



Energiläget 2020

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 tidserier med statistik, i vissa fall från 1970 och framåt.

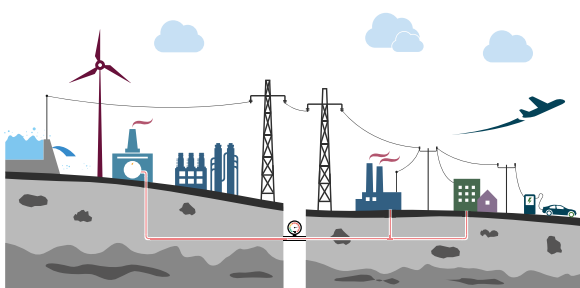
Energistatistiken visar en övergripande bild av energisystemet som består av tillförsel, omvandling, distribution och användning av energi.

Tillförsel, primärenergi



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

Omvandling och överföring



El- och värmeproduktion och förädling av råvaror

Slutlig användning



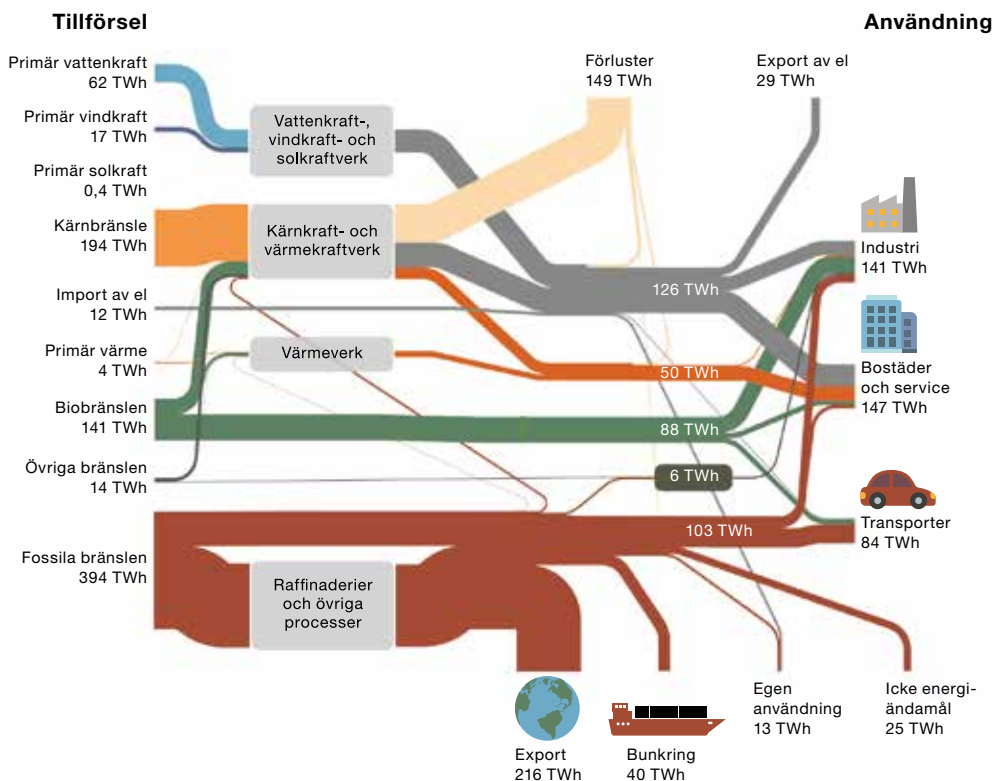
Industri, transport, bostäder och service

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.

Ett energisystem i balans

Energisystemet i Sverige kan delas upp i tillförsel och energi-användning. Figuren visar flöden i energisystemet för 2018. I figuren ingår den totala mängden fossila bränslen som tillförs det svenska energisystemet, 394 TWh. Av dessa exporteras 216 TWh samt 40 TWh går till bunkring i utrikes sjöfart, vilket innebär att den tillförda mängden fossila bränslen för användning i Sverige blir lägre, 137 TWh. Exakta siffrorna i denna trycksak kan skilja sig åt på grund av avrundningar.

Energisystemet 2018

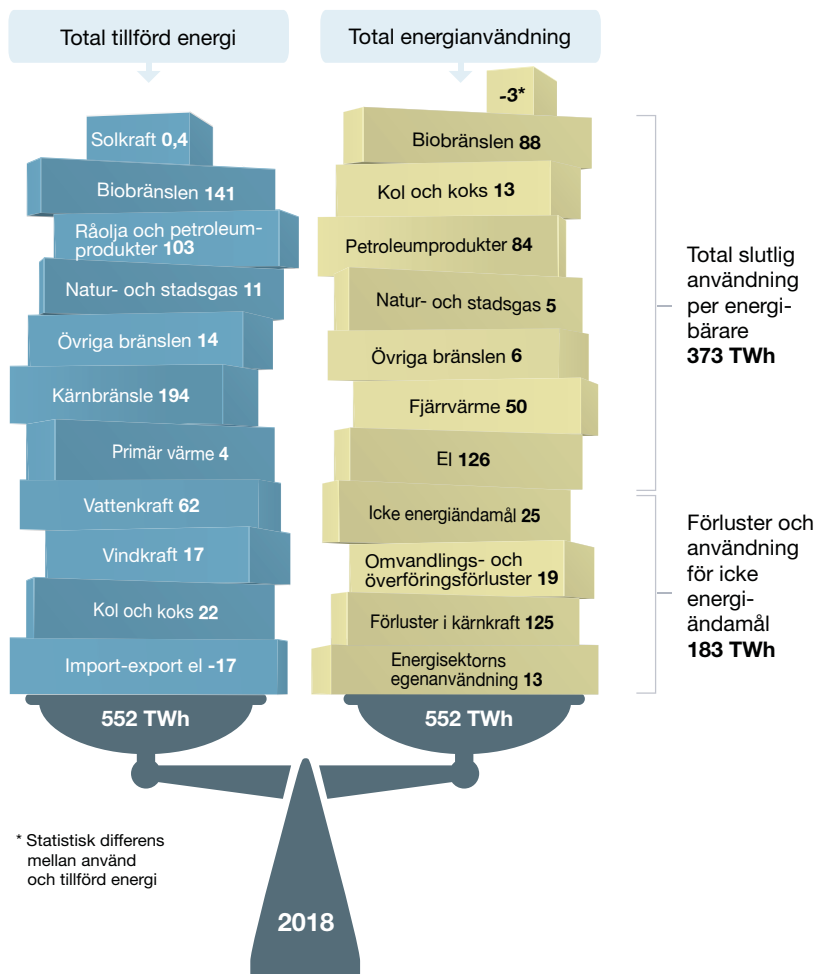


Svenska energibalansen 2018

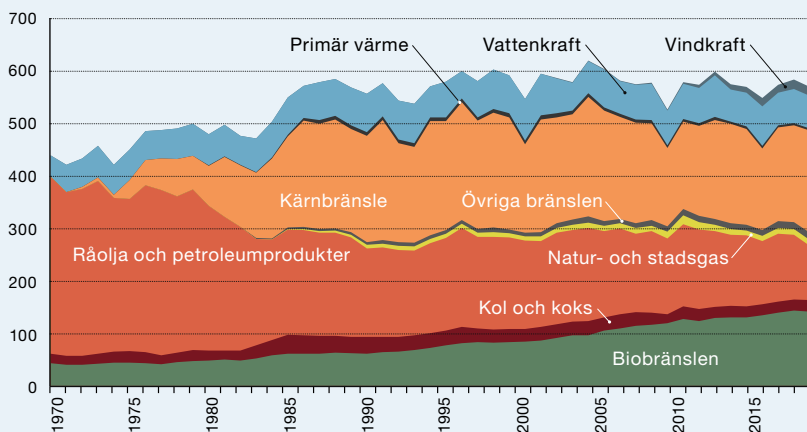
Energisystemet är alltid i balans. Det betyder att den använda energin, inklusive förluster, alltid är lika stor som den tillförda energin.

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

Under 2018 uppgick den totala tillförseln i Sverige till 552 TWh.



Total tillförd energi 1970–2018, TWh



Källa: Energimyndigheten och SCB.

Anmärkningar: 1) Övriga bränslen ingår i biobränslen före 1983. 2) Till och med 1989 inkluderar 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 inkluderar i posten vattenkraft fram till 1989.

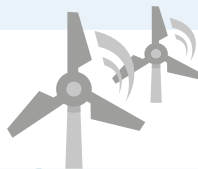


Tillförseln av biobränslen har tredubblats under de senaste 40 åren.



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

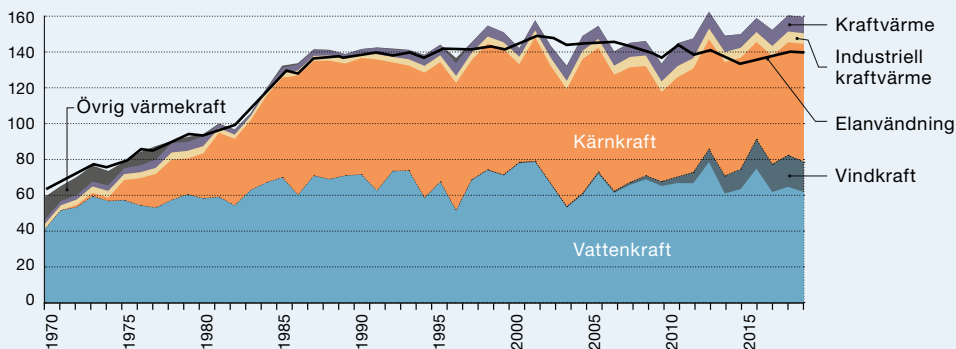
Tillförseln från vindkraft har också ökat, speciellt kraftigt under 2010-talet. Vindkraften utgör dock fortfarande en liten del av den totala tillförda energin.



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.

Elanvändning och elproduktion per kraftslag 1970–2018, TWh



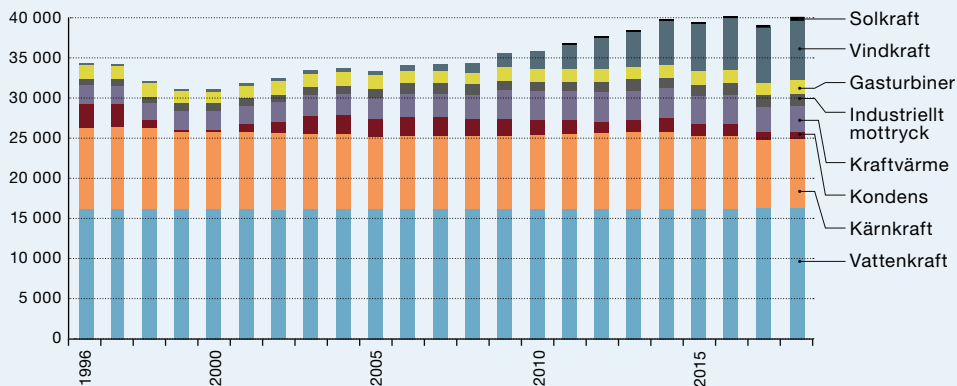
Källa: Energimyndigheten och SCB. Anmärkning: Produktion av el för egenanvändning ingår inte.

Under 2018 var elproduktionen 160 TWh. Den fördelade sig mellan 41 procent kärnkraft, 39 procent vattenkraft, 10 procent vindkraft och 0,2 procent solkraft. Resterande 9 procent var förbränningsbaserad produktion, som främst sker i kraftvärmeverk och inom industrin.

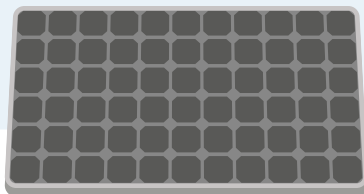
Historiskt sett var elanvändningen som högst 2001 då den var 150 TWh. Sedan dess har elanvändningen minskat och uppgick till 141 TWh 2018.

Mest el används i bostads- och servicesektorn (74 TWh) följt av industrisektorn (49 TWh) och transportsektorn (3 TWh).

Installerad elproduktionskapacitet per kraftslag 1996–2018, MW

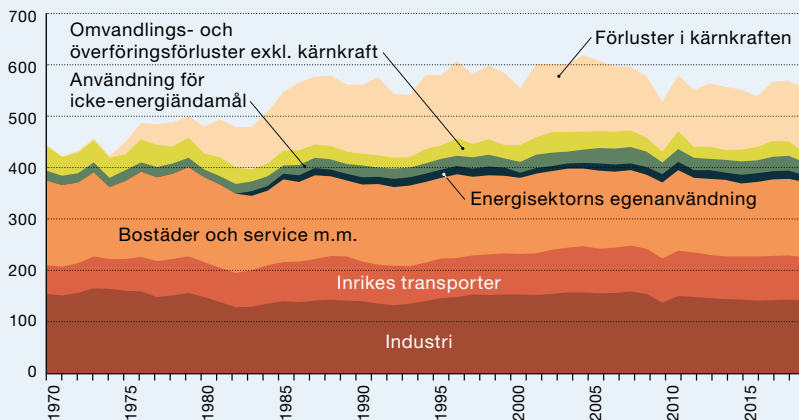


Källa: Energiföretagen Sverige. Notera att all installerad elproduktionskapacitet inte är tillgänglig samtidigt. Tillgängligheten varierar också mellan de olika kraftslagen, då de beror av vädret på olika sätt.



Allt fler solceller installeras i Sverige. Mellan 2018 och 2019 ökade antalet nätanslutna solcellsanläggningar med cirka 70 procent. Vid slutet av 2019 uppgick det totala antalet anläggningar i Sverige till nästan 44 000 stycken, med en total installerad effekt på 698 MW.

Total energianvändning 1970–2018, TWh



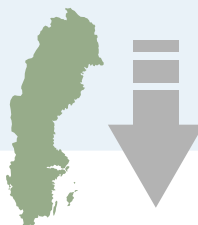
Källa: Energimyndigheten och SCB.

Anmärkning: 1) Utrikes flyg inkluderas i posten slutlig energianvändning till och med 1989.

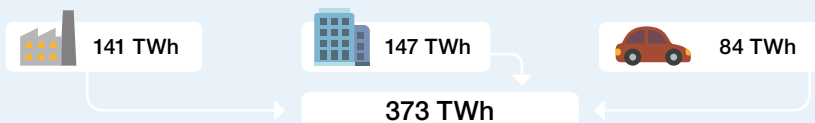
2) Energisektorns egenanvändning är inkluderad i omvandlings- och överföringsförluster t.o.m. 1982.

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

Energianvändningen ligger fortfarande på en relativt jämn nivå trots befolknings-tillväxten, men har minskat något under 2010-talet.

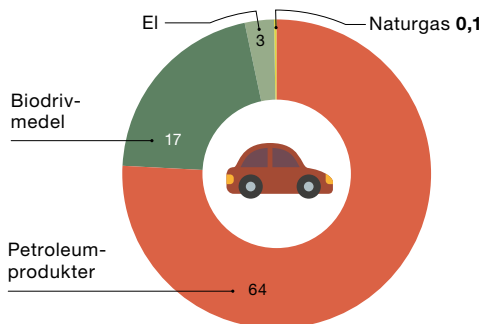


Energianvändningen påverkas av bland annat väder, konjunktur och förbättrad energieffektivitet.

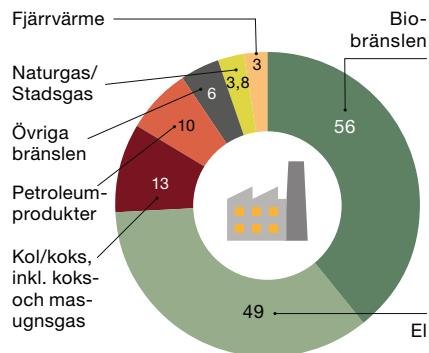


Slutlig energianvändning i transportsektorn 2018, TWh

- Petroleumprodukter, främst bensin och diesel, stod 2018 för tre fjärdedelar av energianvändningen i transportsektorn.
- De senaste åren har andelen biodrivmedel ökat kraftigt.
- Vägtrafiken stod för 92 procent av den slutliga energianvändningen inrikes följt av bantrafik (3 procent) luftfart (2,5 procent) och sjöfart (2 procent).

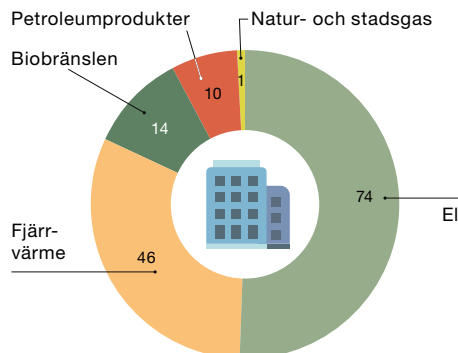


Industrisektorns slutliga energianvändning 2018, TWh



- 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 för varje år inom industrisektorn. Men fortfarande är användningen omfattande, framför allt inom järn- och stålindustrin.

Slutlig energianvändning i bostäder och service m.m 2018, TWh

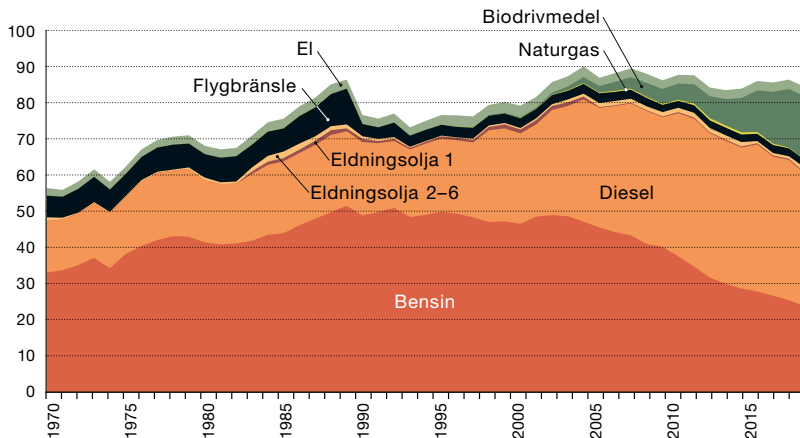


- El och fjärrvärme är de energibärare som tillsammans står för drygt 80 procent av användningen inom sektorn Bostäder och service m.m.
- I småhus är el den vanligaste energibäraren för uppvärmning, följt av biobränsle respektive fjärrvärme. I flerbostadshus och lokaler är fjärrvärme den vanligaste energibäraren.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

Alltmer biodrivmedel används i transportsektorn

Under 2018 stod vägtrafiken för 92 procent av energianvändningen inom inrikes transporter i Sverige.

Slutlig energianvändning i transportsektorn, inrikes, 1970–2018, TWh

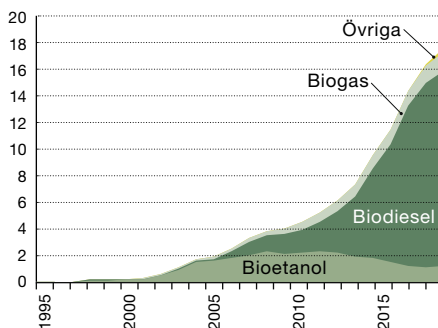


Källa: Energimyndigheten, SCB, Transportstyrelsen. Anmärkning: Fram till 1989 ingick allt flygbränsle i inrikes flyg, men från och med 1990 gjordes en uppdelning för flygbränsle mellan inrikes och utrikes energianvändning. Ändringen medförde att inrikes energianvändning minskade tvärt 1990, då en större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



Det finns en tydlig trend att användningen av biodrivmedel och då främst biodiesel ökar inom transportsektorn. Användningen av biodrivmedel uppgick till drygt 17 TWh 2018 vilket motsvarar 21 procent av transportsektorns energianvändning.

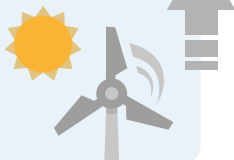
Användning av biodrivmedel i transportsektorn, 1995–2018, TWh



Energipriser och energimarknader

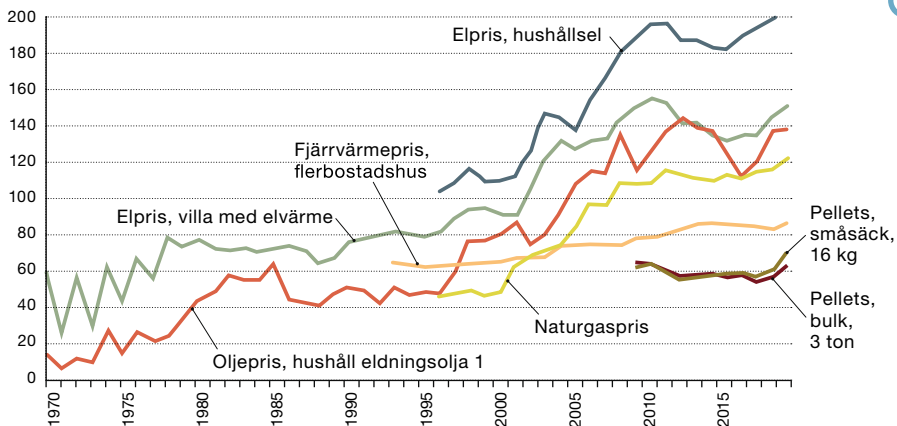
Elsystemet i Sverige har historiskt sett varit uppbyggt på storskalig och centraliserad elproduktion (vattenkraft och kärnkraft) med ett flöde av el från elproducent till konsument och där elproduktionen varit styr- och reglerbar.

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 2018 års prisnivå, öre/kWh



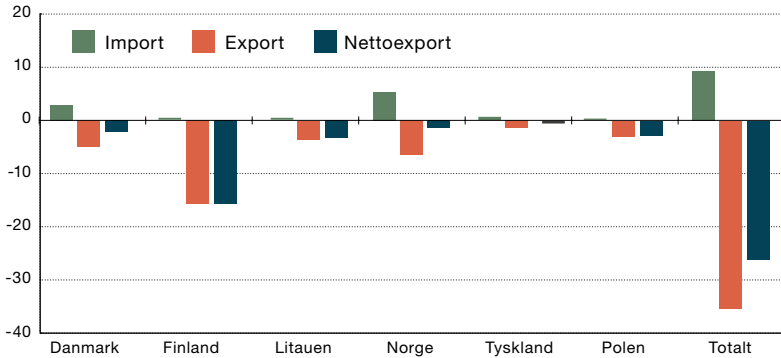
Källa: Energimyndigheten, SCB, SPBI.

Anmärkningar: Priserna redovisas i 2017 års prisnivå, konsumentprisindex (KPI) används för omräkning av priser.

Energiläget i världen

Under 2019 nettoexporterade Sverige 26 TWh el. Det mesta gick till Finland, därefter gick störst nettoexport till Litauen, Polen och Danmark. Under året importerade Sverige mest från Norge och Danmark.

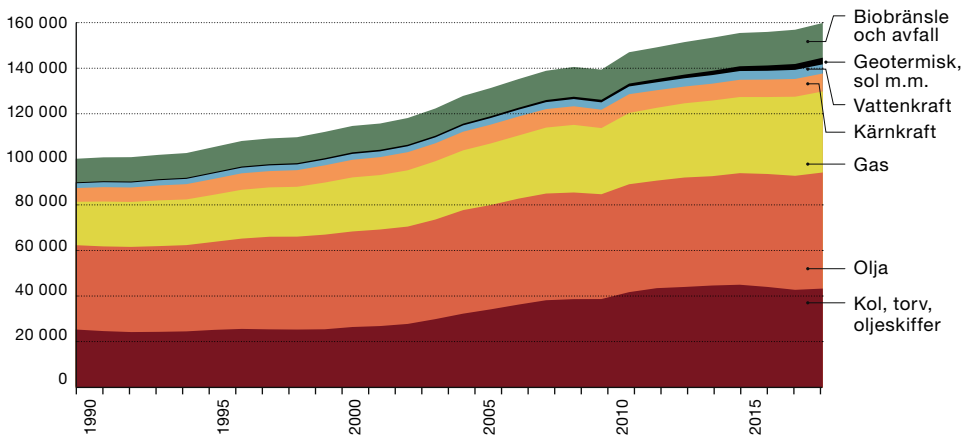
Import och export av el 2019, TWh



Under 2017 uppgick den globala tillförseln av energi till 162 000 TWh. Av dessa kom 14 procent från förnybar energi.

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

Global tillförsel av energi per energislag fr.o.m. 1990, 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.



Energimål inom EU 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.



Energimål inom EU 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 14 procent.



De svenska energimålen

- 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.
- 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.

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.

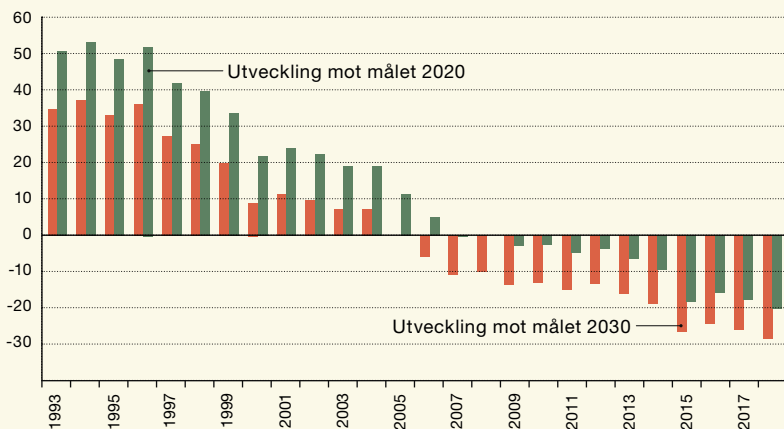
- Under 2018 nåddes målnivån då energiintensiteten var 20 procent lägre än 2008, mätt som tillförd energi per BNP-enhet i fasta priser. Den slutliga målutvärderingen görs dock först avseende 2020.
- Minskningen beror både på att BNP ökat och att tillförd energi minskat.

Energianvändningen ska vara 50 procent effektivare 2030 jämfört med 2005.

- År 2018 var energiintensiteten 29 procent lägre än 2005.



Normalårskorrigerad energiintensitet i förhållande till basår 2005 respektive 2008 i fasta priser, 1993–2018, procent

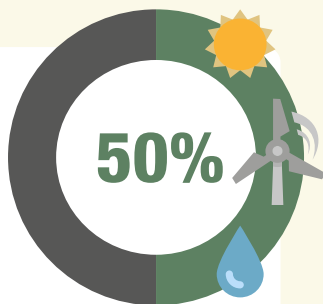




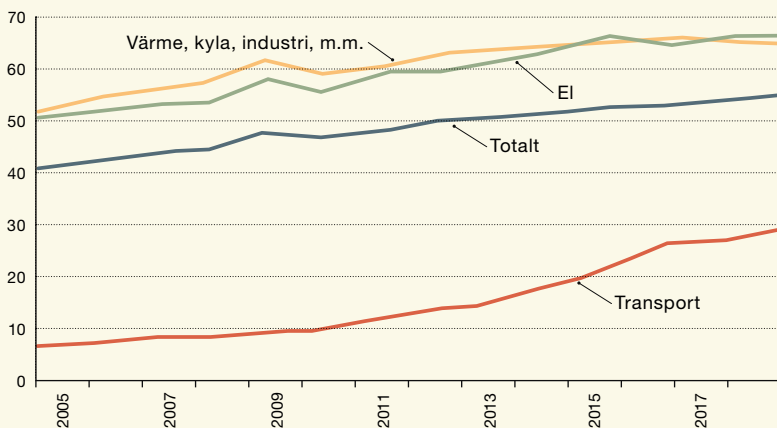
Målet om förnybar energi

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 knappt 54 procent under 2018. Ökningen det sista året beror framför allt på en ökad produktion från vindkraft, ökad användning av biodrivmedel och ökad användning av värmepumpar.
- 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.



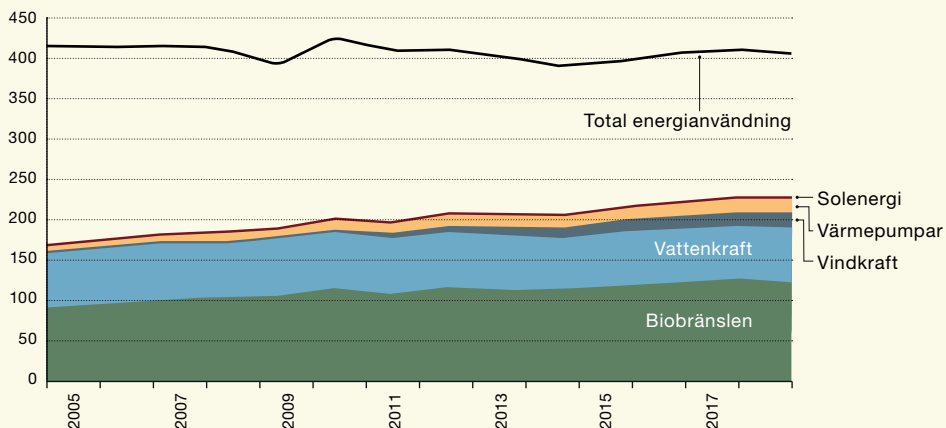
Andel förnybar energi totalt samt i några sektorer enligt förnybartdirektivet, 2005–2018, procent



Källa: Energimyndigheten och Eurostat.

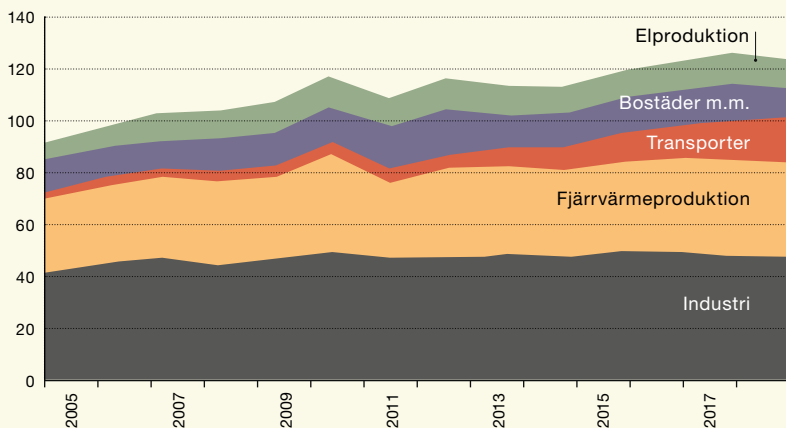
Anmärkning: Andelen förnybart i transporter enligt förnybartdirektivets beräkningsmetod.

Förnybar energi och energianvändning enligt förnybartdirektivet, 2005–2018, TWh



Källa: Energimyndigheten och Eurostat.

Användning av biobränslen per sektor, 2005–2018, TWh



Källa: Energimyndigheten och Eurostat.

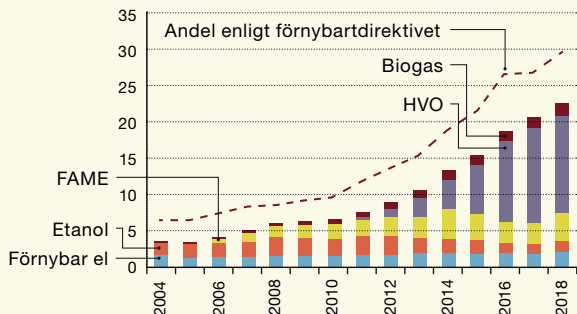


Målet om förnybar energi i transportsektorn

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



Andel förnybart i transportsektorn 2004–2018, procent

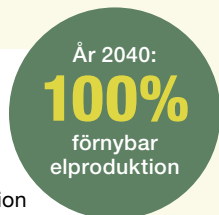


Transportsektorn använder allt mer förnybar energi. Under 2018 uppgick andelen till 23 procent för inrikes transporter, vilket är en ökning med drygt 2 procentenheter jämfört med 2017. Ökningen kan förklaras med att reduktionsplikten infördes den 1 juli 2018 och ledde till en ökad låginblandning av HVO.



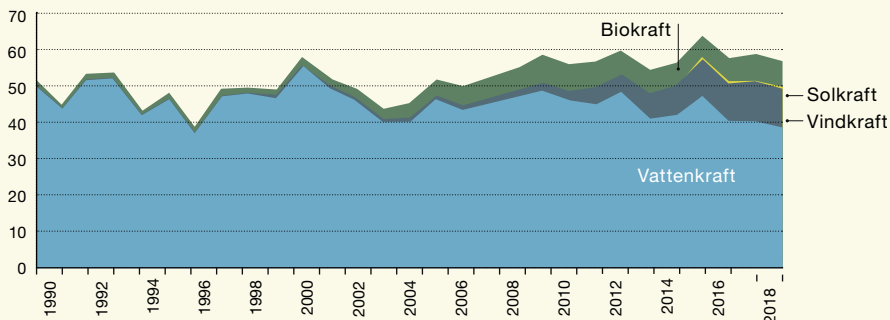
Målet om 100 procent förnybar elproduktion

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 2018 var andelen drygt 56 procent vilket var 2 procentenheter lägre än föregående år. Minskningen beror framför allt på en lägre elproduktion från vattenkraft, men även från vindkraften. Mer generellt beror Sveriges höga andel förnybar el på att en stor del el produceras med vattenkraft.

Andel förnybar el i förhållande till total elproduktion 1990–2018, 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