

Energiläget 2022

En översikt



En samlad bild över energiläget i Sverige

Energimyndigheten ansvarar för att ta fram den officiella energistatistiken i Sverige. Vi sammanställer statistiken för att kunna visa en samlad bild över läget och utvecklingen på energiområdet i Sverige. Det betyder att vi har tillgång till tidsserier med statistik, i vissa fall från 1970 och framåt.

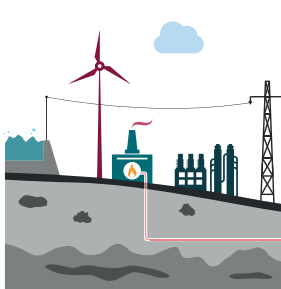
Energistatistiken visar en övergripande bild av energisystemet som består av tillförsel, omvandling, distribution och användning av energi.

Tillförsel, primäre energi



Biomassa, vatten, vind, sol, kol, råolja, naturgas och kärnbränsle

Omvandling och överföring



El- och värmeproduktion och förädling av råvaror

Slutlig användning



Industri, transport, bostäder och service

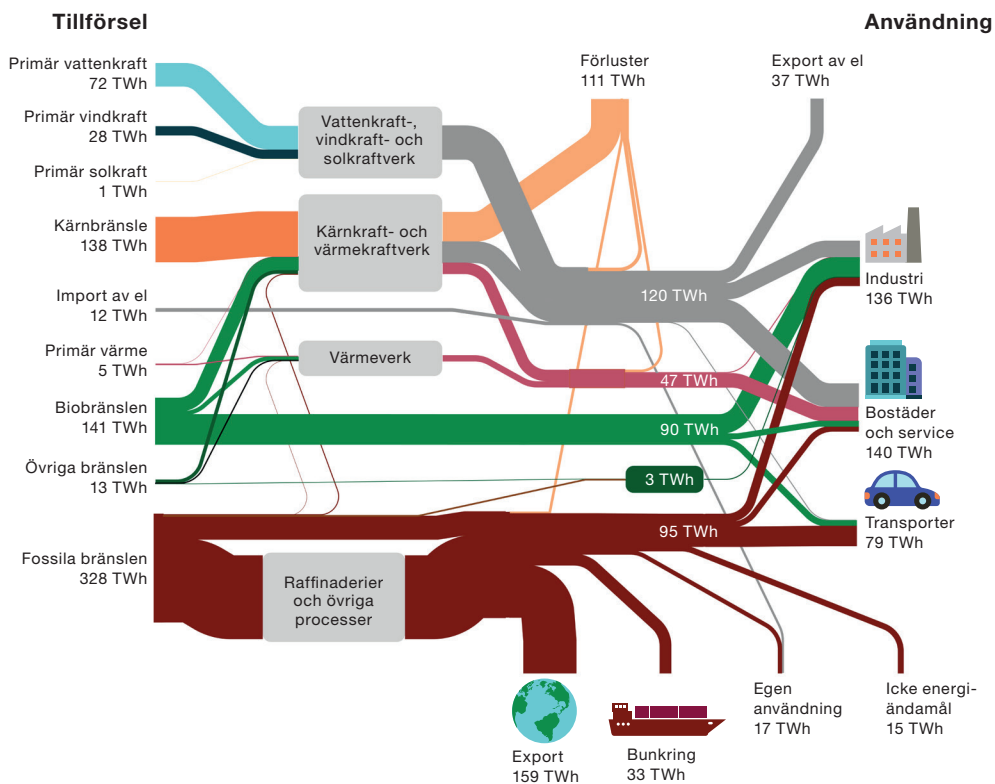
Om Energiläget 2022

Energistatistiken i denna publikation sträcker sig i de flesta fall till 2020. Eventuell inverkan från händelser som skett efter 2020, exempelvis kriget i Ukraina och högre energipriser, syns därmed ännu inte i energistatistiken. Notera att siffrorna i denna publikationen är avrundade.

Ett energisystem i balans

I Sverige använder vi egna förnybara energikällor som vatten, vind, sol och biomassa. Men vi importerar också kärnbränsle, biodrivmedel och fossila bränslen som olja och naturgas. Energisystemet i Sverige kan delas upp i tillförsel och användning av energi. Figuren visar flöden i energisystemet för 2020.

Energisystemet 2020



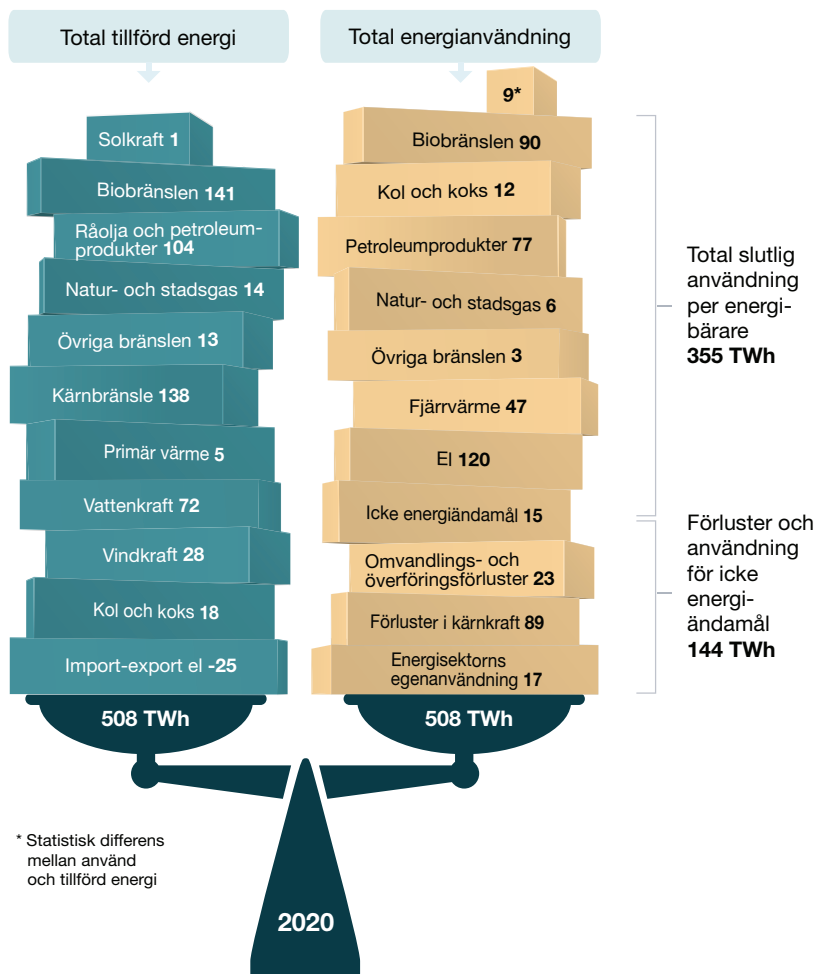
Anmärkningar: I figuren ingår den totala mängden fossila bränslen som tillförs i Sverige, 328 TWh. Av dessa exporteras 159 TWh samt 33 TWh går till bunkring i utrikes sjöfart och luftfart. Den tillförda mängden fossila bränslen för användning i Sverige blir därmed lägre, 136 TWh.

Svenska energibalansen 2020

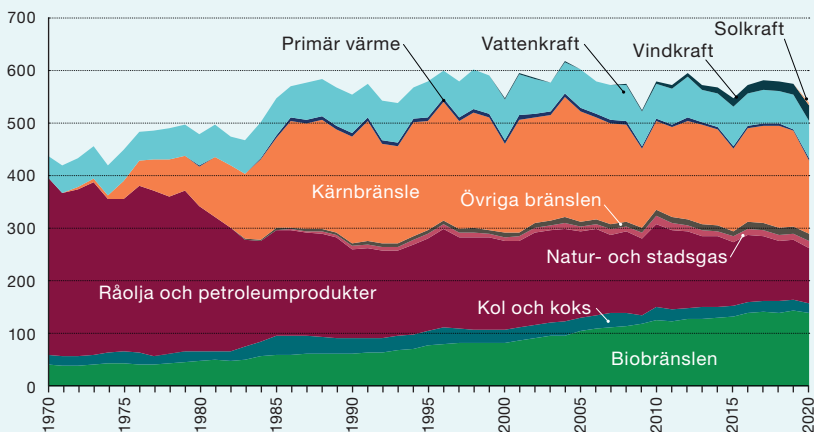
Energisystemet är alltid i balans. Det betyder att den använda energin, inklusive förluster, alltid är lika stor som den tillförda energin.

Mängden tillförd energi i det svenska energisystemet har varit i stort oförändrad sedan mitten av 1980-talet och oftast legat mellan 550 och 600 TWh per år.

Under 2020 uppgick den totala tillförseln i Sverige till 508 TWh.



Total tillförd energi 1970–2020, TWh



Källa: Energimyndigheten och SCB.

Anmärkingar: 1) Övriga bränslen ingår i biobränslen före 1983. 2) Till och med 1989 inkluderas utrikes flyg i posten råolja och petroleumprodukter. 3) Kärnbränsle beräknas enligt den metod som används av FN/ECE för att beräkna tillförsel från kärnkraft. 4) Primär värme avser värmepumpar i fjärrvärmeverk. 5) Vindkraft inkluderas i posten vattenkraft fram till 1989.

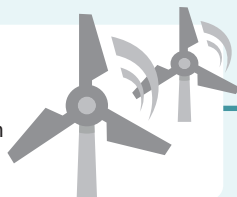


Tillförseln av biobränslen har tredubblats under de senaste 40 åren.



Under samma tidsperiod har tillförsel av råolja och oljeprodukter mer än halverats. Det beror framför allt på att vi idag sällan värmer bostäder eller lokaler med hjälp av olja.

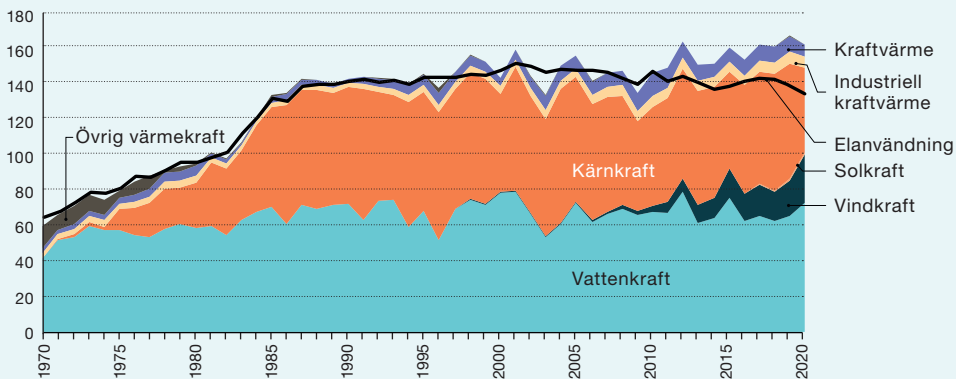
Tillförseln från vindkraft har också ökat, speciellt kraftigt under 2010-talet. Vindkraften utgör dock fortfarande en liten del av den totala tillförda energin men börjar få en betydande roll i elsystemet.



Elproduktion och elanvändning

Elen som produceras i Sverige kommer framför allt från vattenkraft och kärnkraft. Så har det sett ut sedan 1980-talet. Men de senaste tio åren har vi sett en kraftig ökning av vindkraft.

Elproduktion per kraftslag 1970–2020, TWh



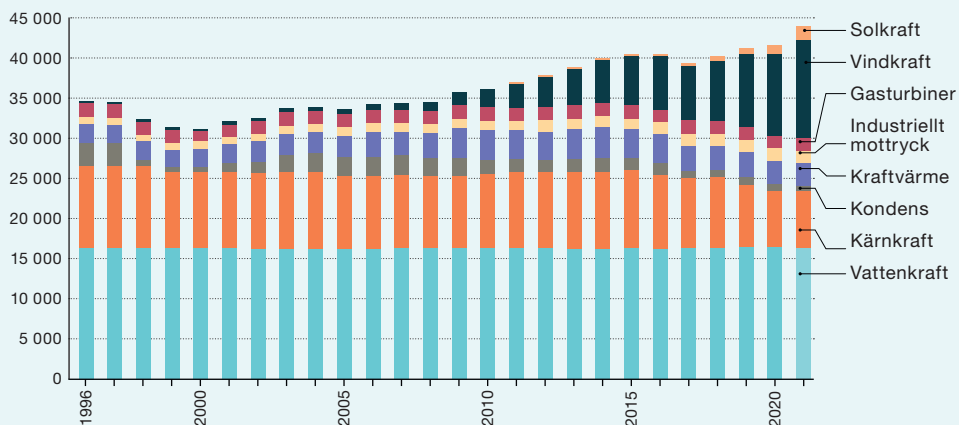
Källa: Energimyndigheten och SCB. Anmärkningar: Produktion av el för egenanvändning ingår inte.

Under 2020 var elproduktionen 161 TWh. Den fördelade sig mellan 29 procent kärnkraft, 45 procent vattenkraft, 17 procent vindkraft och 1 procent solkraft. Resterande 8 procent var förbränningsbaserad produktion, som främst sker i kraftvärmeverk och inom industrin.

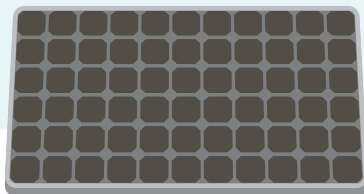
Historiskt sett var elanvändningen som högst 2001 då den var 150 TWh. Sedan dess har elanvändningen minskat och uppgick till 135 TWh 2020.

Mest el används i bostads- och servicesektorn (70 TWh) följt av industrisektorn (47 TWh) och transportsektorn (3 TWh).

Installerad elproduktionskapacitet per kraftslag 1996–2021, MW

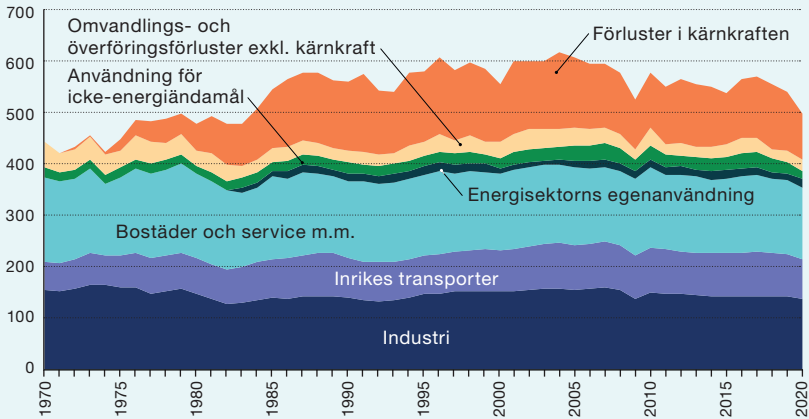


Källa: Energiföretagen Sverige. Notera att all installerad elproduktionskapacitet inte är tillgänglig samtidigt. Tillgängligheten varierar också mellan de olika kraftslagen, då de beror av vädret på olika sätt.



Allt fler solceller installeras i Sverige. Mellan 2020 och 2021 ökade antalet nätanslutna solcellsanläggningar med 46 procent. Vid slutet av 2021 uppgick det totala antalet anläggningar i Sverige till 92 359 stycken, med en total installerad effekt på 1 587 MW.

Total energianvändning 1970–2020, TWh



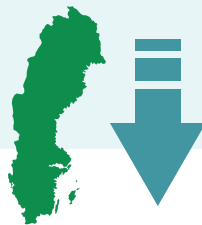
Källa: Energimyndigheten och SCB.

Anmärkning: 1) Utrikes flyg inkluderas i posten inrikes transporter till och med 1989.

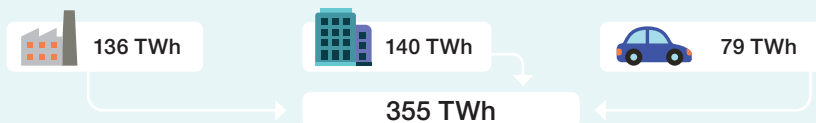
2) Energisektorns egenanvändning är inkluderad i omvandlings- och överföringsförluster t.o.m. 1982.

3) Förluster i kärnkraften beräknas enligt den metod som används av FN/ECE för att beräkna tillförsel från kärnkraft.

Energianvändningen har historiskt legat på en relativt jämn nivå trots att vi haft en befolkningstillväxt. De senaste 20 åren har energianvändningen minskat något.

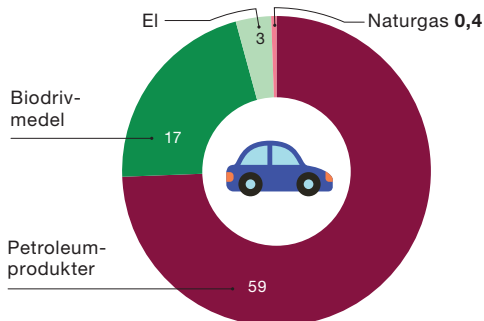


Energianvändningen påverkas av bland annat väder, konjunktur, förbättrad energieffektivitet, händelser i omvärlden och energipriser.

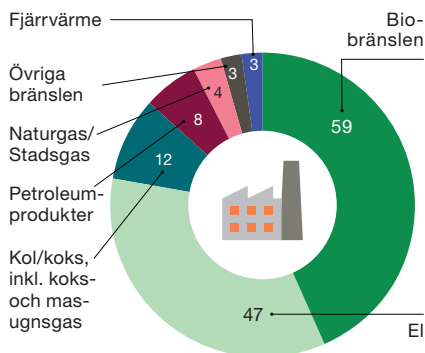


Slutlig energianvändning i transportsektorn 2020, TWh

- Petroleumprodukter, främst bensin och diesel, stod 2020 för tre fjärdedelar av energianvändningen i transportsektorn.
- De senaste femton åren har andelen biodrivmedel ökat kraftigt.
- Vägtrafiken stod för 94 procent av den slutliga energianvändningen inrikes följt av bantrafik (3,3 procent) sjöfart (2,2 procent) och luftfart (0,9 procent).

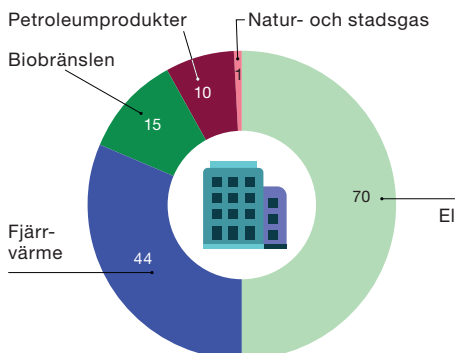


Industrisektorns slutliga energianvändning 2020, TWh



- Massa- och pappersindustrin står för drygt hälften av industrisektorns energianvändning. Till produktionen av massa och papper används framför allt biobränslen och el.
- Användningen av fossila bränslen, det vill säga naturgas, petroleumprodukter samt kol och koks, minskar inom industrisektorn. Men fortfarande är användningen omfattande, framför allt inom järn- och stålindustrin.

Slutlig energianvändning i bostäder och service m.m 2020, TWh

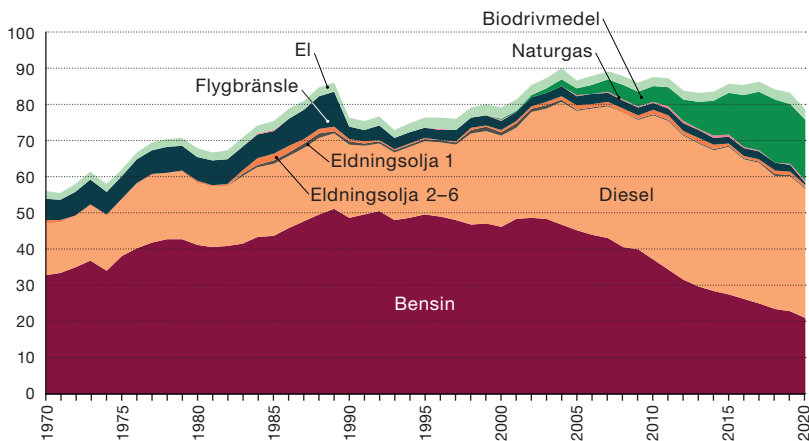


- El och fjärrvärme är de energibärare som tillsammans står för drygt 80 procent av användningen inom sektorn Bostäder och service m.m.
- I småhus är el den vanligaste energibäraren för uppvärmning, följt av biobränsle respektive fjärrvärme. I flerbostadshus och lokaler är fjärrvärme den vanligaste energibäraren.
- Petroleumprodukter förekommer för uppvärmning, men används främst till arbetsmaskiner inom jord- och skogsbruk samt fiske- och byggverksamhet.

Fossila bränslen minskar i transportsektorn

Användningen av bensin och diesel i Sverige har minskat med mer än en fjärdedel under de senaste femton åren. Användningen av biodrivmedel uppgick till 17 TWh 2020 vilket motsvarar mer än en femtedel av transportsektorns energianvändning.

Slutlig energianvändning i transportsektorn, inrikes, 1970–2020, TWh

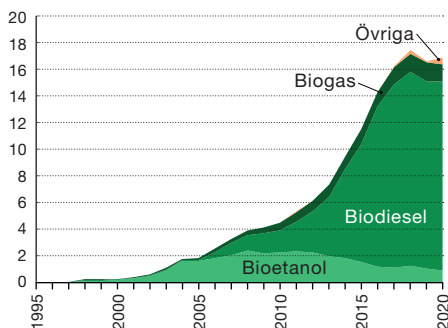


Källa: Energimyndigheten, SCB, Transportstyrelsen. Anmärkning: Fram till 1989 ingick allt flygbränsle i inrikes flyg, men från och med 1990 gjordes en uppdelning för flygbränsle mellan inrikes och utrikes energianvändning. Ändringen medförde att inrikes energianvändning minskade tvärt 1990, då en större del av energianvändningen tilldelades utrikes luftfart än tidigare.



Elanvändningen i transportsektorn uppgick till 2,9 TWh 2020, varav 2,4 TWh användes inom bantrafik och 0,5 TWh användes inom vägtrafik. Elanvändningen inom vägtrafiken har ökat kraftigt de senaste åren och väntas fortsätta öka då det blir allt fler laddbara fordon i fordonsflottan.

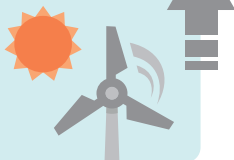
Användning av biodrivmedel i transportsektorn, 1995–2020, TWh



Energipriser och energimarknader

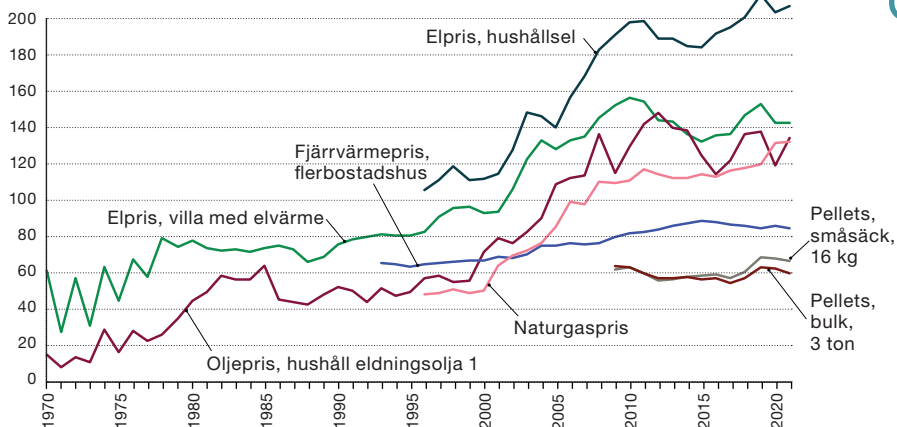
Elsystemet i Sverige har historiskt sett varit uppbyggt på storskalig och centraliserad elproduktion (vattenkraft och kärnkraft) med ett flöde av el från elproducent till konsument och där elproduktionen varit styr- och reglerbar.

I och med att vi fått mer vind- och solkraft så ökar den decentraliserade och variabla produktionen i elsystemet. Det ställer nya krav på flexibilitet och balansregleringar i nätet eftersom det hela tiden måste vara balans mellan produktion och användning av el i elsystemet. Elnätet behöver också utvecklas då konsumenterna numera även kan vara producenter och elen strömmar i båda riktningar.



Energipriserna för hushållskunder var relativt stabila under andra halvan av 1990-talet för att sedan öka kraftigt under det första decenniet på 2000-talet. Ökade bränslepriser och skatter på energi är huvudorsakerna till de stigande priserna.

Energipriser för hushåll fr.o.m 1970, inklusive skatter och moms, i 2021 års prisnivå, öre/kWh



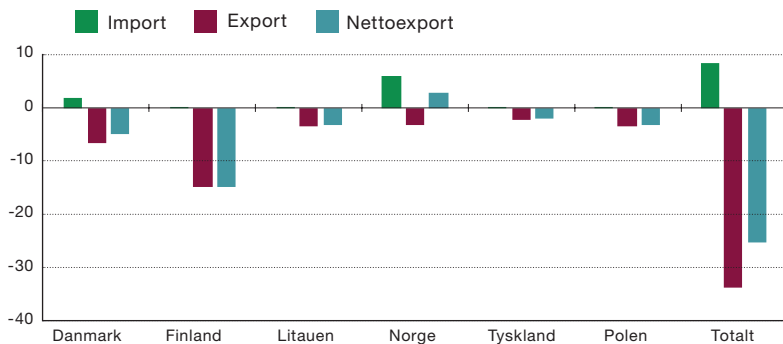
Källa: Energimyndigheten, SCB, SPBI.

Anmärkning: Priserna redovisas i 2021 års prisnivå, konsumentprisindex (KPI) används för omräkning av priser.

Energiläget i världen

Under 2021 nettoexporterade Sverige 25 TWh el. Det mesta gick till Finland, därefter gick störst nettoexport till Danmark, Litauen och Polen. Under året importerade Sverige mest från Norge och Danmark.

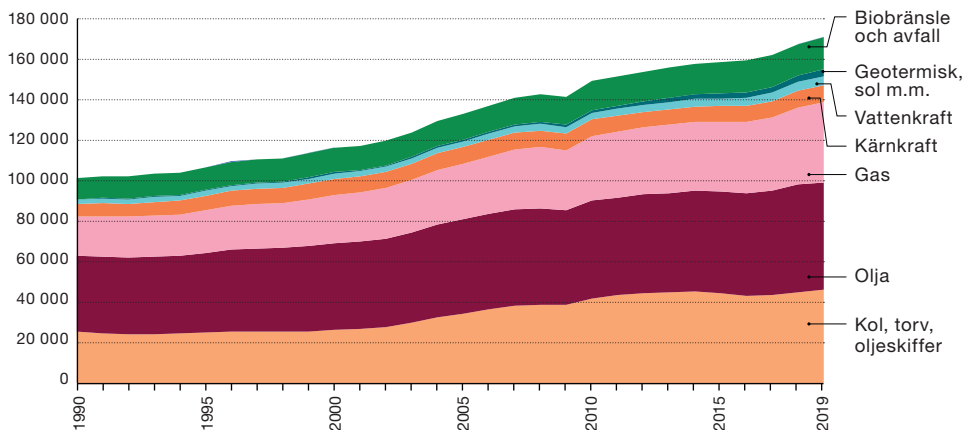
Import och export av el 2021, TWh



Handelsströmmarna mellan Sverige och grannländerna varierar både mellan åren och under året, och beror på prisskillnader mellan olika elområden.

Under 2019 uppgick den globala tillförseln av energi till 171 500 TWh. Av dessa kom 14 procent från förnybar energi.

Global tillförsel av energi per energislag 1990–2019, TWh



Källa: IEA. Energimyndighetens bearbetning.

Den svenska energipolitiken utgår från energipolitiken inom EU

Den svenska energipolitiken syftar till att förena ekologisk hållbarhet med konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Vår energipolitik grundar sig på den lagstiftning som fastställts inom EU.



De svenska energimålen

Mål som uppnåddes till 2020

- ✓ Energianvändningen ska till 2020 vara 20 procent effektivare jämfört med 2008.
- ✓ Andelen förnybar energi ska vara minst 50 procent av energianvändningen till 2020.
- ✓ Andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara minst 10 procent till 2020.

Kvarvarande energimål

- Energianvändningen ska vara 50 procent effektivare 2030 jämfört med 2005.
- Elproduktionen ska år 2040 vara 100 procent förnybar, men det är inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft.



Energimål inom EU

Mål som uppnåddes till 2020

- ✓ Minska energianvändningen med 20 procent genom bättre energieffektivitet.
- ✓ Andelen förnybar energi ska vara minst 20 procent av energianvändningen.
- ✓ Andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara minst 10 procent.

Mål till 2030

- Minska energianvändningen med 32,5 procent genom bättre energieffektivitet.
- Andelen förnybar energi ska vara minst 32 procent av energianvändningen.
- Andelen förnybar energi inom transportsektorn ska vara minst 14 procent.

Statistik och styrmedel

Det finns många styrmedel som styr mot de uppsatta målen. Med hjälp av statistik kan vi se utvecklingen över tid inom olika områden och olika sektorer. Statistiken indikerar om Sverige är på väg att nå målen eller om det behövs ytterligare insatser i form av ändrade styrmedel.

För mer information om energi- och klimatmålen inom EU och i Sverige, besök vår webbplats: www.energimyndigheten.se/energiklimatmal

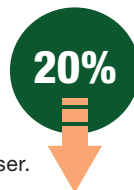
Indikatorer beskriver vägen till att nå de svenska energipolitiska målen



Energieffektiviseringsmålen

Energianvändningen ska till 2020 vara 20 procent effektivare jämfört med 2008.

- Under 2020 var energiintensiteten 23 procent lägre än 2008, mätt som tillförd energi per BNP-enhet i fasta priser. Målet är därför uppnått.
- Minskningen beror både på att BNP ökat och att tillförd energi minskat.

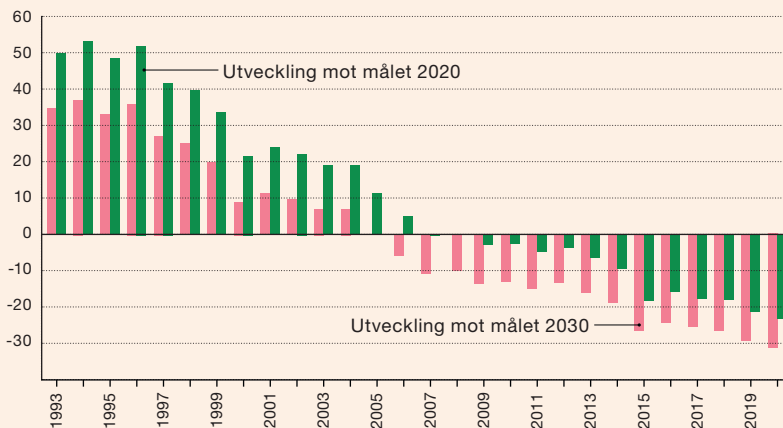


Energianvändningen ska vara 50 procent effektivare 2030 jämfört med 2005.

- År 2020 var energiintensiteten 31 procent lägre än 2005.



Normalårskorrigerad energiintensitet i förhållande till basår 2005 respektive 2008 i fasta priser, 1993–2020, procent

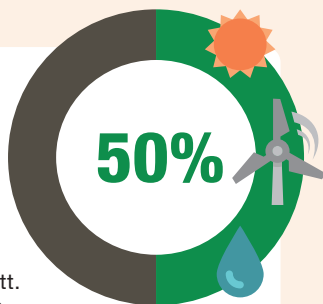




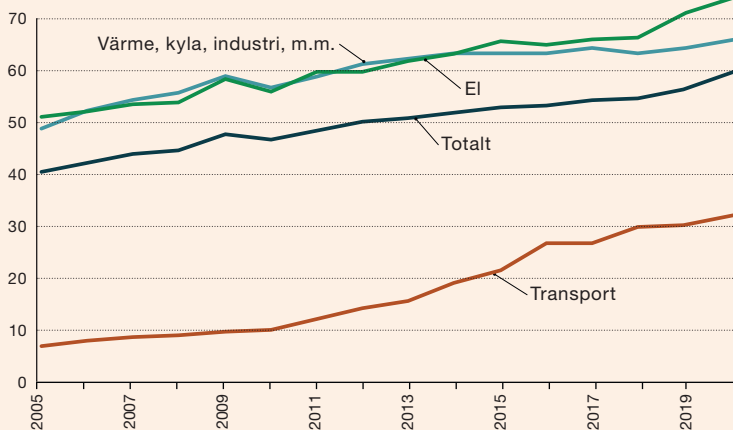
Målet om förnybar energi

Andelen förnybar energi ska vara minst 50 procent av energianvändningen till 2020.

- Användningen av förnybar energi i förhållande till slutlig energianvändning har ökat varje år sedan 2011 och var drygt 60 procent under 2020. Målet är därför uppnått.
- Ökningen det senaste året beror framförallt på en ökad elproduktion från vindkraft, men även en högre användning av biobränslen.
- Sveriges höga andel förnybar energi beror på en stor användning av biobränslen inom industrin och för fjärrvärmeproduktion, samt att en stor andel av elproduktionen kommer från vattenkraft.



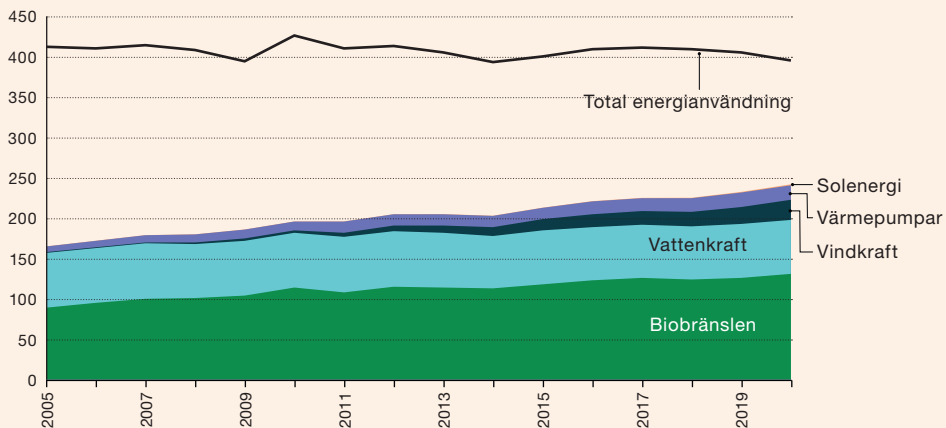
Andel förnybar energi totalt samt i några sektorer enligt förnybartdirektivet, 2005–2020, procent



Källa: Energimyndigheten och Eurostat.

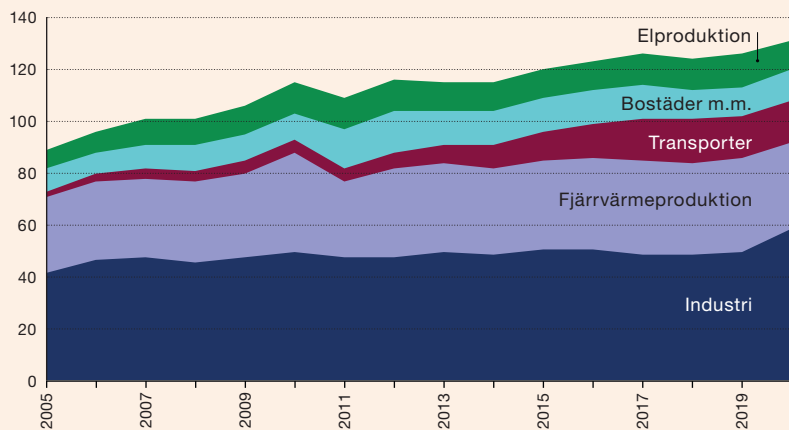
Anmärkning: Andelen förnybart i transporter enligt förnybartdirektivets beräkningsmetod.

Förnybar energi och energianvändning enligt förnybartdirektivet, 2005–2020, TWh



Källa: Energimyndigheten och Eurostat.

Användning av biobränslen per sektor, 2005–2020, TWh



Källa: Energimyndigheten och Eurostat.

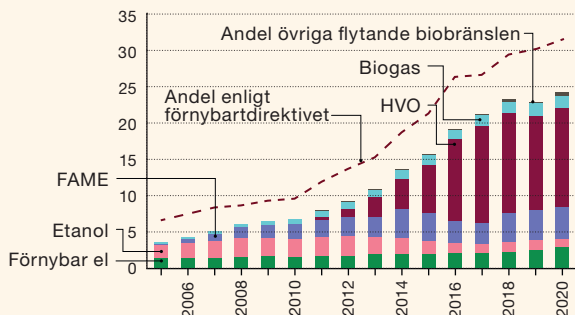


Målet om förnybar energi i transportsektorn

Andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara minst 10 procent till 2020.



Andel förnybart i transportsektorn 2005–2020, procent



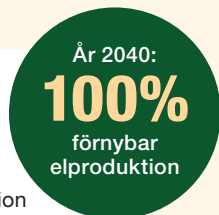
Transportsektorn använder allt mer förnybar energi över tid. Under 2020 uppgick andelen till 24 procent för inrikes transporter. Målet är därför uppnått.



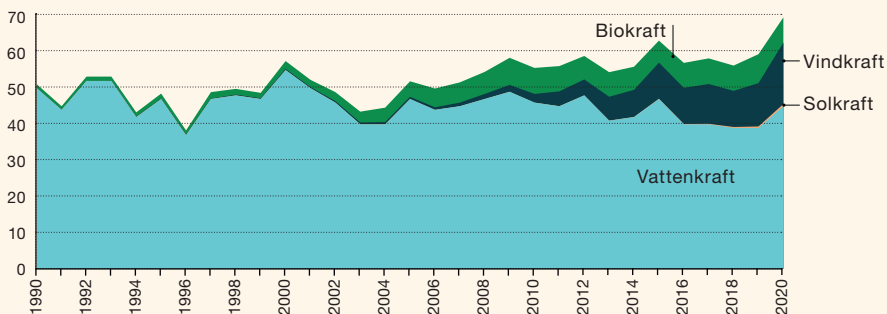
Målet om 100 procent förnybar elproduktion

Elproduktionen ska år 2040 vara 100 procent förnybar, men det är inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft.

Andelen förnybar elproduktion i förhållande till total elproduktion varierar en del mellan åren. Under 2020 var andelen 69 procent vilket är tio procentenheter högre än föregående år. Generellt beror Sveriges höga andel förnybar el på att en stor del el produceras med vattenkraft, och på senare år även vindkraft.



Andel förnybar el i förhållande till total elproduktion 1990–2020, procent



Källa: Energimyndigheten

Anmärkning: Ej normalårskorrigerad, det vill säga att hänsyn har inte tagits till de årliga variationer som uppstår i nederbörd och vind och som i sin tur påverkar vatten- och vindkraft.



Energimyndigheten leder samhällets omställning till ett hållbart energisystem.

Vi bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället, och arbetar för en trygg energiförsörjning.

Forskning om framtidens fordon och bränslen, förnybara energikällor och smarta elnät får stöd av oss. Vi stöttar också affärsutveckling som gör det möjligt att kommersialisera innovationer och ny teknik, och ser till att goda lösningar kan exporteras.

Vi ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet, och hanterar elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter. Dessutom deltar vi i internationella klimatsamarbeten, och förmedlar fakta om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter.

Energiläget ger en samlad och lättillgänglig bild av läget och utvecklingen på energiområdet i Sverige. Till publikationen hör även *Energiläget i siffror* samt kortversionen *Energiläget* en översikt. *Energiläget* finns även publicerad på engelska under titeln *Energy in Sweden*.



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99
E-post registrator@energimyndigheten.se
www.energimyndigheten.se