

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme)

Ämnesområde

Energi

Statistikområde

Tillförsel och användning av energi

Produktkod

EN0105

Referenstid

2018

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statens Energimyndighet
Kontaktinformation	Camilla Dellby
E-post	camilla.dellby@energimyndigheten.se
Telefon	016-544 21 16

Statistikproducent	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Susanne Enmalm
E-post	susanne.enmalm@scb.se
Telefon	010-479 69 63

Innehåll

1	Statistikens sammanhang.....	3
2	Undersökningsdesign	3
2.1	Målstorheter	3
2.2	Ramförfarande	3
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	4
2.3.1	Urvalsförfarande.....	4
2.3.2	Uteslutning från insamling (cut-off)	4
2.4	Insamlingsförfarande.....	4
2.4.1	Datainsamlingsmetoder	4
2.4.2	Mätning.....	5
2.4.3	Bortfallsuppföljning.....	5
2.5	Bearbetningar.....	6
2.6	Granskning.....	6
2.6.1	Granskning under insamlingen	6
2.6.2	Granskning av mikrodata	6
2.6.3	Granskning av makrodata.....	6
2.6.4	Granskning av redovisning	6
2.7	Skattningsförfarande	7
2.7.1	Principer och antaganden	7
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	7
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	7
2.7.4	Röjandekontroll	7
3	Genomförande	8
3.1	Kvantitativ information.....	8
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	8

1 Statistikens sammanhang

Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme), förkortat AREL, ska belysa tillförsel och användning av el, gas, fjärrvärme och fjärrkyla. Statistiken beskriver även teknisk utrustning i kraftstationer och bränsleförbrukning.

Undersökningen görs årligen och vänder sig till samtliga företag som bedriver verksamhet inom el, värme och fjärrkyla produktion samt elnätbolag i Sverige.

I detta dokument beskrivs upplägg och genomförande av den undersökning som resulterar i statistik om el-, gas-, och fjärrvärme. Läs om statistikens kvalitet i kvalitetsdeklarationen som finns tillgänglig på www.scb.se/EN0105.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

De statistiska målstorheterna som används är totaler i fysikaliska måttenheter (terajoule, TJ, gigawatttimmar, GWh, megawatt, MW, kubikmeter m³) avseende tillförsel och användning av energi. Statistikens målpopulation utgörs av företag med verksamhet gällande överföring av el, elproduktion, värmeproduktion, fjärrkylaproduktion, fjärrkyladistribution, fjärrvärme distribution, kraftstationer, kraftvärme-verk, fristående värmeverk, registrerade vindkraftverk i elcertifikatsystemet. Målvariablerna är bruttoproduktion av elenergi och värme, bränsleförbrukning, mängd överförd el och värme samt bruttoproduktion av elenergi från vindkraftverk. Undersökningen avser belysa el- och kraftproduktionen i Sverige och alla anläggningar som bidrar med energi- eller värmeproduktion.

2.2 Ramförfarande

Ramen utgörs av undersökningens adress- och utsändningsregister och avses innefatta samtliga företag som bedriver någon av nedan angivna verksamheter:

- elproduktion med egen kraftkälla om sammanlagt minst 100 kW, exklusive vindkraft som fås från registerdata om vindkraft från elcertifikatsystemet (se www.energimyndigheten.se) samt solet som fås från undersökningen "Nätanslutna solcellsanläggningar" (EN0123)
- elproduktion med egen kraftkälla enbart för eget behov om sammanlagt minst 400 kW
- nätverksamhet, produktion eller distribution av fjärrvärme eller fjärrkyla

Rampopulationen består av företag med följande verksamhet:

- Generering av elektricitet, SNI2007 35.11 inkl. elproducerande industriföretag. Företaget skall ha kraftstationer med en sammanlagd effekt på minst 100 kW. För enbart eget bruk är gränsen 400 kW.
- Överföring och distribution av el, SNI 35.12, 35.13
- Produktion och distribution av värme och kyla, SNI2007 35.3

Rampopulationen konstitueras av undersökningens operativa adress- och utsändningsregister. Dessa uppdateras kontinuerligt och därmed sker också en uppdatering av rampopulationen. Information för uppdateringen fås via medverkande företag, angränsande SCB-undersökningar, SCB:s företagsregister och undersökningspersonalens omvärldsbevakning.

Undersökningen har ett stort antal observationsstorheter avseende el, värme och kyla. På flertalet observationsstorheter görs flera (två till fyra) mätningar varför antalet variabler är större (över 800). Några observationsobjekt är bränsleförbrukning, generatoreffekt, export och import av el, produktion av el, produktion av värme, överföring av el till slutliga förbrukare.

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

Inget urval görs.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

AREL är en årlig totalundersökning av ca 460 el- och fjärrvärmeproducerande bolag, ca 170 el-nätföretag samt ca 40 elproducerande industrier. Undersökningen har vissa cut-off gränser. Elproducenterna ska ha kraftstationer med en sammanlagd effekt på minst 100 kW. Har företagen enbart elproduktion för eget behov är gränsen 400 kW

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamlingsmetoder

Insamlingen görs årsvis genom direktinsamling. Utsändningen av frågeformulär sker i slutet av februari.

Den första kontakten med uppgiftslämnarna är genom utsändning av ett introduktionsbrev. Det innehåller inloggningsuppgifter till undersökningen på SCB:s webbplats och skickas via e-post i slutet på februari året efter aktuellt undersökningsår. Uppgiftslämnarna besvarar undersökningen som skickas in via SCB:s elektroniska insamlingsverktyg. Sista svarsdatum är ställt till ca en månad efter

utskick. Breven adresseras till företagets senast kända kontaktperson. Ej svarande påminns direkt efter sista svarsdatum genom e-post. Vid ett senare tillfälle görs påminnelse via telefon. Vid eventuella avvikelser i inkomna uppgifter tas återkontakt med uppgiftslämnaren för kompletteringar eller förklaringar.

Uppgifter om elkraftsutbytet inhämtas från SCB:s undersökning Månatlig elstatistik, www.scb.se/EN0108.

2.4.2 Mätning

Mätinstrumentet är ett frågeformulär som skickas till uppgiftslämnaren en gång om året. Det finns fyra olika typer av frågeformulär, beroende på företagstyp.

- El-, fjärrkyla- och fjärrvärmeproduktion får frågeformulär rörande data avseende el-, fjärrkyla-, samt värmeproduktion och bränsleförbrukning per anläggning och data för fjärrvärmeförbrukning.
- Elnätföretag, får frågeformulär rörande i huvudsak utmatad el från uttagpunkter i eget nät till slutförbrukare. Samt produktion av el för täckande av nätförluster.
- Elproducenter inom industrin får frågeformulär rörande förbrukning bränsle för elproduktion, inköpsvärde under året förbrukad kvantitet bränsle för elproduktion i förbrukningsårets priser.
- Små vattenkraftstationer får frågeformulär med frågor kring producerad el.

Data insamlas huvudsakligen med elektroniska frågeformulär som företagen hämtar på SCB:s webbplats. Frågeformulären har en inbyggd kontrollfunktion vilket medför att fel kan upptäckas tidigt och rättas av uppgiftslämnarna själva. Uppgifterna rimlighetskontrolleras i frågeformuläret och uppgiftslämnaren uppmanas kommentera avvikande uppgifter.

Information om de slutliga observationsvariablerna och statistikens detaljerade innehåll finns på SCB:s webbplats. Där beskrivs alla variabler och värdemängder m.m. Dokumentationen finns på www.metadata.scb.se under *Årlig energistatistik*.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Efter varje insamlingsomgång beräknas underökningens objektbortfall. De företag som inte svarat alls eller delvis kontaktas i en bortfallsuppföljning. Återkoppling görs via mail eller över telefon vid eventuella bortfall hos enskilda företag. Återkoppling sker främst i samband med att blanketten granskas men i vissa fall kan även återkoppling behöva göras i ett senare skede, exempelvis vid makrogranskning av län och kommuner.

2.5 Bearbetningar

Objektsbortfallet utgör fem till tio procent räknat ovägt på undersökningens objekt. Ett vägt bortfall relaterat till ett storleksmått som el- eller värmeproduktion beräknas ej men bedöms vara betydligt lägre än den ovägda siffran. Imputering, ersättning av saknade värden, används när det inte har varit möjligt att samla in uppgifter. Värden imputeras med företagets uppgifter från föregående år.

2.6 Granskning

De insamlade uppgifterna granskas under insamlingen, efter avslutad insamling samt i aggregerad form. Återkontakter tas med uppgiftslämnare för att komplettera lämnade uppgifter.

2.6.1 Granskning under insamlingen

Under insamlingen finns det i det elektroniska frågeformuläret (SIV) inbyggda kontroller. Tanken med dessa kontroller är att uppgiftslämnaren redan vid inlämningstillfället ska göras uppmärksam på om de rapporterade värdena avviker mycket i förhållande till tidigare års inrapporterade värden. Även vissa rimlighetskontroller av tex prisuppgifter och värmevärden sker. Uppgiftslämnaren kan därmed rätta eventuella fel redan innan rapporten skickas in.

2.6.2 Granskning av mikrodata

När blanketten är inkommen läses svaren från webbformulären in automatiskt i SCB:s databas. När svaren kommit in till SCB genomförs en granskningsrutin där SCB kontrollerar uppgifternas fullständighet och rimlighet. Granskning sker mot föregående års inrapporterade uppgifter med hjälp av kontroller. Om ett värde har blivit mindre än föregående år sker återkontakter med uppgiftslämnarna.

2.6.3 Granskning av makrodata

Efter avslutad insamling granskas uppgifterna mot föregående års uppgifter på kommunnivå samt på länsnivå. Om stora skillnader förekommer tas återkontakter med uppgiftslämnare för att förstå eventuella avvikelser. När de slutliga tabellerna är skapade granskas de på makronivå.

2.6.4 Granskning av redovisning

Inför publicering granskas samtliga delar av materialet efter laddning i SCB:s webbpubliceringsverktyg och efter laddning i statistikdatabasen.

SCB kontrollerar att alla tabeller finns med och att ingen av dem är tom eller innehåller obegripliga värden, till exempel interna koder. Rubriker och förklaringar till tabeller granskas så att de är korrekta.

2.7 Skattningsförfarande

I redovisningen ingår inga skattade värden då det är en totalundersökning. Beräkningar som görs är endast summeringar. Det görs inga skattningar för effekten av bortfallet.

Samtliga bränsleslag räknas, med hjälp av värmevärdet, om från sin naturliga måttenhet till den gemensamma måttenheten megawatttimmar (MWh).

2.7.1 Principer och antaganden

I redovisningen ingår inga skattade värden, utan endast summeringar av den installerade effekten samt antal i varje redovisningsintervall görs.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

Förbrukningen av bränslen i kraftvärmeproduktionen har fördelats (allokerats) på el och på värme enligt energimetoden. Allokering enligt denna metod innebär att bränslena fördelas proportionellt mot produktionen av el respektive värme. Varje producerad enhet tilldelas alltså samma mängd bränsle oavsett om det är el eller värme som produceras. Metoden innebär dock att vinsten av samtidig produktion av el och värme tillfaller elproduktionen eftersom verkningsgraden för elproduktionen blir högre än vid separat elproduktion och på motsvarande sätt lägre för värmeproduktionen.

För elproduktion per bränsle, GWh, har fördelningen gjorts under det förenklade antagandet att ett bränsles bidrag till produktionen är proportionell mot dess andel av den totala bränsleinsatsen per anläggning, d.v.s. att bränslets verkningsgrad antas motsvara anläggningens. Produktionen per bränsle och anläggning summeras till riket.

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Ingen skattning av tillförlitligheten genomförs.

2.7.4 Röjandekontroll

Röjandekontroll görs med hjälp av standardprogrammet Tau-argus. Tau-argus är ett it-verktyg för röjandekontroll av tabeller som utvecklats inom olika Europeiska projekt. Programmet tillämpar P%-regeln för riskbedömning av tabellerna. Det innebär att man anger en tillåten gräns för hur nära det går att räkna ut ett objekts riktiga värde. En cell identifieras som en riskcell om det går att hitta en övre eller undre gräns för värdet på något objekt i cellen som är närmare

än p procent av objektets sanna värde. En cell betraktas alltså som känslig om det går att uppskatta bidraget från något objekt i cellen närmre än den valda procenten av dess sanna värde och måste då sekretessmarkeras. Sekretesskyddade uppgifter skyddas med prickar (..) vid publicering och redovisas därmed inte.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

Ramen består av ca 460 el-och fjärrvärmeproducerande bolag, ca 170 elnät företag samt ca 40 elproducerande industrier. Svarefrekvensen är ca 90-95%.

3.2 Avvikelse från undersökningsdesignen

Inga avvikelser har gjorts.