



# Energiläget 2018

En översikt

# En samlad bild över energiläget i Sverige

Energimyndigheten ansvarar för att ta fram den officiella energistatistiken i

Sverige. Vi sammanställer denna statistik 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.

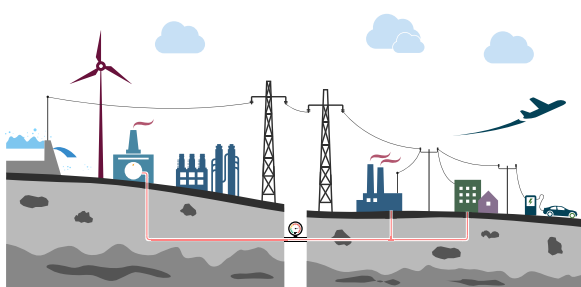
När vi sammanställer statistiken så gör vi det utifrån ett system som innefattar allt som har med energi att göra. Ett energisystem visar en övergripande bild av tillförsel, produktion, distribution och användning av energi.

## 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

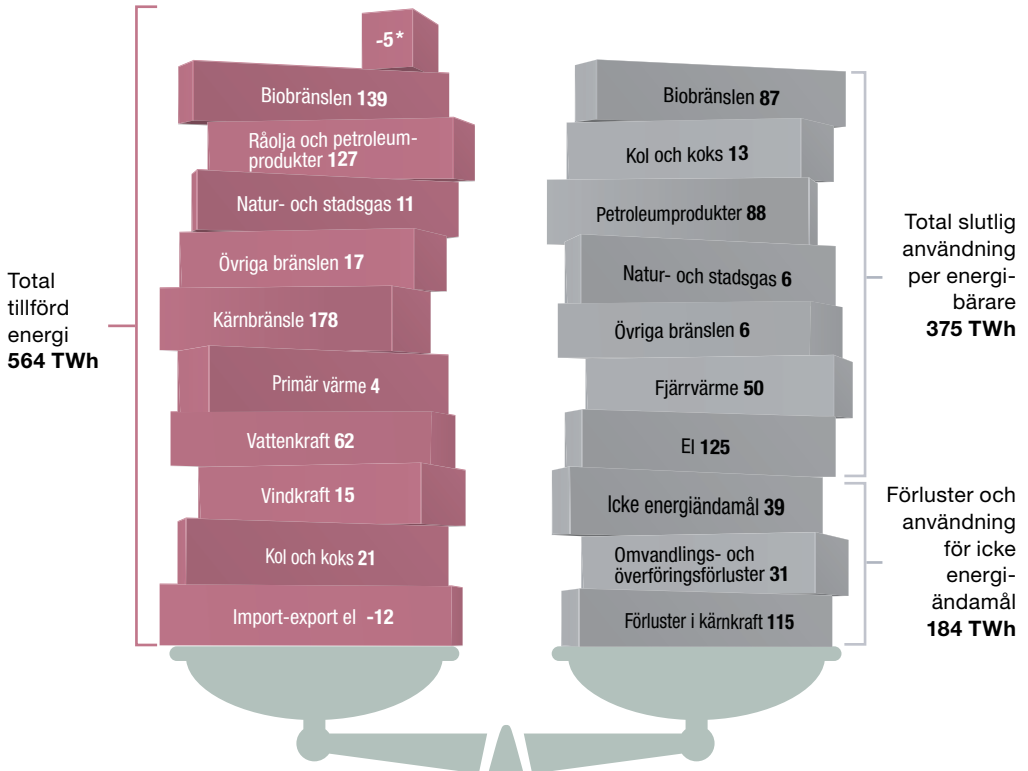
I Sverige använder vi egna förnybara energikällor som vatten, vind, sol och biobränsle. Men vi importerar också kärnbränsle och fossila bränslen som olja och naturgas.

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 2016 uppgick den totala tillförseln i Sverige till 564 TWh.

### Så här såg den svenska energibalansen ut 2016.



\* Statistisk differens mellan använd och tillförd energi

2016

# Sveriges slutliga energianvändning delar vi in i tre användarsektorer:

## Industrisektorn:

använder främst bio-bränsle och el för att driva processer.

142 TWh

## Bostads- och service-sektorn:

använder främst fjärrvärme, el och biobränslen.

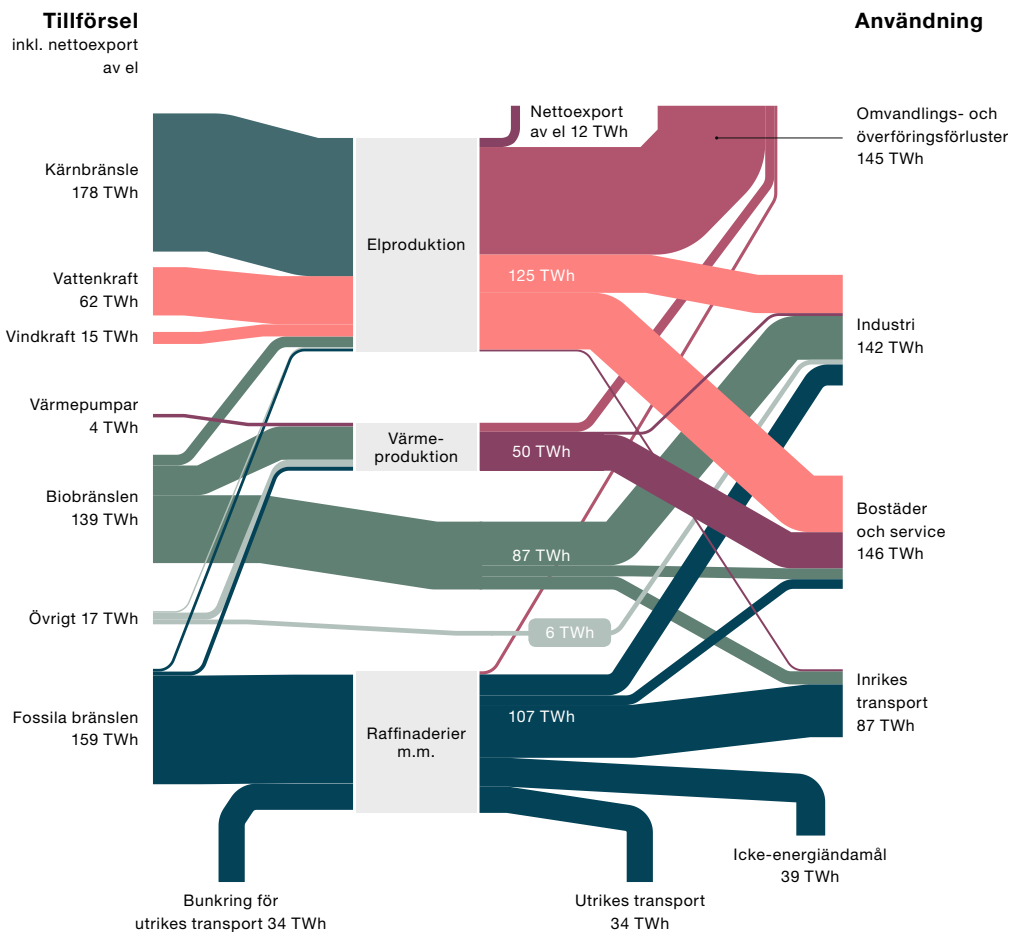
146 TWh

**Transportsektorn:** använder mest petroleumprodukter i form av bensin, diesel och flygbränsle, men även el och en växande andel biodrivmedel.

87 TWh

375 TWh

## Energisystemet 2016



# 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.

- minska utsläppen av växthusgaser med 20 procent
- minska energianvändningen med 20 procent genom bättre energieffektivitet
- andelen förnybar energi ska vara minst 20 procent av den totala energianvändningen
- andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara minst 10 procent

**Uppsatta mål inom EU till 2020**

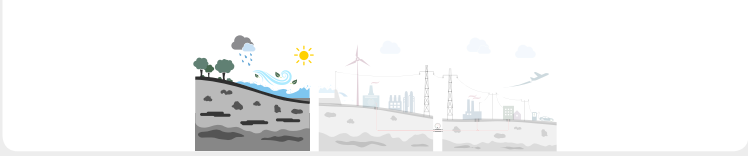
- andelen förnybar energi 2020 ska vara minst 50 procent av den totala energianvändningen
- andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara minst 10 procent 2020
- energianvändningen 2020 ska vara 20 procent effektivare jämfört med 2008
- utsläppen av växthusgaser ska 2020 vara 40 procent lägre än 1990 (gäller verksamheter som inte omfattas av EU:s system för handel med utsläppsrätter)
- Nettonollutsläpp senast 2045 jämfört med 1990, varav minst 85 procent av reduktionen av utsläpp ska ske i Sverige
- 70 procent lägre utsläpp av växthusgaser för inrikes transporter exklusive inrikes flyg till 2030 jämfört med 2010

**De svenska klimat- och energimålen**

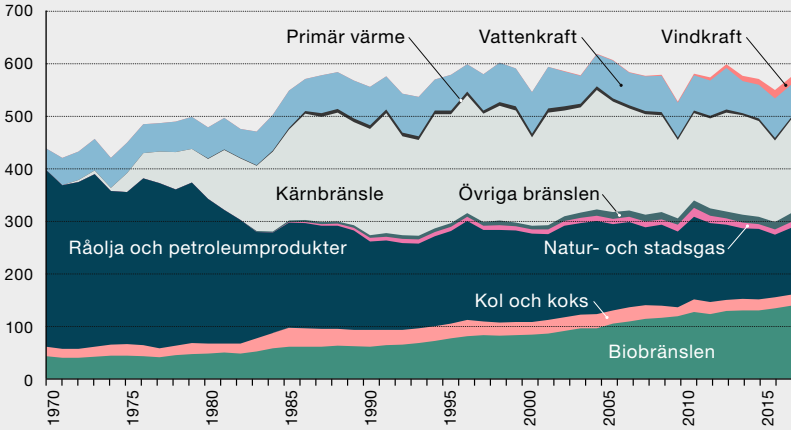
- 100 procent förnybar elproduktion 2040 (men det är inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft)
- 50 procent effektivare energianvändning 2030 jämfört med 2005

**Energiöverenskommelsens mål**

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, vilket indikerar om Sverige är på väg att nå målen eller om det behövs ytterligare insatser i form av ändrade styrmedel.



## Total tillförd energi 1970–2016, TWh

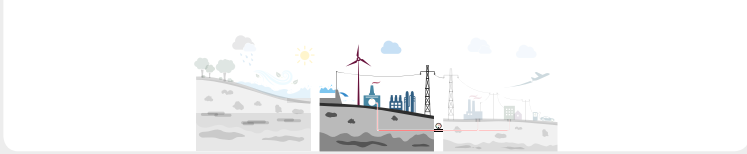


Källa: Energimyndigheten och SCB.

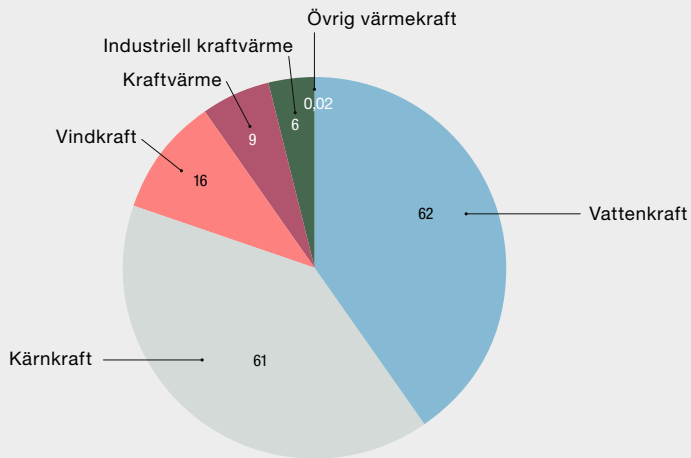
Anmärkingar: 1) Övriga bränslen ingår i biobränslen före 1983. 2) Till och med 1989 inkluderar utrikes flyg i posten råolja och petroleumprodukter. 3) Kärnbränsle beräknas enligt den metod som används av FN/ECE för att beräkna tillförsel från kärnkraft. 4) Primär värme avser värmepumpar i fjärrvärmeverk.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

De senaste 30 åren har vi sett en stadigt ökad tillförsel av biobränslen.

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.



## Elproduktion 2016, TWh



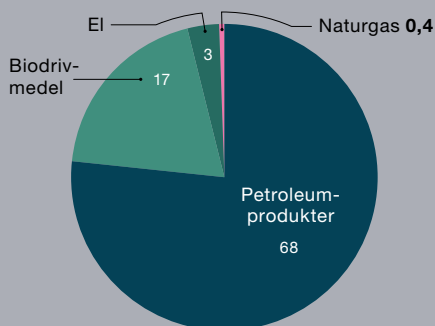
Källa: Energimyndigheten och SCB.  
Anmärkningar: Produktion av el för egenanvändning ingår inte.

Idag kommer nästan 58 procent av elen som produceras i Sverige från förnybara källor som vattenkraft, vindkraft, biobränsle och solkraft.

Allt fler solceller installeras i Sverige. Mellan 2016 och 2017 ökade antalet nätanslutna solcellsanläggningar med drygt 52 procent. Vid slutet av 2017 uppgick det totala antalet anläggningar i Sverige till cirka 15 300 stycken, med en total installerad effekt på 231 MW.



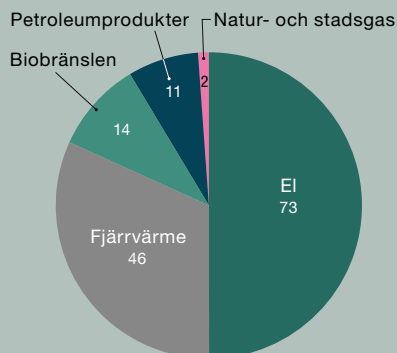
## Slutlig energianvändning i transportsektorn, TWh, 2016



Källa: Energimyndigheten.

Petroleumprodukter, främst bensin och diesel, stod 2016 för 78 procent av energianvändningen i transportsektorn. De senaste åren har andelen biodrivmedel ökat kraftigt. Vägtrafiken stod för 94 procent av den slutliga energianvändningen inrikes följt av bantrafik (3 procent) luftfart (2,5 procent) och sjöfart (0,5 procent).

## Slutlig energianvändning i bostäder och service m.m. TWh, 2016



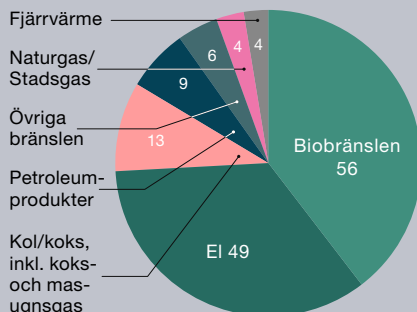
Källa: Energimyndigheten.

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 absolut vanligaste energibäraren.

Petroleumprodukter förekommer för uppvärmning, men används främst till arbetsmaskiner av jord- och skogsbruk samt fiske- och byggverksamhet.

## Industrisektorns slutliga energianvändning, TWh, 2016



Källa: Energimyndigheten.

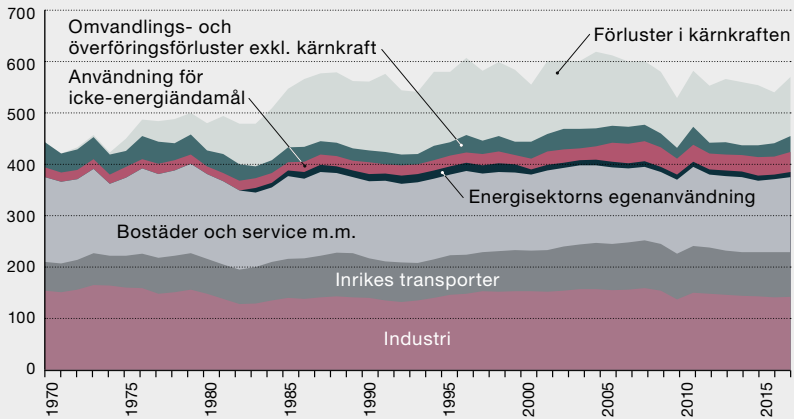
Massa- och pappersindustrin står för drygt hälften av industrisektorns totala energianvändning. Till produktionen av massa och papper används framför allt biobränslen och el.

Användningen av fossila bränslen, det vill säga naturgas, petroleumprodukter samt kol och koks, minskar för varje år inom industrisektorn. Men fortfarande är användningen omfattande, bland annat inom järn- och stålindustrin.





## Total energianvändning, 1970–2016, TWh



Källa: Energimyndigheten och SCB.

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

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

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

Energianvändningen i Sverige har minskat under hela 2000-talet med undantag för 2010 som var ett ovanligt kallt år.

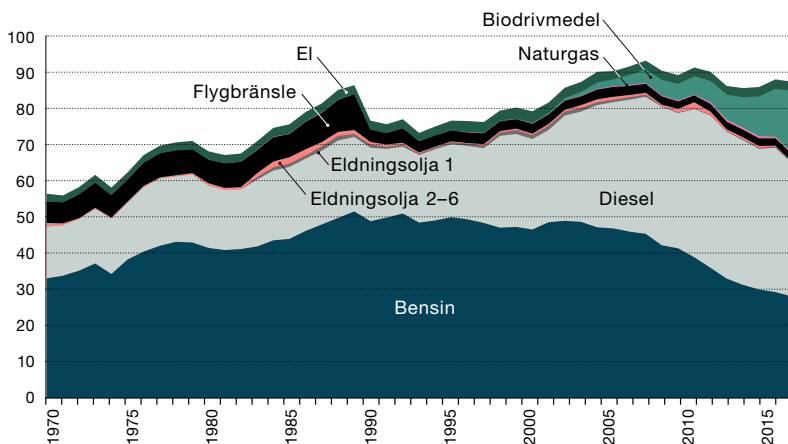
Den största minskningen i energianvändningen beror på att förluster i kärnkraften har minskat vilket är en följd av att kärnkraftsreaktorer har stängts ned.

# Alltmer biodrivmedel används i transportsektorn

Energianvändning för inrikes transporter uppgick till 87 TWh 2016.

Under 2016 stod vägtrafiken för 94 procent av energianvändningen i transportsektorn i Sverige.

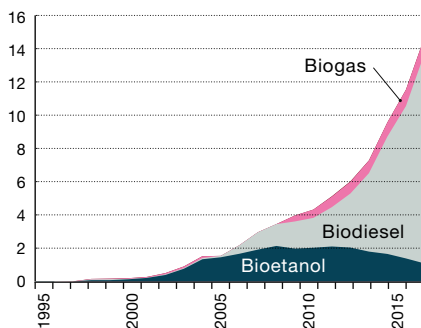
Slutlig energianvändning i transportsektorn, inrikes, 1970–2016, TWh



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.

Användning av biodrivmedel i transportsektorn, 1995–2016, TWh



Vi ser en tydlig trend att användningen av biodrivmedel och då främst biodiesel ökar inom transportsektorn. Användningen av biodrivmedel uppgick till nästan 17 TWh 2016 vilket motsvarar 19 procent av transportsektorns energianvändning.

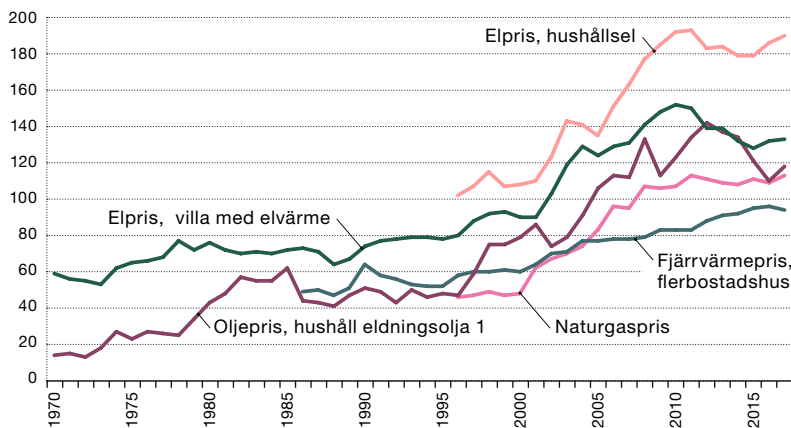
# Energipriser och energimarknader

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.

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.

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 och lokaler 1970-2017, i 2017 års prisnivå, öre/kWh



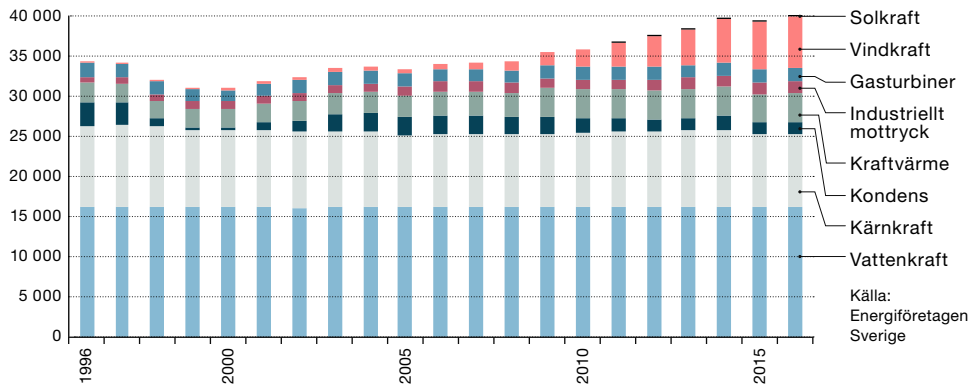
Källa: Energimyndigheten, SCB, SPBI.

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

# 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.

Installerad elproduktionskapacitet per kraftslag 1996–2016, MW

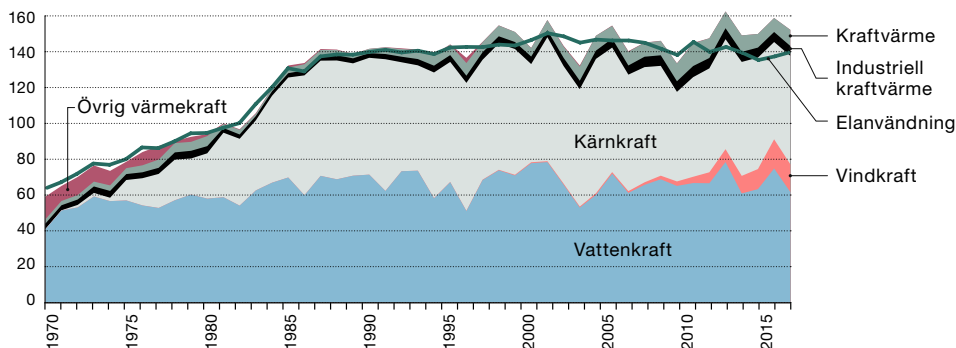


Under 2016 fördelade sig elproduktion med 41 procent vattenkraft, 40 procent kärnkraft och 10 procent vindkraft. Resterande 9 procent var förbränningsbaserad produktion, som främst sker i kraftvärmeverk och inom industrin.

Historiskt sett var elanvändningen som högst 2001 då den var 150 TWh. Sedan dess har elanvändningen minskat.

Mest el används i bostads- och servicesektorn (73 TWh) följt av industrisektorn (49 TWh) och transportsektorn (2,6 TWh).

Elanvändning och elproduktion per kraftslag 1970–2016, TWh



Källa: Energimyndigheten och SCB.

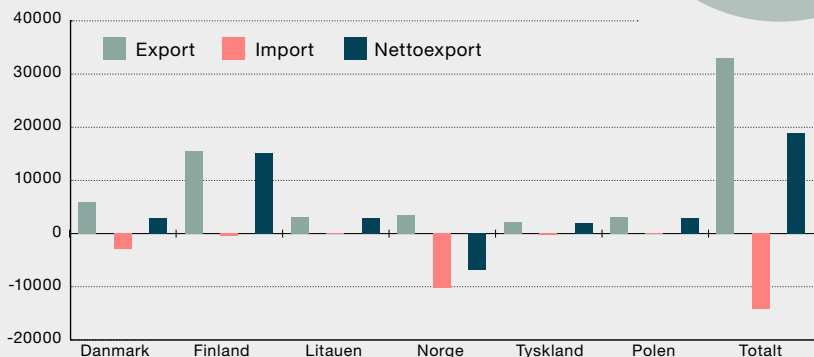
Anmärkingar: Produktion av el för egenanvändning ingår inte.

# Energiläget i världen

Under 2016 nettoexporterade Sverige 11,7 TWh el totalt. Det mesta gick till Finland men även till Polen, Litauen och Tyskland. Under året importerade Sverige mest från Norge och Danmark.

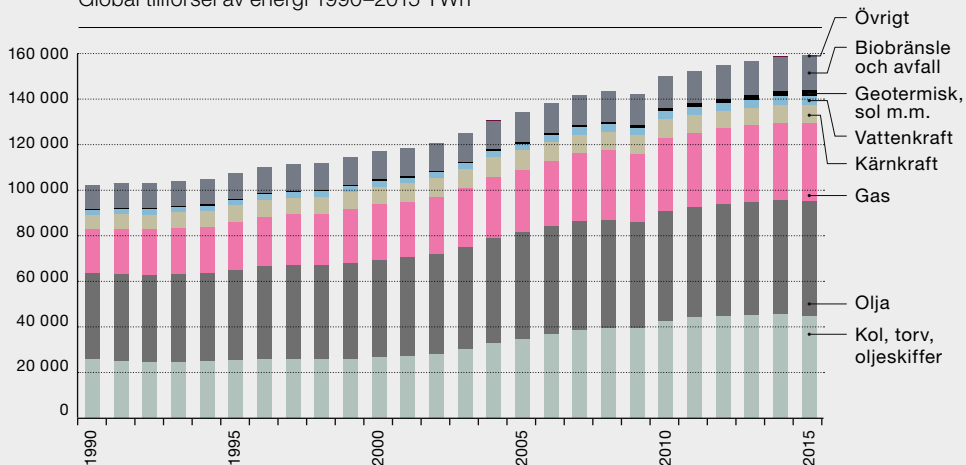
Handelsströmmarna mellan Sverige och grannländerna varierar både mellan åren och under året, och beror på prisskillnader mellan olika elområden.

Import och export av el, GWh, 2017



Under 2015 uppgick den globala tillförseln av energi till 159 000 TWh. Av dessa kom 14 procent från förnybar energi.

Global tillförsel av energi 1990–2015 TWh





## Ett hållbart energisystem gynnar samhället

Energimyndigheten har helhetsbilden över tillförsel och användning av energi i samhället. Vi arbetar för ett hållbart energisystem som är tryggt, konkurrenskraftigt och har låg negativ påverkan på hälsa, miljö och klimat. Energimyndigheten ansvarar även för Sveriges officiella statistik på energiområdet.

Denna trycksak är en översiktlig version av *Energiläget*, som är en publikation och statistiksamling som ges ut av Energimyndigheten. *Energiläget* ger en samlad och lättillgänglig bild av utvecklingen på energiområdet i Sverige. Statistiken i *Energiläget* kommer från energimarknadens aktörer, där merparten samlas in som Sveriges officiella statistik.

Förutom dessa publikationer finns även Energiäget i siffror. Motsvarande produkter finns även på engelska under titeln *Energy in Sweden*. Ladda ner eller beställ din publikation i Energimyndighetens webbshop, som finns på [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)



Energimyndigheten, Box 310, 631 04 Eskilstuna  
Telefon 016-544 20 00, Fax 016-544 20 99  
E-post [registrator@energimyndigheten.se](mailto:registrator@energimyndigheten.se)  
[www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)