

KVALITETSDEKLARATION

Nätanslutna solcellsanläggningar

Ämnesområde

Energi

Statistikområde

Tillförsel och användning av energi

Produktkod

EN0123

Referenstid

31 december 2022

Statistikens kvalitet	3
1 Relevans	3
1.1 Ändamål och informationsbehov	3
1.1.1 Statistikens ändamål	3
1.1.2 Statistikansvändares informationsbehov	3
1.2 Statistikens innehåll	4
1.2.1 Objekt och population	4
1.2.2 Variabler	4
1.2.3 Statistiska mått	4
1.2.4 Redovisningsgrupper	4
1.2.5 Referenstider	5
2 Tillförlitlighet	5
2.1 Tillförlitlighet totalt	5
2.2 Osäkerhetskällor	5
2.2.1 Urval	5
2.2.2 Ramtäckning	5
2.2.3 Mätning	5
2.2.4 Bortfall	6
2.2.5 Bearbetning	6
2.2.6 Modellantaganden	6
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig	6
3 Aktualitet och punktlighet	7
3.1 Framställningstid	7
3.2 Frekvens	7
3.3 Punktlighet	7
4 Tillgänglighet och tydlighet	7
4.1 Tillgång till statistiken	7
4.2 Möjlighet till ytterligare statistik	7
4.3 Presentation	7
4.4 Dokumentation	7
5 Jämförbarhet och sam användbarhet	7
5.1 Jämförbarhet över tid	7
5.2 Jämförbarhet mellan grupper	7
5.3 Sam användbarhet i övrigt	8
5.4 Numerisk överensstämmelse	8
Allmänna uppgifter	8
A Klassificeringen Sveriges officiella statistik	8
B Sekretess och personuppgiftsbehandling	8
C Bevarande och gallring	8
D Uppgiftsskyldighet	8
E EU-reglering och internationell rapportering	8
F Historik	9
G Kontaktuppgifter	9

Statistikens kvalitet

1 Relevans

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Statistiken har som syfte att redovisa antal nätanslutna solcellsanläggningar påkopplade på det svenska elnätet samt hur stor den installerade effekten för dessa är. För att kunna utvärdera befintliga styrmedel och följa utvecklingen är det av stor vikt att veta hur stora solcellsanläggningar som byggs och anläggningarnas geografiska fördelning över Sverige.

Solcellsutbyggnaden drivs delvis med nationella styrmedel, men främjas främst av regionalpolitiska initiativ och lokala villkor kopplade till enskilda kommuner, elnätsföretag eller elhandelsföretag. Därför är behovet av geografiskt högupplöst statistik stort. Olika aktörer som antar policyer för att ändra utbyggnadstakten bör kunna följa upp effekterna av dessa. Det faktum att solel är geografiskt distribuerad och att variationen mellan huvudmän och intressenter är större än inom klassiska, storskaliga kraftslag leder också till behovet av en nationellt harmoniserad statistik ökar för att kunna göra jämförelser över tid och rum.

Det finns ett stort behov av kommunal, länsvis och annan regional statistik på området. Energimyndigheten vill minska antalet parallella insamlingar och presentera nationellt heltäckande och kommunvis jämförbar statistik över de solcellsanläggningar som finns i landet.

1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

Huvudanvändare av statistiken är myndigheter, länsstyrelser, kommuner och universitet/högskolor. Statistiken används även av enskilda företag och privatpersoner.

Statistiken används främst för att skatta solelens produktion. Statistiken används även som planerings- och beslutsunderlag hos myndigheter som behöver utvärdera befintliga styrmedel och följa utvecklingen på energiområdet.

Allmänhetens informationsbehov innefattar jämförelser av olika slag, t.ex. mellan regioner och över tid.

Energimyndigheten och SCB har kontakt med användare via flera kanaler och tar emot önskemål från användare där de kommer till uttryck. Externa användare kan också ta kontakt med Energimyndigheten för frågor om statistik rörande solel.

Elstatistiknämnden sammanträder minst en gång per år och diskuterar bland annat denna statistik. Med vid dessa möten är Energimyndigheten, SCB, Energimarknadsinspektionen, Svenska kraftnät, Energiföretagen Sverige och Vattenfall.

1.2 Statistikens innehåll

De statistiska målstorheterna (de storheter som statistikvärden tas fram för) är antal solcellsanläggningar anslutna till det koncessionspliktiga elnätet och total nätansluten installerad effekt, per län och kommun samt effektintervall.

Målstorheterna är något färre än intressestorheterna (de storheter användarna önskar statistik om), på grund av att hänsyn behöver tas till statistiksekretessen.

1.2.1 Objekt och population

Intresse- och målpopulationen utgörs av alla elnätsföretag i Sverige, det vill säga alla företag som leder elkraften från en genereringsanläggning eller ett överföringssystem till en slutkund.

Intresse-, mål- och observationsobjekten sammanfaller och utgörs av elnätsföretag. Målobjekten är alltså företag.

1.2.2 Variabler

Mål- och observationsvariabler är total nätansluten installerad effekt (kW) och antal nätanslutna solcellsanläggningar, inom tre effektintervall och per kommun, för ett elnätsföretag. Intressevariablerna (de idealt önskade variablerna) innefattar fler uppgifter om solcellsanläggningar, enligt användarnas samlade önskemål.

Installerad effekt

Toppeffekt anges ofta i kWp (kilowatt peak) eller kWt (kilowatt toppeffekt) och är summan av modulernas märkeffekt i solcellsanläggningen. Den verkliga maxeffekten som en komponent kommer att leverera är oftast lägre än toppeffekten på grund av skillnader mellan testförhållanden och riktiga förhållanden.

Den **installerade effekten**, som vi samlar in och redovisar, motsvarar effekten som solpanelerna eller växelriktaren teoretiskt avlämnar under standardiserade förhållanden (testförhållanden), det vill säga toppeffekten. Variabeln installerad effekt definieras varken i växelström (AC) eller i likström (DC). Toppeffekten samlas in och redovisas som solcellsanläggningens totala installerade effekt.

Solcellsanläggningar

En solcellsanläggning består i huvudsak av solcellsmoduler, kablage och växelriktare. Solcellen är en teknik som utnyttjar halvledare för att av strålningens energi skapa en spänning och driva en ström. Cellerna seriekopplas för att öka spänningen. Om cellerna parallellkopplas ökar strömmen. Solcellsanläggningen avgränsas inte utifrån modulerna utan utifrån mätpunkten (anslutningspunkt på nätet).

1.2.3 Statistiska mått

Statistiken utgörs av totaler (summor): antal solcellsanläggningar och installerad effekt (MW).

1.2.4 Redovisningsgrupper

De redovisningsgrupper som statistiken redovisas efter är effektintervall samt län och kommuner.

Effektintervall/ effektklass

Solcellsanläggningarna är uppdelade i olika förbrukarkategorier för att ge användarna en mer detaljerad redovisning. Kategorier som används är <20 kW, 20-1000 kW och > 1000 kW.

1.2.5 Referenstider

Referenstidpunkten för målpopulationen och målvariablerna är den 31 december 2022.

2 Tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

Undersökningen beskriver väl de installerade solceller som är anslutna till det koncessionspliktiga nätet i Sverige, eftersom det är en totalundersökning och svarsfrekvensen är mycket hög. Ramkvaliteten är god genom att registrerade elnätsföretag hämtas från myndigheten som ansvarar för elöverföringssystemet, Svenska kraftnät. Mätfel kan dock bidra till vissa brister i tillförlitligheten.

Sammantaget är vår bedömning att tillförlitligheten är god; de redovisade statistikvärdena skattar sina målstorheter väl.

2.2 Osäkerhetskällor

Den osäkerhetskälla som bedöms påverka mest är brister i rapporteringen, det vill säga mätfel. I huvudsak orsakas bristerna av att rapporteringsskyldiga elnätsföretag antingen avstår från att rapportera förändringar eller lämnar felaktiga uppgifter.

2.2.1 Urval

Denna källa bidrar inte till osäkerhet i statistiken, eftersom statistiken bygger på en totalundersökning av ca 170 objekt.

2.2.2 Ramtäckning

Rampopulationen för denna undersökning består av alla Sveriges elnätsföretag (SNI 35.1), enligt en ram som bygger på ett register över registrerade elnätsföretag i Sverige som SCB får från Svenska kraftnät.

Samtliga elnätsföretag ingår i undersökningen, även företag som föregående år inte hade nätanslutna solcellsanläggningar. En första fråga i frågeformuläret rörande om det finns installerade solceller i nätet avgör om företaget ska svara vidare i frågeformuläret eller inte.

Övertäckning kan förekomma om ramen innehåller företag som inte längre driver någon elnätsverksamhet. Övertäckningen identifieras och bidrar inte till statistiken. Undertäckning kan förekomma om registret inte är uppdaterat med nya elnätsföretag. Undertäckningen bedöms ha marginell betydelse.

2.2.3 Mätning

Data samlas in genom ett elektroniskt frågeformulär. Information om undersökningen och inloggningsuppgifter till frågeformulär skickas ut via e-post i början av januari, dvs. några dagar efter referensdatum.

Mätfel kan orsakas av att rapporteringsskyldiga företag, på grund av okunskap, bristande dokumentation, glömska eller av andra skäl, antingen avstår från att rapportera förändringar eller lämnar felaktiga uppgifter, vilket kan leda till vissa brister i tillförlitligheten. Detta medför en viss osäkerhet, som bedöms vara liten på total nivå.

2.2.4 Bortfall

För att hålla nere bortfallet skickas påminnelser ut via e-post samt görs telefonpåminnelser till företag som inte inkommit. Objektbortfallet, dvs. ej svarande företag, utgör en procent räknat ovägt på undersökningens objekt. Inget vägt bortfall relaterat till ett storleksmått beräknas, men den vägda bortfallsandelen är betydligt lägre än den ovägda bortfallsandelen. Objektbortfallet imputeras med hjälp av fjolårsvärden om sådana finns att tillgå. Objektbortfallets påverkan på tillförlitligheten bedöms vara liten eftersom det totala bortfallet är lågt och bortfallsföretagen är relativt små.

Det partiella bortfallet (t.ex. att antal solcellsanläggningar inte angetts för en viss kommun) kan emellertid vara större och omfattningen är i viss mån okänd. Detta tros dock inte påverka statistiken i någon större utsträckning.

2.2.5 Bearbetning

I frågeformuläret finns automatiska kontroller som signalerar om uppgiftslämnaren verkar fylla i formuläret felaktigt. Webbsvaren läses in automatiskt i SCB:s databas. Uppgifterna kontrolleras automatiskt i samband med överföringen av data till SCB:s produktionssystem. Svar inkomna på annat sätt registreras manuellt.

När svaren kommit in till SCB granskas uppgifternas fullständighet, rimlighet och inbördes förenlighet. Vid eventuella misstänkta fel i inkomna uppgifter tas återkontakt med uppgiftslämnaren för kompletteringar eller förklaringar.

En makrogranskning (outputgranskning) görs efter tabellframställningen. Vid eventuella misstänkta fel, utreds orsaken och åtgärdas företagsuppgifterna vid behov.

Granskningen ger en god kvalitetskontroll av uppgifterna, men det kan finnas en viss osäkerhet på grund av att vissa subjektiva bedömningar måste göras vid granskningen. Detta bedöms dock ha en relativt liten påverkan på statistiken.

I vissa tabeller kan det förekomma undertryckningar genom prickning (..) av tabellceller, vilka betyder att uppgifterna har sekretesskyddats efter en röjandekontroll.

2.2.6 Modellantaganden

Denna källa bidrar inte till osäkerhet i statistiken.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Endast slutlig statistik redovisas.

3 Aktualitet och punktlighet

3.1 Framställningstid

Framställningstiden för statistiken avseende den 31 december 2022 var tre månader. Insamlingsperioden var mellan den 29 december 2022 och den 14 mars 2023, och därefter framställdes resultaten.

3.2 Frekvens

Undersökningens referenstid, uppgiftsinsamling och redovisning infaller en gång per år.

3.3 Punktlighet

Punktligheten är god. Statistiken publiceras enligt datum i publiceringskalendern för Sveriges officiella statistik (SOS) på SCB:s webbplats.

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

Publiceringen består av redovisning i Energimyndighetens databas, som finns på [Nätanslutna solcellsanläggningar \(energimyndigheten.se\)](https://energimyndigheten.se) under "statistik", där användare fritt kan göra egna uttag av statistiken.

4.2 Möjlighet till ytterligare statistik

Vissa ytterligare bearbetningar av uppgifterna om nätanslutna solcellsanläggningar, för t.ex. delar av populationen i kombination med annan statistik, kan beställas genom undersökningens kontaktperson.

4.3 Presentation

Statistiken redovisas som tabeller i Energimyndighetens databas och som kartor.

4.4 Dokumentation

Statistikens kvalitet beskrivs i föreliggande dokument. Framställningen av statistiken beskrivs i *Statistikens framställning* (StaF). Detaljerad information om mikrodata finns i *Dokumentation av mikrodata* (MetaPlus). Samtliga dokumentationer är tillgängliga på SCB:s webbplats, www.scb.se/EN0123.

5 Jämförbarhet och sam användbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

Denna undersökning görs årligen. År 2022 är sjunde referensåret för undersökningen i dess befintliga format. Resultatet har god jämförbarhet med föregående år.

5.2 Jämförbarhet mellan grupper

Jämförbarheten mellan olika kommuner respektive län är god, på grund av att samma definitioner och metoder har tillämpats.

5.3 Samanvändbarhet i övrigt

Nätanslutna solceller har tidigare år undersökts som en delmängd av undersökningen Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme, www.scb.se/EN0105). Efter att redovisning efter kommun och effektintervall har tillkommit har detta blivit en egen undersökning med separat insamling. Resultatet från undersökningen kommer även att användas i Årlig energistatistik (el, gas och fjärrvärme). Installerad effekt och antal solcellsanläggningar kommer alltså att vara en del av resultatet som publiceras.

5.4 Numerisk överensstämmelse

Avrundningar kan medföra att summeringar av installerad effekt inte stämmer exakt.

Allmänna uppgifter

A Klassificeringen Sveriges officiella statistik

Kvalitetsdeklarationen avser officiell statistik. För statistik som ingår i Sveriges officiella statistik (SOS) gäller särskilda regler för kvalitet och tillgänglighet, se lagen ([2001:99](#)) och förordningen ([2001:100](#)) om den officiella statistiken samt Statistiska centralbyråns föreskrifter ([SCB-FS 2016:17](#)) om kvalitet för den officiella statistiken.

B Sekretess och personuppgiftsbehandling

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen ([2009:400](#)).

För att skydda enskilda personers eller företags sekretessreglerade uppgifter säkerställs att de inte kan röjas direkt eller indirekt i den statistik som offentliggörs.

Vid behandling av personuppgifter, dvs. information som direkt eller indirekt kan hänföras till en person som är i livet, gäller lagen ([2001:99](#)) och förordningen ([2001:100](#)) om den officiella statistiken samt EU:s dataskyddsförordning ([2016/679](#)).

C Bevarande och gallring

Formulär med primäruppgifter tillhörande statistiska undersökningar inom energiområdet gallras med stöd av Riksarkivets föreskrift RA-MS 2018:48, ett år efter att respektive undersökning har avslutats och under förutsättning att uppgifterna bevaras i slutliga observationsregister.

D Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet gäller enligt lagen ([2001:99](#)) och förordningen ([2001:100](#)) om den officiella statistiken och Energimyndighetens föreskrifter ([STEMFS 2021:15](#)).

E EU-reglering och internationell rapportering

Resultat från undersökningen rapporteras till EU:s statistikbyrå Eurostat och International Energy Agency (IEA). Rapporteringen lyder under

Europaparlamentets och rådets förordning nr 1099/2008/EG och kommissionens förordning nr 844/2010/EU. Rapportering görs en gång per år, senast den 30 november året efter referensdatum.

F Historik

Denna undersökning gjordes första gången avseende den 31 december 2016. Samma definitioner och metoder har tillämpats 2016–2022.

G Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statens energimyndighet
Kontaktinformation	Johan Harrysson
E-post	Johan.Harrysson@energimyndigheten.se
Telefon	016-542 06 32

Statistikproducent	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Johanna Thyren
E-post	Johanna.Thyren@scb.se
Telefon	010-479 67 11