

KVALITETSDEKLARATION

Energianvändning i jordbruket

Ämnesområde

Energi

Statistikområde

Tillförsel och användning av energi

Produktkod

EN0119

Referenstid

År 2021

Statistikens kvalitet	3
1 Relevans	3
1.1 Ändamål och informationsbehov	3
1.1.1 Statistikens ändamål	3
1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov	3
1.2 Statistikens innehåll	3
1.2.1 Objekt och population	3
1.2.2 Variabler	4
1.2.3 Statistiska mått	4
1.2.4 Redovisningsgrupper	4
1.2.5 Referenstider	4
2 Tillförlitlighet	4
2.1 Tillförlitlighet totalt	4
2.2 Osäkerhetskällor	5
2.2.1 Urval	5
2.2.2 Ramtäckning	6
2.2.3 Mätning	6
2.2.4 Bortfall	6
2.2.5 Bearbetning	7
2.2.6 Modellantaganden	7
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig	8
3 Aktualitet och punktlighet	8
3.1 Framställningstid	8
3.2 Frekvens	8
3.3 Punktlighet	8
4 Tillgänglighet och tydlighet	8
4.1 Tillgång till statistiken	8
4.2 Möjlighet till ytterligare statistik	8
4.3 Presentation	8
4.4 Dokumentation	8
5 Jämförbarhet och sam användbarhet	8
5.1 Jämförbarhet över tid	8
5.2 Jämförbarhet mellan grupper	9
5.3 Sam användbarhet i övrigt	9
5.4 Numerisk överensstämmelse	9
Allmänna uppgifter	9
A Klassificeringen Sveriges officiella statistik	9
B Sekretess och personuppgiftsbehandling	9
C Bevarande och gallring	9
D Uppgiftsskyldighet	10
E EU-reglering och internationell rapportering	10
F Historik	10
G Kontaktuppgifter	10

Statistikens kvalitet

1 Relevans

Statistiken över energianvändning i jordbruket används som underlag för myndigheter och näringsliv inom områdena jordbruk, energi och miljö.

1.1 Ändamål och informationsbehov

1.1.1 Statistikens ändamål

Statistikens huvudsyfte är att beskriva energianvändningen i jordbrukssektorn. Statistiken används som indata till energibalanser som beskriver Sveriges tillförsel och användning av energi.

1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

Användare av statistiken och exempel på användning:

- Statens energimyndighet (Energimyndigheten): Indata till *Årliga energibalanser* och till *Kommunal och regional energistatistik*.
- Naturvårdsverket: Underlag för klimatrapportering
- SCB: Indata till rapportering av biobränslen i jordbruket till Eurostat.
- Lantbrukarnas Riksförbund (LRF): Underlag för utformning av åtgärdsprogram för energieffektivisering.
- Övrig användning: Uppgifterna ingår som en del i den allmänna information som den officiella statistiken täcker in. Användare är bland annat massmedia, allmänhet och jordbrukets egna organisationer.

1.2 Statistikens innehåll

Statistikens målstorheter avser 2021 års totala användning i jordbruket av el och bränslen för uppvärmning samt drivmedel för jordbrukets fordon och maskiner, både för riket totalt och med regional uppdelning. Huvudsakliga statistiska målstorheter:

- Användning av eldningsolja, ved och elenergi samt total energianvändning för uppvärmning m.m. under 2021.
- Användning av bensin och diesel under 2021.
- Antal företag med installerade solceller 2021.
- Antal företag med spannmålstork 2021.
- Antal företag som använder olja till spannmålstork 2021.

1.2.1 Objekt och population

Intressepopulationen (den "ideala" populationen) utgörs av alla jordbruksföretag med växtodling eller djurproduktion under 2021.

Med jordbruksföretag avses en inom jordbruk, husdjursskötsel eller trädgårdsodling bedriven verksamhet under en och samma driftsledning. Objekttypen i undersökningen är jordbruksföretag, både för observationsobjekt och målobjekt. Det samlas alltså in uppgifter om jordbruksföretag och statistiken baseras på uppräknningar från dessa jordbruksföretag.

Målpopulationen (den mängd av objekt som statistiken ska avse) utgörs av alla jordbruksföretag med mer än 2,0 hektar åker eller med stor djurhållning

utan åkerarealer över 2,0 hektar. Intresse- och målpopulationerna stämmer bra överens eftersom företag med mindre än 2 hektar åker har en mycket liten energianvändning.

Jordbruksföretag utgör intresse-, mål- och observationsobjekt i undersökningen.

1.2.2 Variabler

Målvariablerna utgör en delmängd av intressevariablerna. Målvariablerna är färre, utifrån beaktande av uppgiftslämnarbörda och undersökningskostnad. De observationsvariabler tillika huvudsakliga målvariabler som samlas in i undersökningen från respektive jordbruksföretag är följande:

- Förbrukning av olika typer av bränsle för uppvärmning.
- Förbrukning av drivmedel (diesel, bensin, etanol och fordonsgas).
- Innehav av solceller.
- Mängd producerad el från solceller.
- Innehav av spannmålstork.
- Oljeförbrukning för spannmålstork.

Variablerna *Förbrukning av el* och *Förbrukning av standarddiesel* hämtas från Skatteverkets register över återbetalning av punktskatter. Det är första gången för denna undersökning som variabler hämtas från ett sådant register.

1.2.3 Statistiska mått

Statistiken utgörs av skattningar av totaler (summor) och antal.

1.2.4 Redovisningsgrupper

I de publicerade tabellerna redovisas statistik totalt för riket samt uppdelat på län.

1.2.5 Referenstider

Referenstiden för målpopulationen och variablerna är kalenderåret 2021.

2 Tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

Tillförlitligheten i statistikvärdena (skattningarna) bedöms sammantaget vara hög på riksnivå och relativt hög på länsnivå. Dock kan tillförlitligheten variera bland de olika skattningarna, vilket delvis återspeglas av de publicerade osäkerhetstalen. En anledning är att vissa bränsleslag är betydligt mindre frekvent förekommande än andra. En till viss del ökande komplexitet i företagsstrukturen bland de undersökta objekten kan också bidra till att jämförbarheten påverkas och att tillförlitligheten blir mer svårbedömd. Exempelvis kan olika delar av en verksamhet på ett företag bedrivas under flera separata juridiska enheter, medan flera företag kan bedrivas under en gemensam ägarstruktur i kombination med olika juridiska företrädare för olika delar.

Under första kvartalet av 2020 började covid-19 spridas i Sverige och i världen. Det har inte påverkat tillförlitligheten av statistiken avseende 2021.

2.2 Osäkerhetskällor

I denna undersökning kan osäkerhet förekomma på grund av urval, täckningsbrister, mätning, bortfall, bearbetning och modellantaganden. Tillförlitligheten redovisas kvantitativt genom precisionen i skattningarna, uttryckt i relativa medelfel (se avsnitt 2.2.1 *Urval* nedan). Mätfel på grund av svårigheter att lämna uppgifter torde vara det som till största delen påverkar tillförlitligheten i statistiken och leder till vissa systematiska fel.

Följande uppgifter redovisas

- relativa medelfel (procent)
- antal jordbruksföretag i urvalet
- antal svarande jordbruksföretag
- antal jordbruksföretag som ingår i beräkningarna (svarande exklusive övertäckning)
- antal jordbruksföretag i bortfallet.

2.2.1 Urval

Som ram användes en delmängd av Lantbruksregistret avseende 2021. Rampopulationen är den mängd jordbruksföretag som identifieras via ramen. Den del av ramen från vilket ett sannolikhetsurval drogs för direktinsamling innefattade jordbruksföretag med mer än 5,0 hektar åkermark eller stor djurhållning. Undersökningen baseras alltså på ett så kallat cut-off-förfarande, där de minsta företagen i målpopulationen utesluts från direktinsamling.

I undersökningen drogs ett urval av 5 000 jordbruksföretag över hela landet bland företag i ramen som låg över cut-off-gränsen. Denna del omfattade 45 573 jordbruksföretag, medan det fanns 54 307 företag i hela ramen, dvs. inklusive den uteslutna delen. Stratifiering och allokering finns beskrivna i dokumentet om statistikens framställning.

Urvalsosäkerhet uppstår på grund av att man inte totalundersöker populationen (förutom för den registerbaserade delen). Som osäkerhetsmått redovisas därför skattade relativa medelfel, uttryckt i procent av den skattade mängden av respektive energislag. Det dubbla medelfelet kallas ibland för felmarginal. Medelfel avspeglar urvalsfel och andra *slumpmässiga* fel, däremot inte systematiska fel såsom exempelvis systematiska mätfel. Med hjälp av medelfelet kan ett konfidensintervall beräknas på följande sätt. För en skattad användning av eldningsolja på 10 000 m³ och ett relativt medelfel på 3,0 procent kan man med liten felrisk (5 procent) säga att intervallet 10 000 ± 2 × 3 procent (dvs. 9 400–10 600 m³) omfattar den verkliga användningen. Hur stort medelfel som kan accepteras sammanhänger med statistikens användning.

Då färre än tio företag bidragit till skattningen för aktuell tabellcell (redovisningsgrupp) eller det relativa medelfelet överstigit 35 procent har skattningen bedömts så osäker att den undertryckts, dvs. markerats med prickar (..).

För variablerna *Förbrukning av el* och *Förbrukning av standarddiesel* hämtas uppgifterna från Skatteverkets register över återbetalning av punktskatter. Statistikframställningen för motsvarande målstorheter är alltså registerbaserad, och det finns ingen urvalsosäkerhet.

2.2.2 Ramtäckning

Rampopulationen består av de objekt som ramen, en delmängd av Lantbruksregistret (LBR) 2021, leder fram till. Rampopulationen torde täcka målpopulationen väl. Både övertäckning och undertäckning bedöms vara mycket små. I bortfallet kan en liten, icke identifierad övertäckning förekomma. Om övertäckningsandelen är högre i bortfallet än bland de svarande kan antalet företag och energimängder överskattas.

Ingen undertäckning har klart kunnat identifieras.

2.2.3 Mätning

Uppgifterna samlades in genom ett elektroniskt frågeformulär (en webblankett i SCB:s insamlingsverktyg SIV) som fanns tillgängligt på SCB:s webbplats samt genom en utskickad pappersblankett. Ett informationsbrev med inloggningsuppgifter (användarnamn och lösenord) skickades med post till utvalda jordbruksföretag. Tre till fyra veckor senare skickades en påminnelse med inloggningsuppgifter och en pappersblankett. Insamlade uppgifter kontrolleras automatiskt i SIV och lantbrukarna har också möjlighet att kommentera sina uppgifter.

Uppgifterna om el och diesel kommer från och med 2021 års undersökning från Skatteverkets register över återbetalade punktskatter. Dessa variabler är därmed totalundersökta. Uppgifterna från Skatteverket är de redovisade mängderna som köpts in till företaget. För el ingår således inte de mängder som jordbruksföretagen producerat av biogas eller från solceller. Dessa egenproducerade mängder bedöms sammantaget understiga 1 procent av den totala elförbrukningen i lantbruket.

Undersökningen omfattar energianvändning i jordbruksverksamhet (växtodling och djurhållning), men inte användning för privat bruk, i växthus, skogsbruk eller i entreprenadverksamhet såsom snöröjning och lantbrukssysslor till andra lantbrukare. Däremot ingår energianvändning till packerier och lager av främst grönsaker och potatis samt till stationära motorer för t.ex. bevattningsanläggningar. Eftersom många lantbruksföretag också bedriver skogsbruk och entreprenad samt bor på sin jordbruksfastighet, kan det förekomma att energianvändning till dessa verksamheter räknats med när uppgifterna har lämnats.

Trots att uppgiften om el från 2021 hämtas från Skatteverket kan det vara svårt att uppskatta elanvändningen i de fall privatbostad och djurstallar har gemensam elmätare eller om uppvärmning av bostäder och ekonomi-byggnader sker med en gemensam värmepanna.

Det bedöms sammantaget finnas en viss systematisk mätosäkerhet i statistikvärdena på grund av svårigheter att avgränsa och uppskatta energianvändning av olika slag.

2.2.4 Bortfall

Den ovägd bortfallsandelen uppgick till ca 38 procent, den designvägd bortfallsandelen till runt 35 procent, och den storleksvägd bortfallsandelen

till ca 37 procent¹. Kalibrering med hjälpinformation medverkar till att minska bortfallseffekterna, se nedan.

I undersökningens skattningsförfarande används hjälpinformation, varmed menas information i register som man kan utnyttja i

- undersökningsplaneringen, t.ex. genom att man stratifierar för att höja precisionen i skattningarna
- skattningsfasen, t.ex. genom att man kalibrerar för att höja precisionen eller sänka de systematiska felen i skattningarna.

Hjälpinformationen höjer kvaliteten (höjer precisionen och sänker systematiska bortfallsfel och täckningsfel) i skattningarna om den

- speglar variationen i svarsbenägenhet mellan olika lantbruk
- speglar variationen i t.ex. energiförbrukning mellan olika lantbruk
- avgränsar de viktigaste redovisningsgrupperna (t.ex. län) för statistiken
- avgränsar den aktuella gruppen av lantbruk som undersökningen avser.

I denna undersökning har kalibreringsskattningar använts. Huvudsyftet har varit att sänka det systematiska bortfallsfelet (bortfallsskevheten). I kalibreringen är en kompensationsvägning av objektbortfallet inbyggd; den har gjorts genom att bland annat åldersklasser för företagen har medtagits i hjälpinformationen. Förenklat innebär detta att företag i åldersklasser med sämre svarsbenägenhet (t.ex. med företagare under 40 år, med låg svarsbenägenhet) räknas upp mera, dvs. får en högre vikt i skattningen. Därutöver har län korsklassificerade med åkerstorleksklasser tagits med i hjälpinformationen. Länen utgör viktiga redovisningsgrupper i statistiken.

Den slutliga osäkerheten till följd av bortfall bedöms sammantaget vara av systematisk karaktär men relativt liten.

2.2.5 Bearbetning

Uppgifterna granskas vid SCB. I samband med bearbetning av uppgifterna görs manuella och maskinella kontroller. Vid behov tas förnyad kontakt med uppgiftslämnarna. Säkerheten i bearbetningsprocessen bedöms vara god.

2.2.6 Modellantaganden

För att räkna fram total energianvändning i MWh har värmevärden från Energimyndigheten använts.

Under cut-off-gränsen har energianvändning m.m. antagits vara liten. Vad gäller eldningsolja nr 1 (villaolja), övriga kvaliteter av eldningsolja samt el (inklusive el från solceller) stod enligt undersökningen 2018 dessa företag för 0,3, 1,4 respektive 3,7 procent av undersökningens totala mängder. När det gäller standarddiesel, ren biodiesel (HVO100, B100) samt ren fossil diesel

¹ Andel bortfall har beräknats inklusive känd övertäckning dvs. bortfallsandel = bortfall / (bortfall + svarande inklusive känd övertäckning). I storleksvägd bortfallsandel har inkluderats designvikt och standardiserat arbetsbehov i timmar.

(MK1B0) var dessa andelar 1,3, 0,2 samt 0,5 procent. En justering görs dock i skattningsförfarandet för att kompensera för företagen under cut-off-gränsen.

2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Endast slutlig statistik redovisas.

3 Aktualitet och punktlighet

3.1 Framställningstid

Statistiken redovisas cirka tio månader efter referenstidens slutpunkt. Framställningstiden var alltså cirka tio månader.

3.2 Frekvens

Periodiciteten för undersökningen (referenstid, uppgiftsinsamling och redovisning) har varierat från vart tredje till vart åttonde år sedan den första undersökningen avseende 1977.

3.3 Punktlighet

Statistiken har publicerats enligt fastställd publiceringsplan för Sveriges officiella statistik.

4 Tillgänglighet och tydlighet

4.1 Tillgång till statistiken

Statistiken publiceras den 10 november 2022 i en statistikdatabas på Energimyndighetens webbplats: www.energimyndigheten.se.

4.2 Möjlighet till ytterligare statistik

Tillgång till statistik efter andra redovisningsgrupper kan beställas från Energimyndigheten. Tillgång till mikrodata är möjlig för statistik- och forskningsändamål efter särskild prövning.

4.3 Presentation

Undersökningen presenteras av Energimyndigheten huvudsakligen i form av databastabeller.

4.4 Dokumentation

Framställningen av statistiken beskrivs i Statistikens framställning (StaF), som finns tillgänglig på www.scb.se/en0119 under rubriken Dokumentation.

5 Jämförbarhet och sammanvändbarhet

5.1 Jämförbarhet över tid

Undersökningen har genomförts intermittent avseende 1977, 1980, 1983, 1986, 1989, 1994, 2002, 2007, 2013, 2018 och 2021. Mindre ändringar har gjorts av bränsletyper men detta torde inte påverka jämförelser över tid. För 2018 års undersökning lades en fråga om inlejda maskintjänster till för att försöka fånga den diesel som används vid inlejda arbeten. Detta har lett till säkrare statistik, men medförde att dieselanvändningen troligen skattades något högre än tidigare då inlejda arbeten inte beaktades på ett tydligt sätt.

Avseende 2021 ändrades metoden på så sätt att diesel- och elanvändning inte efterfrågades i webbformuläret utan i stället hämtades från Skatteverket. En jämförande studie av uppgifter från Skatteverket och insamlade data för tidigare år visade god samstämmighet mellan de två datakällorna, varför det beslutades att uppgifter om el och diesel inte skulle efterfrågas direkt från jordbruksföretagen utan i stället hämtas från Skatteverket.

5.2 Jämförbarhet mellan grupper

Jämförbarheten är mycket god mellan olika redovisningsgrupper (län), eftersom en enhetlig metodik har använts för hela undersökningen.

5.3 Samanvändbarhet i övrigt

Sammanvändbarheten bedöms vara god mellan statistikvärdena som avser el och diesel respektive övriga statistikvärden, trots att uppgifterna har samlats in på olika sätt.

Det bör även vara möjligt att för det aktuella året jämföra jordbrukets energianvändning med energianvändningen i andra näringsgrenar.

5.4 Numerisk överensstämmelse

Statistikvärdena i de olika tabellerna är konsistenta (numeriskt överensstämmande), eftersom endast en uppsättning uppräkningsstal använts. Avrundningar kan dock medföra att summeringar i tabeller inte stämmer exakt.

Allmänna uppgifter

A Klassificeringen Sveriges officiella statistik

Statistiken om energianvändning i jordbruket tillhör Sveriges officiella statistik. För statistik som ingår i Sveriges officiella statistik 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) om den officiella statistiken. Statistiken regleras även av förordningen (2001:100) om den officiella statistiken och Energimyndighetens föreskrifter (STEMFS 2021:10).

E EU-reglering och internationell rapportering

Statistiken är inte EU-reglerad och ingen internationell rapportering görs. Statistiken ingår emellertid i Sveriges internationella klimatrapporering.

F Historik

Undersökningen om energianvändning i jordbruket genomfördes för första gången avseende referensåret 1977. Därefter har den genomförts ytterligare tio gånger med tre till åtta års intervall.

G Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Energimyndigheten
Kontaktinformation	Lars Nilsson
E-post	lars.nilsson@energimyndigheten.se
Telefon	016-544 22 76

Statistikproducent	Statistiska centralbyrån
Kontaktinformation	Anna Redner
E-post	anna.redner@scb.se
Telefon	010-479 67 05