Källa: Energiföretagen Sverige

Levererad fjärrvärme och CO₂-utsläpp

Sedan 1980 har fjärrvärmes klimatutsläpp minskat kraftigt med 84 procent per levererad kWh medan fjärrvärmeleveranserna har ökat med 65 procent under samma period.

Samtidigt har fjärrvärme bidragit till att utsläppen av växthusgaser från egen uppvärmning av bostäder och lokaler minskat kraftigt. Minskningen beror på att egen uppvärmning med olja har ersatts av främst fjärrvärme och värmepumpar, bland annat beroende på ökade skatter och oljepris.

Denna omställning har bidragit mest till minskningen av Sveriges totala växthusgasutsläpp. Även övergång till elvärme var viktigt för utfasningen av olja, framförallt under perioden 1970–1990 då kärnkraften byggdes ut.

1980



30 TWh lev energi



323 g CO₂/kWh
lev energi

2022



50 TWh lev energi



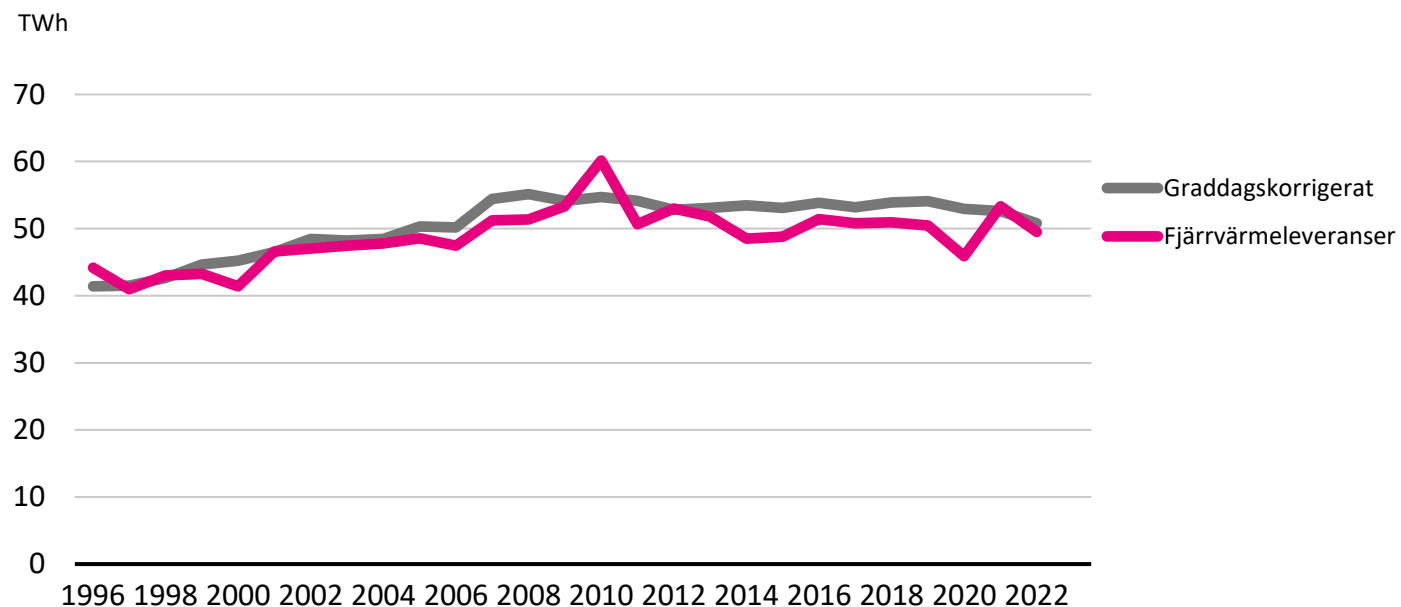
51 g CO₂/kWh
lev energi

Källa: Energiföretagen Sverige

Fjärrvärmelieferanser

1996-2022, TWh

År	Fjärrvärmelieferanser	Graddagskorrigerat
1996	44,2	41,4
1997	41,0	41,5
1998	43,0	42,6
1999	43,3	44,7
2000	41,4	45,2
2001	46,6	46,5
2002	47,0	48,4
2003	47,5	48,2
2004	47,8	48,5
2005	48,5	50,3
2006	47,5	50,2
2007	51,2	54,4
2008	51,4	55,1
2009	53,3	54,1
2010	60,2	54,7
2011	50,6	54,1
2012	53,0	52,8
2013	51,8	53,1
2014	48,5	53,5
2015	48,8	53,1
2016	51,4	53,8
2017	50,8	53,2
2018	51,0	53,9
2019	50,4	54,1
2020	45,9	52,9
2021	53,3	52,6
2022	49,5	50,8



Fjärrvärmens årsanvändning graddagskorrigeras utifrån ett normalår (temperatur), där temperaturuppgifterna tas från SMHI. Därmed visas hur den verkliga fjärrvärmeanvändningen skulle sett ut om temperaturen följt normalåret.

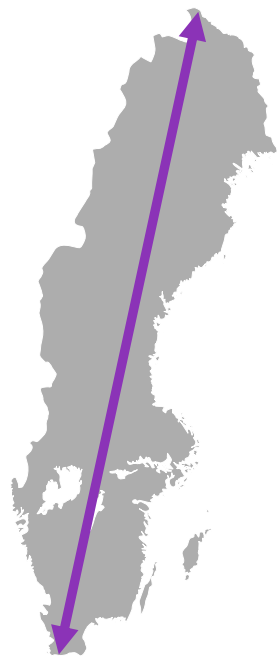
Där den rosa kurvan ligger under den grå har temperaturen varit varmare än under normalåret. År 2010 var till exempel ett kallt år.

Källa: Energiföretagen Sverige

Sveriges fjärrvärmenät – nätlängd

Fjärrvärmenäten skiljer sig från elnäten på en väsentlig punkt i och med att fjärrvärmenäten är lokala och alltså inte rikstäckande på samma sätt som elnäten.

Fjärrvärmenätets längd: **24 700** km (medlemmar i Energiföretagen)



Svenska fjärrvärmenätet
räcker **14** gånger Sveriges längd



Svenska fjärrvärmenäten
räcker runt **halva** jorden

Källa: Energiföretagen Sverige

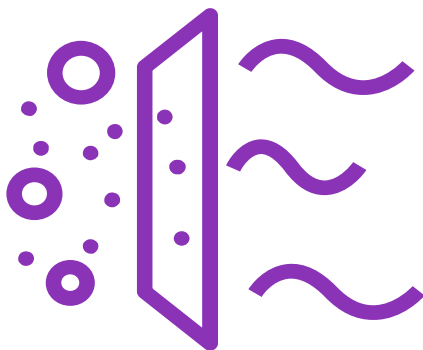


Fjärrvärmepriser genomsnittligt per hustyp

Överskådlig bild av genomsnittliga fjärrvärmepriser för tre olika boendeformer de tre senaste åren.

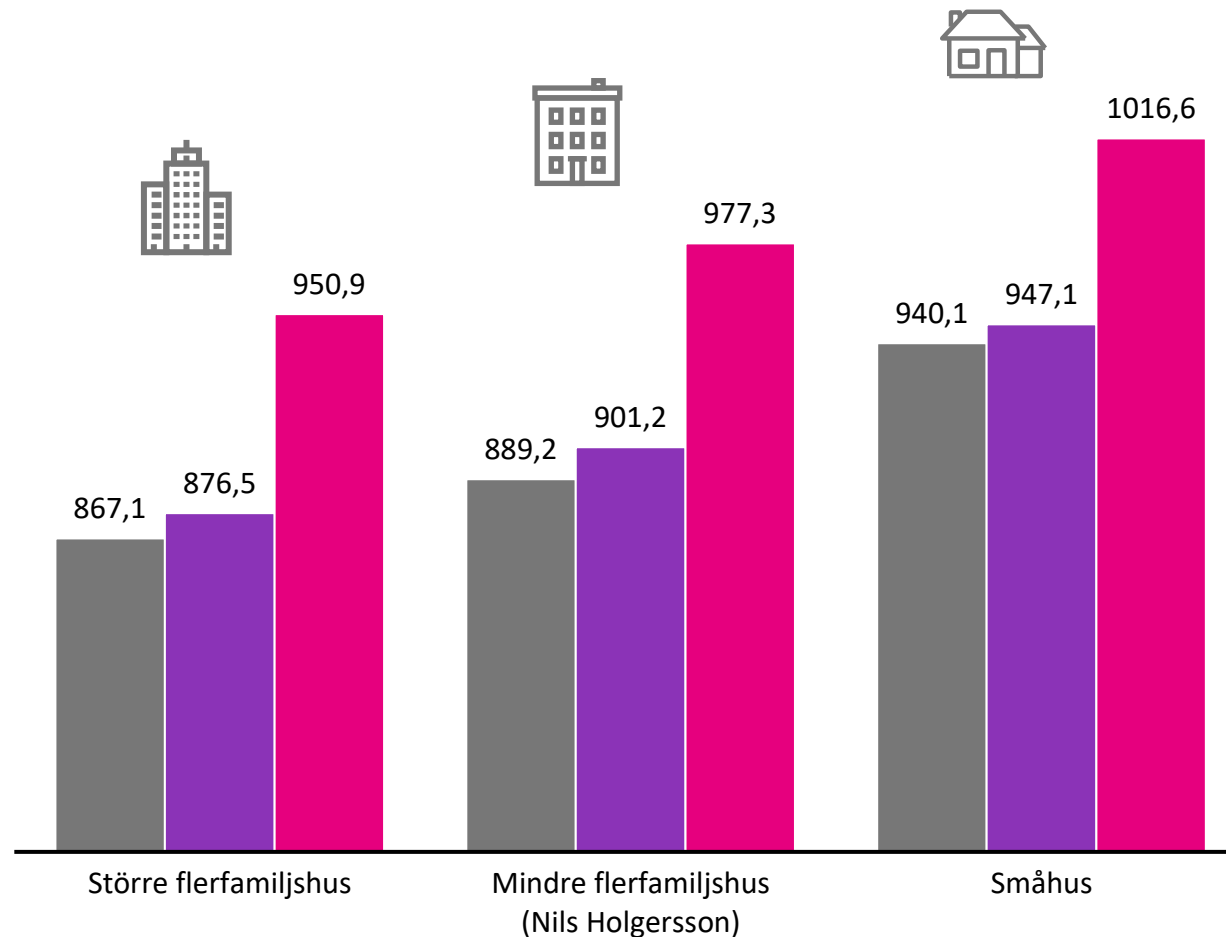
Ju fler boende i huset desto lägre pris gäller i generellt.

977,3 kr/MWh år 2023 för mindre flerfamiljshus motsvarar 97,7 öre/kWh.



kr/MWh (inkl moms)

■ 2021 ■ 2022 ■ 2023



Källa: Energiföretagen Sverige

Fjärrkyla





Fjärrkyla 2022

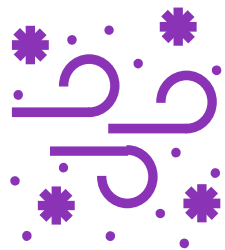
En bild av fjärrkylans utbyggnad, där komfortkyla byggs ut, framför allt i kontorslokaler, butiker och vårdinrättningar.

Att det byggs ut syns i mängden levererad fjärrkyla som har en ökande trend med toppar under varma perioder, som sommaren år 2018.

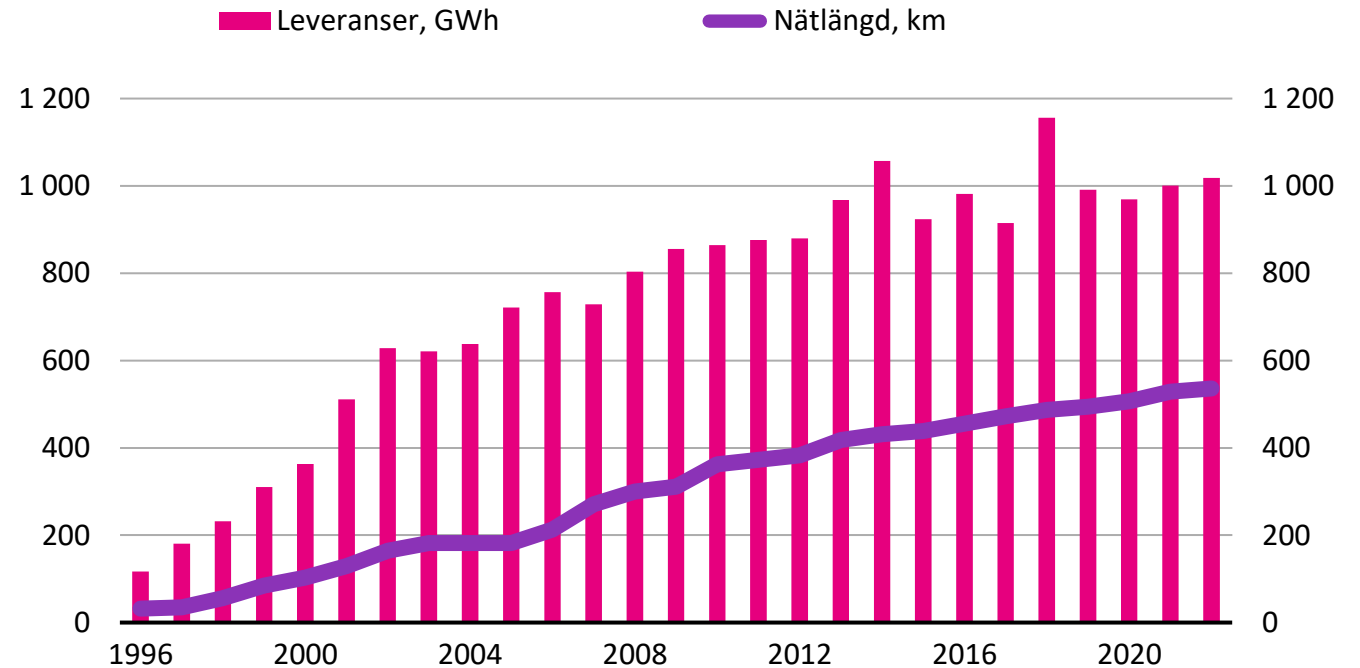
Fjärrkylanäten byggs ut som bilden visar, men även fjärrvärmenäten kan tillsammans med värmepumpar utnyttjas lokalt för fjärrkyla där det passar.

Mer fjärrkylastatistik finns på Energiföretagens hemsida.

Edit: År 2022 (statistik 2021) korrigerades fjärrvärmens nätlängd bakåt då ett fel upptäckts.



Källa: Energiföretagen Sverige



År	Leveranser, GWh	Nätlängd, km
1996	117	32
2000	363	103
2005	721	182
2010	864	362
2015	924	438
2020	969	507
2021	1000	528
2022	1018	536

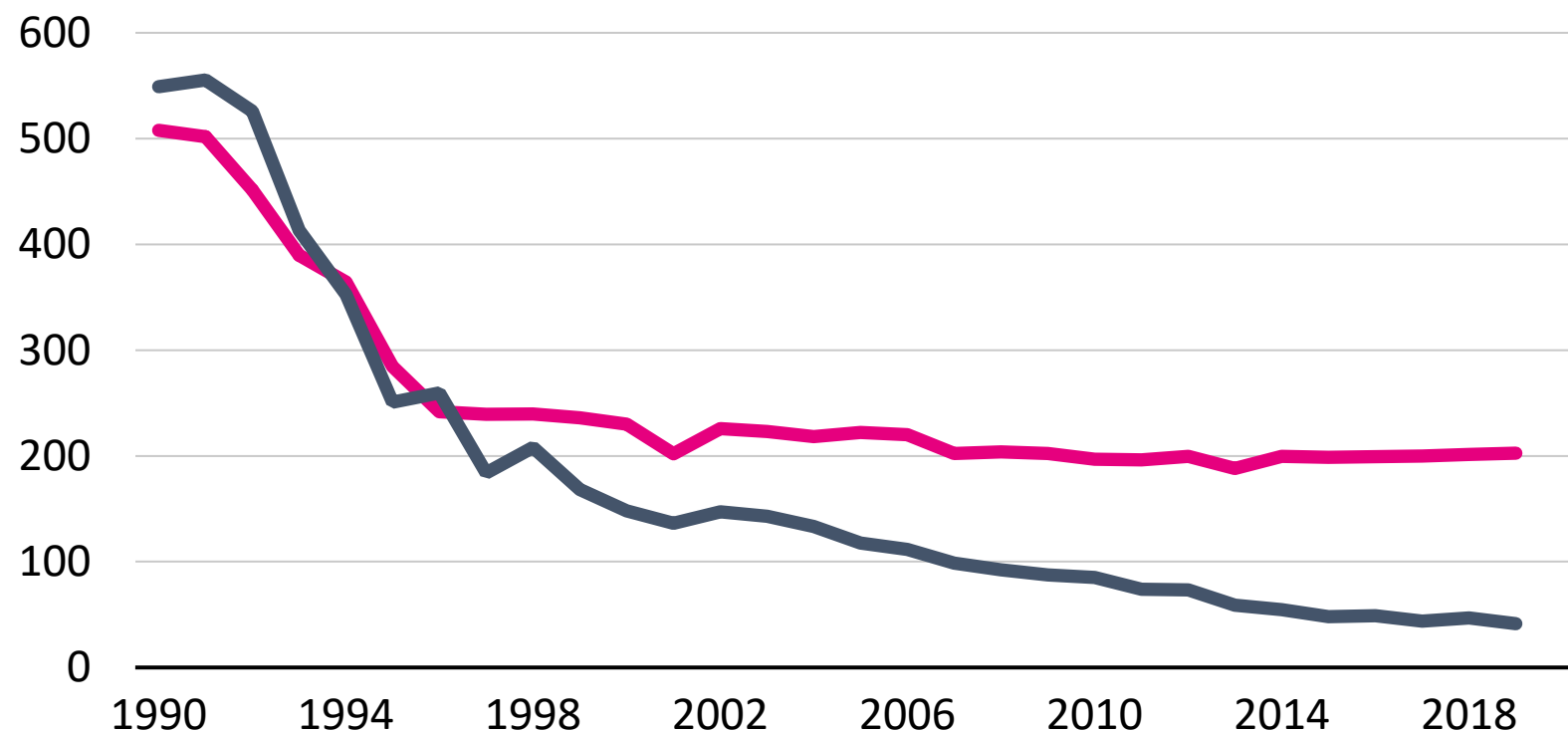
Miljö



Utsläpp från energibranschen, Kväveoxider, NOx och Svaveloxider, SOx

Utsläpp av kväve- och svaveloxider som bidrar till försurning av skog och mark har minskat tack vare investeringar i miljöreningsteknik.

mg/kWh



— Kväveoxider, NOx

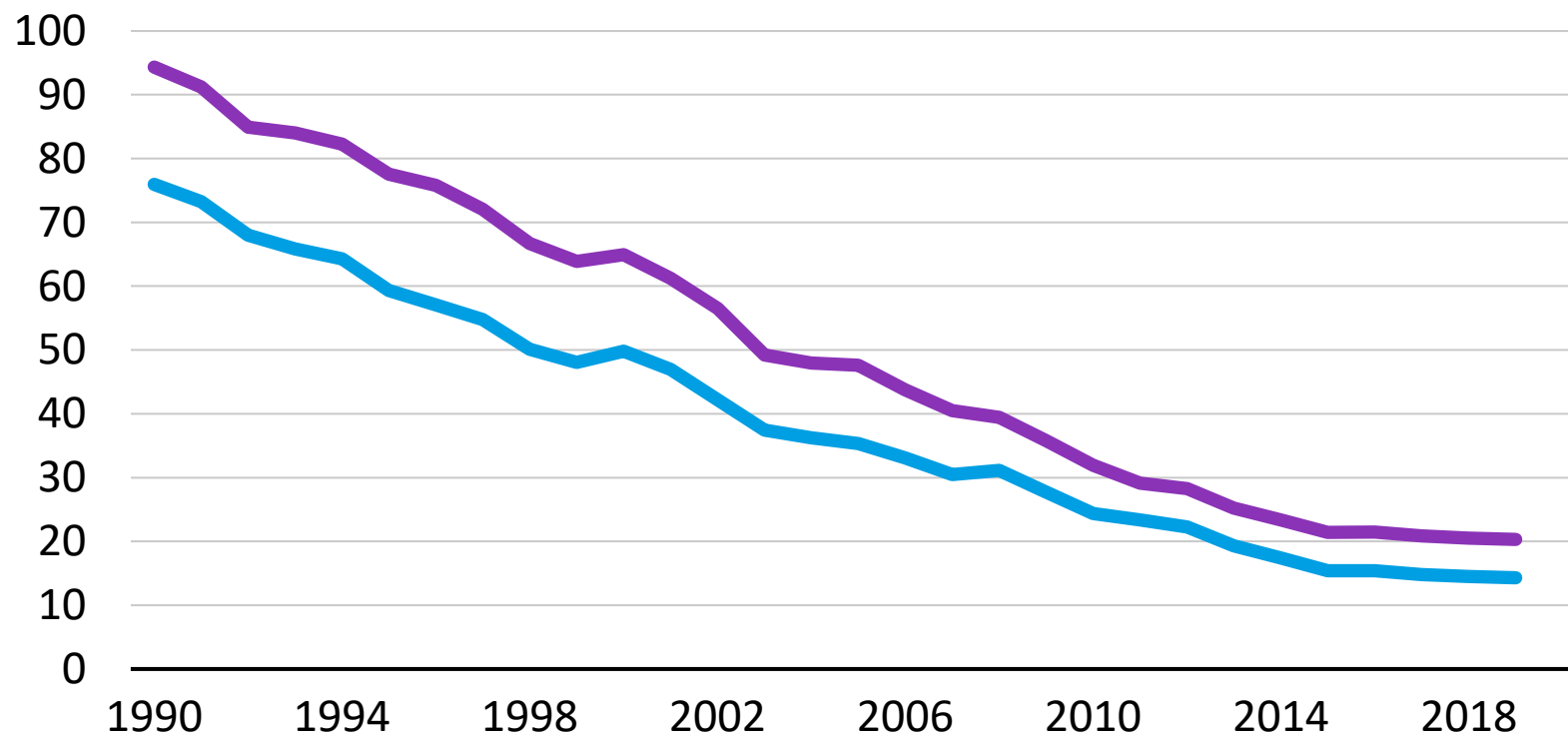
— Svaveloxider, SOx

Källa: Naturvårdsverket

Partikelutsläpp från energibranschen

Fjärrvärme har bidragit till bättre luft i städer tack vare betydligt lägre utsläpp per producerad energienhet, kWh. Hushållens egen uppvärmning och transporter står för merparten av kvarvarande utsläpp av partiklar till luften.

mg/kWh



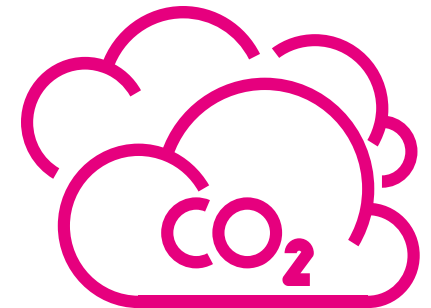
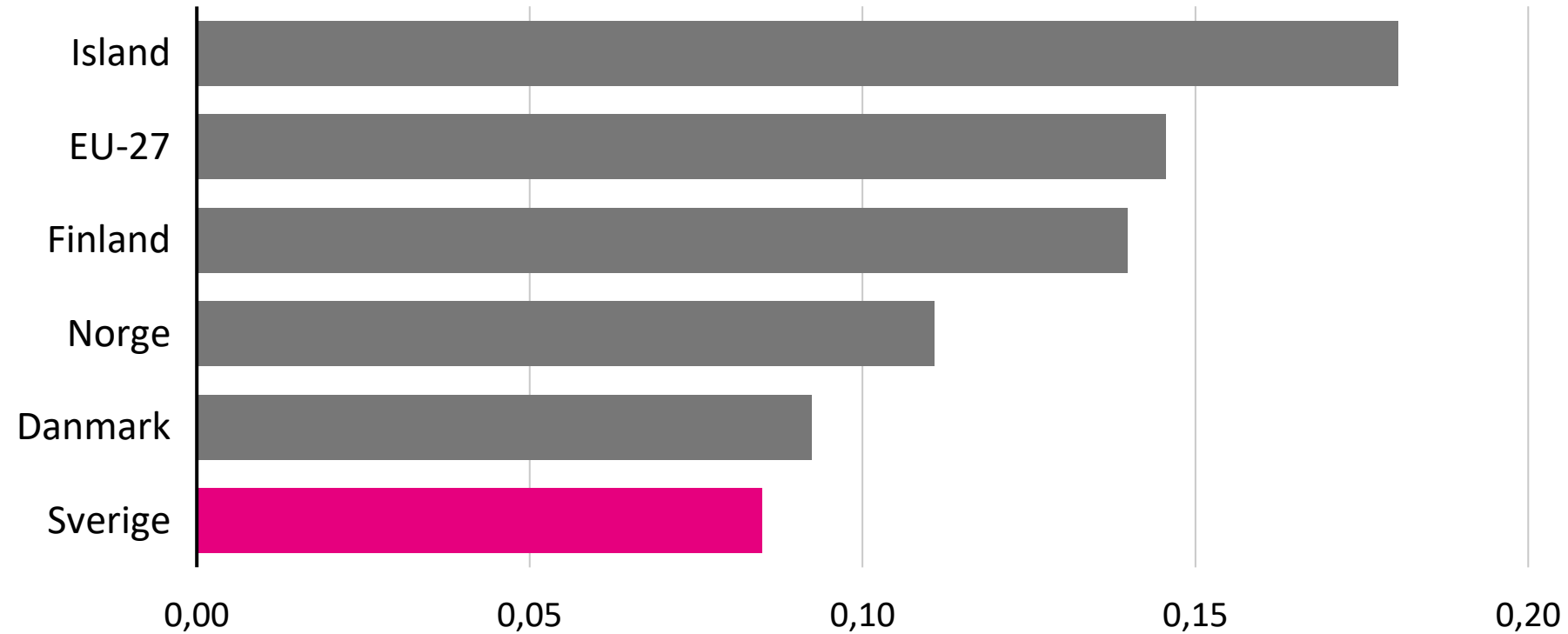
- Partiklar mindre än 2,5 mikrometer (µM), PM2,5
- Partiklar mindre än 10 mikrometer (µM), PM10

Källa: Naturvårdsverket



Territoriella utsläpp av koldioxid

Milj ton/BNP 2022

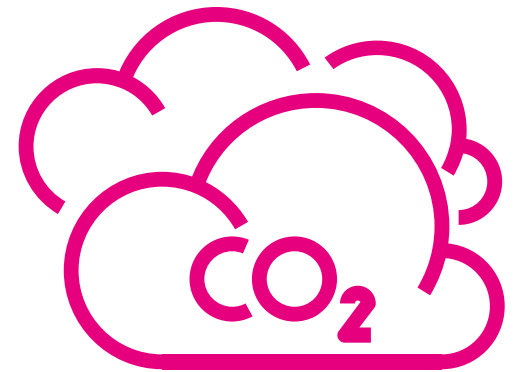
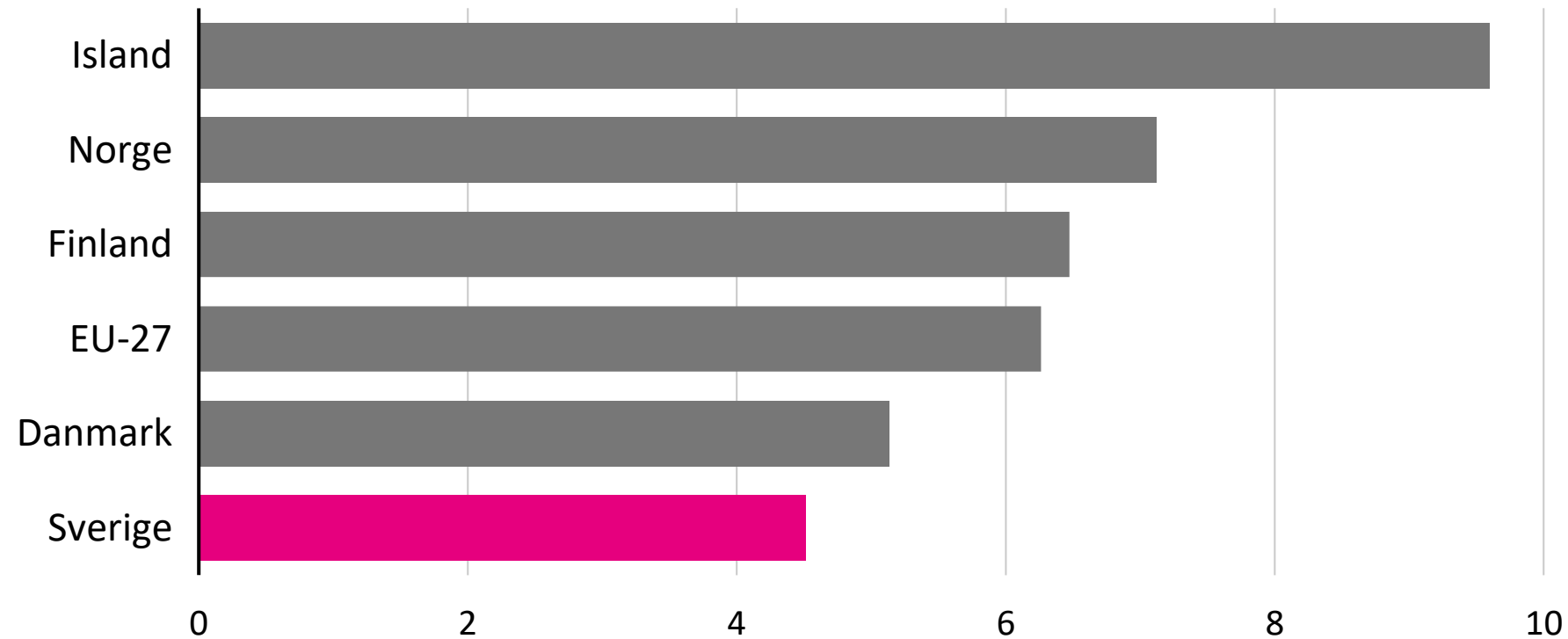


Källa: US IEA



Territoriella utsläpp av koldioxid

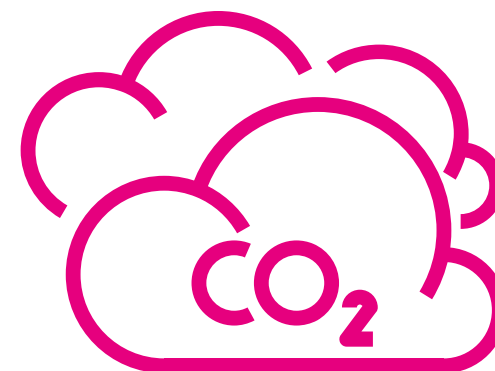
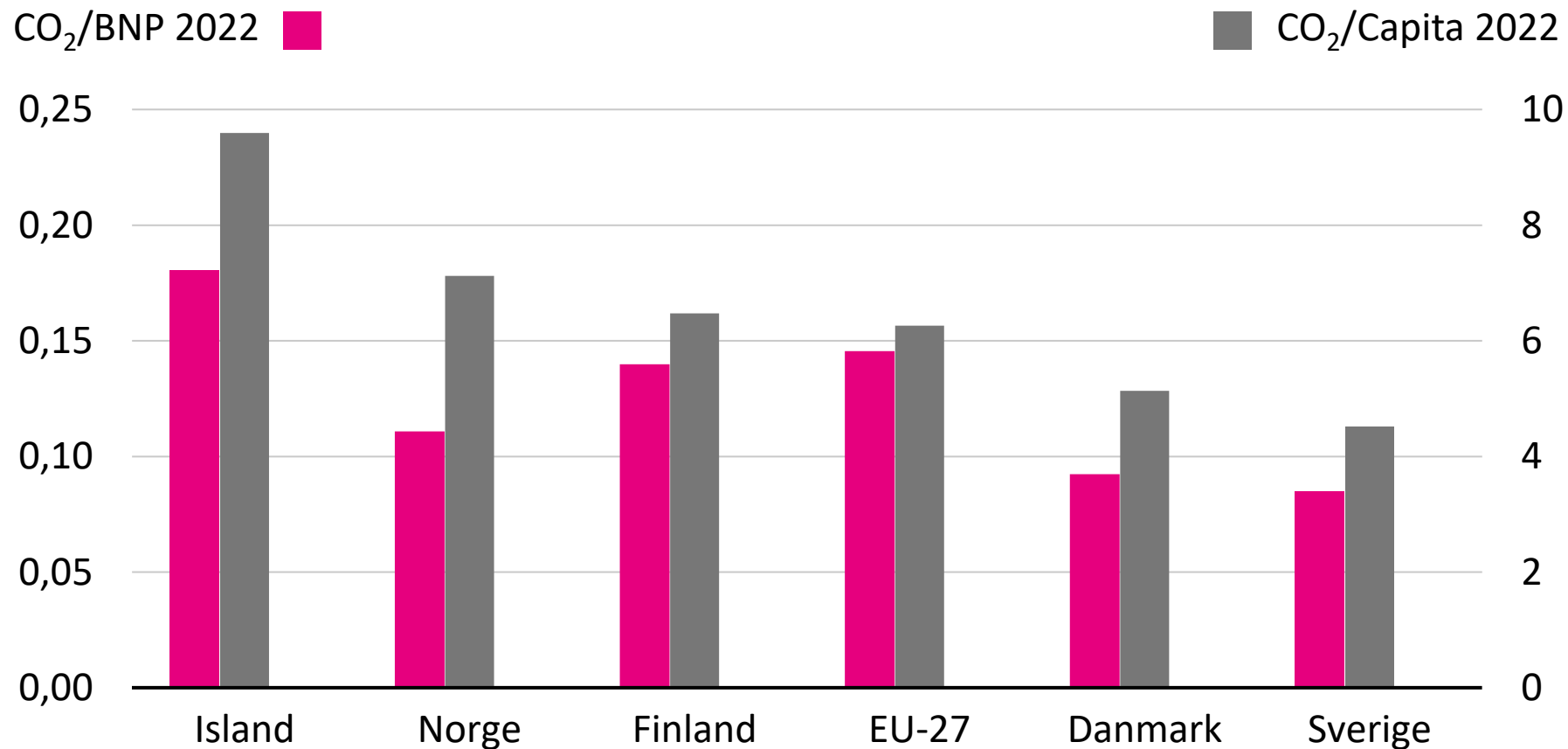
Ton per capita, 2022



Källa: US IEA



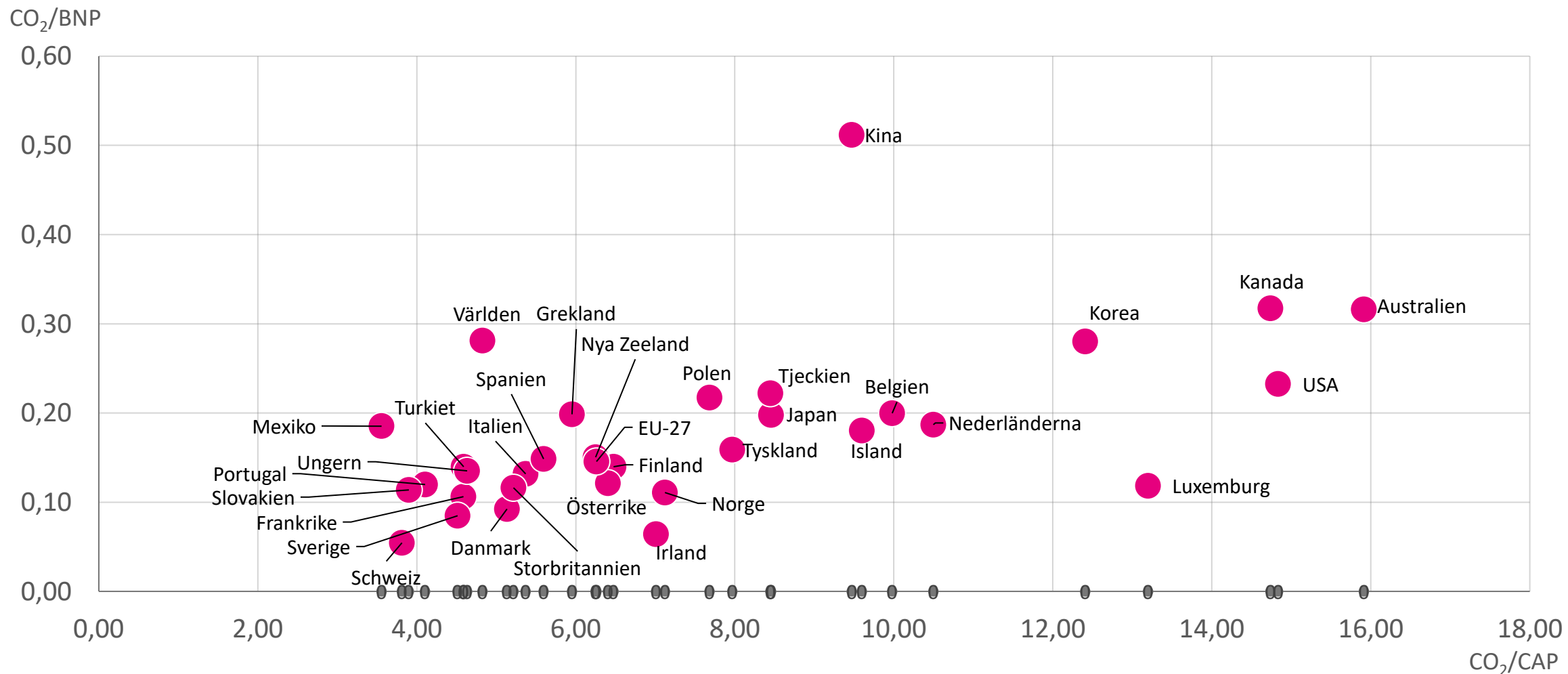
Territoriella utsläpp av koldioxid



Källa: US IEA



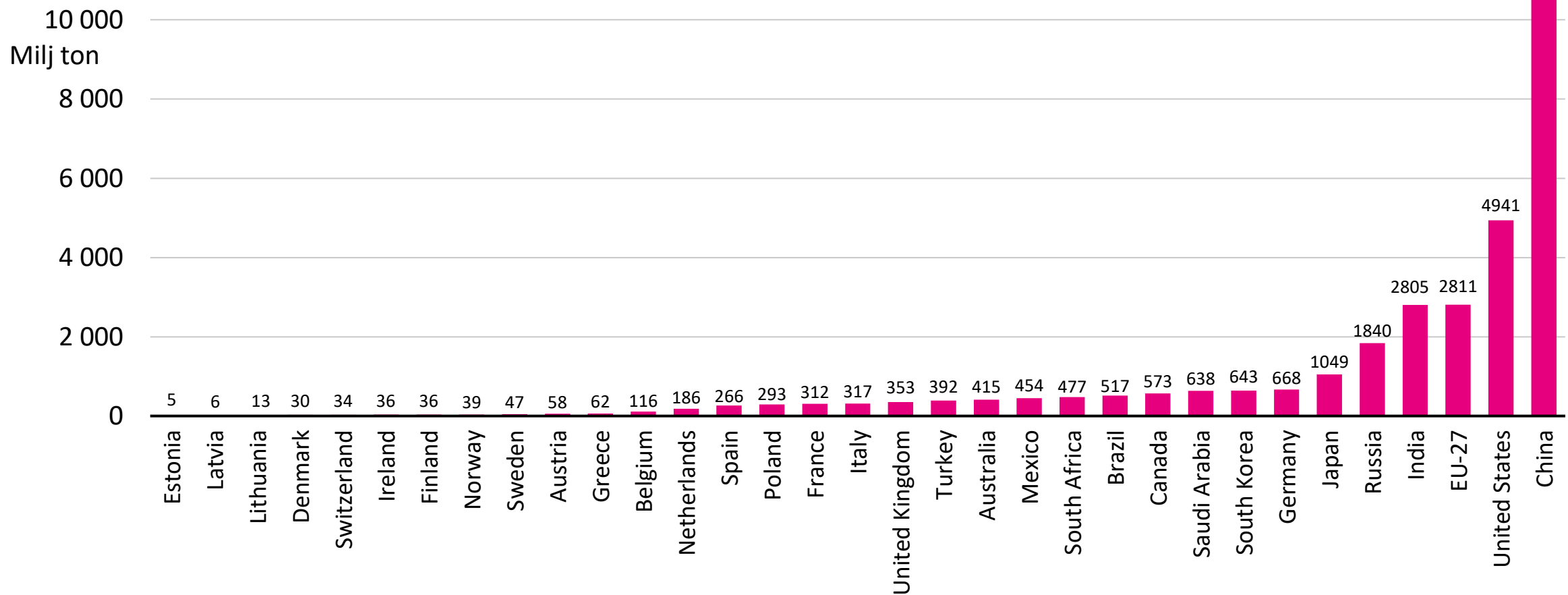
Koldioxidutsläpp per BNP resp. capita 2022



Källa: US IEA



Territoriella utsläpp av koldioxid 2022



Källa: US IEA

Publicerad 2024-04-04
Reviderad – 2024-04-16

Kontakt:

info@energiforetagen.se

08-677 25 00

