

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Jordbruksekonomiska undersökningen

Ämnesområde

Jord- och skogsbruk, fiske

Statistikområde

Jordbrukets ekonomi

Produktkod

JO0202

Referenstid

Referenstiden är den 12-månaders räkenskapsperiod som avslutades mellan den 31 december 2021 och den 30 juni 2022.

Kontaktuppgifter

Typ	Uppgifter
Statistikansvarig myndighet	Jordbruksverket
Kontaktinformation	Daniel Persson
E-post	statistik@jordbruksverket.se
Telefon	036-15 50 39

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	7
2.6.3	Granskning av makrodata	7
2.6.4	Granskning av redovisning	7
2.7	Skattningsförfarande	7
2.7.1	Principer och antaganden	8
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	9
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	9
2.7.4	Röjandekontroll	10
3	Genomförande	10
3.1	Kvantitativ information.....	10
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	10

1 Statistikens sammanhang

Jordbruksekonomiska undersökningen (JEU) produceras årligen av Jordbruksverket. Statistiken redovisar ekonomiska förhållanden för svenska jordbruksföretag. En årlig rapportering av insamlade uppgifter görs till EU-kommissionen via det så kallade FADN-systemet (Farm Accountancy Data Network).

JEU är en urvalsundersökning där varje företag deltar ett antal år enligt en så kallad panelansats. Totalt ingår drygt 1 025 företag och varje år förnyas panelen med 75–200 företag, beroende på hur stort bortfallet varit det senaste året. Statistiken redovisas för riket totalt samt jordbrukets olika geografiska områden uppdelat på driftsinriktning och storleksklass.

Insamling av uppgifterna sker främst genom att inhämta uppgifter från lantbrukarnas bokföringar. Viss direktinsamling, via enkät och/eller telefonintervju, från lantbrukarna förekommer också. Dessutom laddas uppgifter in från olika administrativa register. Exempelvis så hämtas vissa basuppgifter in om företagen från Lantbruksregistret (LBR) och uppgifter om taxeringsvärde från SCB:s Fastighetstaxeringsregister. Från Jordbruksverket erhålls uppgifter om exempelvis direktersättningar. För de företag som deltagit i SCB:s skördeundersökning hämtas även uppgifter in därifrån.

I detta dokument beskrivs upplägg och genomförande av undersökningen som resulterar i statistik om jordbrukets ekonomi. Läs om statistikens kvalitet i den kvalitetsdeklaration som publiceras i samband med statistikrapporten om JEU 2021. Dokumenten finns tillgängliga på Jordbruksverkets webbplats:

<https://jordbruksverket.se/JEU>.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

Några av målstorheterna inom denna statistik är genomsnittliga värden för ett antal olika intäcks-, kostnads- och resultatvariabler. Genomsnittet avser olika kombinationer av driftsinriktning, storleksklass och geografisk belägenhet för jordbruksföretagen.

2.2 Ramförfarande

Som ram används en delmängd av jordbruksföretag i Lantbruksregistret (LBR). Rampopulationen omfattar företag med de driftsformer och storleksklasser som gäller för målpopulationen och som ingår i Lantbruksregistret senast aktuella år. För att tillhöra målpopulationen ska företagen ha en standardiserade intäkt om

minst 15 000 euro¹. Företag som ägs och drivs av stat och kommun tillhör inte målpopulationen. Vid urvalstillfället bestod rampopulationen av 27 239 jordbruksföretag.

Observationsobjekten utgörs av jordbruksföretag. Uppgiftskällorna är dels jordbruksföretagen själva som uppgiftslämnare (för uppgifter om skördar, arbetstid med mera), dels underleverantörerna Ludvig & Co och Hushållningssällskapet (för bokföringsuppgifter), dels Jordbruksverket och SCB (för administrativa data).

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

Urvalet är ett stratifierat urval av jordbruksföretag där varje företag deltar ett antal år. Urvalet kan därmed betraktas som en så kallad accesspanel, baserad på sannolikhetsurval vid ursprunglig rekrytering.

För år 2021 förnyades panelen med 130 företag för att kompensera för övertäckning (för låg omsättning, nedlagda företag eller dylikt) och bortfall.

Stratumindelningen baseras på EU:s typologi. Rampopulationen stratifieras efter länsgrupp, driftsinriktning och ekonomisk storlek uttryckt som standardiserade intäkter. Samtliga driftsinriktningar som har en standardiserad intäkt om minst 15 000 euro omfattas.

Kontakt med nya företag tas först via ett informationsbrev och därefter via telefonsamtal. Samtliga företag som deltar erhåller en ersättning om 1 350 kr.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

Ingen uteslutning från insamling förekommer i målpopulationen.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamlingsmetoder

Statistiken baseras på uppgifter insamlade från lantbrukarnas bokföringsmaterial. Överföring av dessa uppgifter sker till största del via så kallade SIE-filer, men även viss manuell hantering av uppgifterna förekommer. Även direktinsamling används i framställningen av statistiken, vilket sker via en enkät i Excelformat och/eller via telefonintervjuer med lantbrukarna. Exempel på uppgifter som hämtas in på detta sätt är uppgifter om arbetstid och

¹ Standardiserade intäkter är ett storleksmått på jordbruksföretag som används inom EU, vilket utgår från standardiserade intäkter (exklusive stöd) för olika produktionsgrenar.

skörd. Uppgifter från Skördeundersökningen används för de företag som deltagit där.

De uppgifter som samlas in från lantbrukarna kompletteras med uppgifter från olika register på SCB, exempelvis Fastighets-taxeringsregistret och Utbildningsregistret. Även register hos Jordbruksverket används för att komplettera statistiken. Exempel på detta är uppgifter om utbetalda stöd, arealer från stödansökningar, Lantbruksregistret (LBR) och uppgifter från Centrala nötkreatursregistret (CDB).

Arbetet med att samla in uppgifter sker via tre olika aktörer: Ludvig & Co, Hushållningssällskapet och Jordbruksverket. Insamlingen hos Ludvig & Co och Hushållningssällskapet sker på flera olika lokalkontor, vilka ansvarar för insamling av uppgifter från 865 företag. Att Ludvig & Co och Hushållningssällskapet sköter en så stor del av insamlingen beror på att de redan har god kännedom om lantbrukarna, då de i många fall har lantbrukarna som bokföringskunder.

Jordbruksverket samlade in uppgifter från 162 företag under 2021.

2.4.2 Mätning

Datainsamlingen startar på våren året efter referensåret och pågår i ungefär sju månader. För företag som har brutet räkenskapsår pågår insamlingen fem till sex månader. Merparten av uppgifterna som publiceras i statistiken hämtas in maskinellt från bokförings-materialet för de utvalda företagen. Via bokföringens olika kontonummer kan uppgifterna via så kallade SIE-filer läsas in i ett för ändamålet speciellt utvecklat program. Viss manuell hantering av bokföringsuppgifterna förekommer också. I programmet finns inbyggda maskinella kontroller, både logiska kontroller och rimlighetskontroller.

Förutom insamling av bokföringsuppgifter görs en direktinsamling av uppgifter om skörd, arbetstid och inventarier. Dessa uppgifter samlas in via enkät och/eller telefonintervju med företagen.

En del av uppgifterna hämtas även in via administrativa register.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

I den årliga rapporteringen till EU-kommissionen måste uppgifter från minst 1 025 företag ingå. Till varje ny undersökningsomgång behöver därför ett antal nya företag rekryteras. Flertalet företag kvarstår dock i undersökningen under ett antal år.

Till undersökningsåret avseende 2021 rekryterades 130 nya företag. Eftersom undersökningen är frivillig och innebär stor uppgifts-lämnarbörda är svårigheten att rekrytera nya företag betydande. Till

varje ordinarie urvalsföretag finns därför 25 ersättare, i de fall det ordinarie företaget avstår från att delta. Detta innebär ett slags objektimputering (det vill säga bortfallssubstitution via reservurval). Att de ordinarie urvalsföretagen avstår från att delta är vanligt förekommande varför bortfallet bland de som är utvalda är omfattande. År 2021 var bortfallet 74 procent.

Även för de som tackat ja till att delta i undersökningen var bortfallet omfattande. För de omkring 130 företag som var nya till 2021 års undersökning föll omkring 31 procent bort av olika skäl. Visst bortfall förekommer även bland de företag som deltagit flera år, det är dock inte lika omfattande.

Kategori	Andel, procent
Andel av företagen som blir tillfrågade att delta, men som tackar nej	74 %
Totalt bortfall av företag under året (nya och gamla företag)	16 %
- Bortfall bland nya företag	31 %
- Bortfall bland gamla företag	12 %

Tablå A. Bortfallsandelar i JEU 2021.

För att försöka minska bortfallet bland nyrekryterade företag krävs insamling i ett tidigt skede av undersökningsomgången.

2.5 Bearbetningar

Primäruppgifterna från företagen registreras dels vid Ludvig & Co och Hushållningssällskapet, som är underleverantörer för en större del av insamlingen och vid Jordbruksverket. Direktinsamlade data och insamlade administrativa data från olika källor integreras sedan i ett observationsregister. Därefter vidtar komplettering av saknade uppgifter samt både manuell och maskinell granskning. Återkontakt tas i vissa fall med företagen för att komplettera och/eller justera uppgifterna. Målvariabler tas delvis direkt från observationsvariabler och härleds i övriga fall från observationsvariablerna.

2.6 Granskning

2.6.1 Granskning under insamlingen

På Ludvig & Co och Hushållningssällskapet hämtas uppgifterna från lantbruksföretagens bokföringar och laddas in i ett program via så kallade SIE-filer. Efter att uppgifterna laddats in genomgår de ett antal maskinella kontroller. Faller det ut fel måste dessa åtgärdas innan uppgifterna kan levereras till Jordbruksverket för vidare granskning.

Uppgifterna från de 162 lantbruksföretag där Jordbruksverket har ansvaret genomgår samma omfattande maskinella granskning.

2.6.2 Granskning av mikrodata

De uppgifter som samlats in genomgår omfattande maskinella kontroller, både logiska kontroller och rimlighetskontroller. I de fall det framkommer att uppgifterna inte uppfyller förutbestämda granskningskriterier faller felmeddelanden ut som måste åtgärdas. I de logiska kontrollerna kontrolleras att värden finns för vissa obligatoriska uppgifter. Även förutbestämda logiska samband måste vara uppfyllda. Rimlighetskontrollerna sker främst genom att kvoter beräknas (exempelvis levererad mjölmängd delad med antal mjölkkor) och felsignaleras om de är lägre än ett undre gränsvärde eller högre än ett övre gränsvärde. Eventuell komplettering och åtgärd görs sedan manuellt. Vidare genomförs granskning avseende samband och flöden inom företag liksom massgranskning av vissa variabler eller variabelförhållanden över en mängd företag.

Efter att uppgifterna genomgått granskning levereras de till EU-kommissionen via det så kallade FADN-systemet. Där genomförs ytterligare ett antal maskinella kontroller. Faller det ut logiska eller misstänkta fel tas en återkontakt med jordbruksföretaget och uppgifterna måste då justeras alternativt förklaras för att bli godkända.

2.6.3 Granskning av makrodata

Makrogranskning (outputgranskning) genomförs både maskinellt och manuellt enligt en standardiserad checklista.

2.6.4 Granskning av redovisning

Inför publicering granskas samtliga delar av materialet, både det som publiceras i statistikrapporten och i statistikdatabasen. Rubriker och förklaringar till tabeller granskas så att de är korrekta. Vidare kontrolleras att överensstämmelse råder där samma siffervärde eller text används på flera ställen. Kontroll mellan tabeller och kommenterande texter görs också. Vissa tabeller innehåller uppgifter från föregående år, en granskning görs då mellan åren för att kontrollera rimligheten.

2.7 Skattningsförfarande

Beräkningen av variablerna som avgränsar redovisningsgrupper utifrån den svenska typologin uppdaterades till publikationen avseende 2017. Den nya beräkningen påverkar i första hand vilken storleksklass företaget hör till (antal standardiserade arbetstimmar). Riktningen på förändringen är att företag placeras i en lägre klass än tidigare. Påverkan är störst för mjölkföretag, men gäller även kött- och grisföretag. Jämförelser bör göras med försiktighet.

2.7.1 Principer och antaganden

Svarsmängden består av 1 027 jordbruksföretag, men endast en delmängd av dessa ingår i statistikrapporten. Trädgårdsföretagen exkluderas i den svenska redovisningen, år 2021 var de 26 stycken. Förutom dessa exkluderas även mindre lantbruk och företag med annan driftsinriktning än de typklasser som statistikrapporten innehåller. Denna exkludering slår olika för redovisningen enligt den svenska typologin jämfört med redovisningen enligt EU:s typologi. För referensår 2021 ingick 731 företag vid redovisning enligt svensk typologi och 626 företag vid redovisning enligt EU:s typologi.

Utifrån inkomna svar skattas populationstotaler med hjälp av en poststratifieringsestimator. Från de skattade totalerna har skattade medelvärden (genomsnitt) beräknats. På motsvarande sätt har varianser skattats. I statistikrapporten ingår skattade medelvärden och felmarginaler för de olika redovisningsgrupperna.

De största källorna till osäkerhet bedöms vara urval och bortfall. Osäkerhetskällorna är sammanvävda och kan leda till ett selektionsfel, om de företag som ingår i panelen (inom respektive poststratum) inte avspeglar motsvarande population. Bortfallsstudier har tidigare genomförts, men kan inte med säkerhet avgöra omfattningen av osäkerheten.

Urvalsosäkerheten för det kompletterande urvalet hanteras genom att anpassa stratifiering och allokering på lämpligt sätt. Stratifieringen föreslås av nationella FADN-kommittén för att sedan beslutas av EU-kommissionen. Allokeringen görs av Jordbruksverket. Allokeringen påverkas av vilka företag som utgått från undersökningen sedan förra produktionsomgången.

Vid objektbortfall för nyrekryterade företag används valda ersättare (bortfallssubstitution), vilket innebär ett slags objektimputering. Preliminärt partiellt bortfall åtgärdas genom återkontakt med företagen som får komplettera uppgifterna.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

Målstorheterna är medelvärden som beräknas från populationstotaler. Punktskattning för populationstotal vid poststratifiering ser likadan ut som vid stratifierat Oberoende Slumpmässigt Urval, OSU:

$$\hat{t}_{\pi} = \sum_{h=1}^H N_h \bar{y}_{S_h}$$

där

$$\bar{y}_{S_h} = \sum_{S_h} y_k / n_k$$

är medelvärdet i (post)stratum h .

Från de skattade totalerna har skattade medelvärden beräknats.

$N =$ Totalt antal företag

$n =$ Undersökta företag

$y =$ Variabel

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Till punktskattningen av ett medelvärde skattas även variansen.

Skattad varians för populationstotal, såsom vid stratifierat OSU:

$$\hat{V}(\hat{t}_{\pi}) = \sum_{h=1}^H N_h^2 \frac{1 - n_h/N_h}{n_h} S_{yS_h}^2$$

där

$$S_{yS_h}^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{S_h} (y_k - \bar{y}_{S_h})^2$$

är panelens/svarsmängdens varians i (post)stratum h .

Tillförlitligheten redovisas kvantitativt i statistikrapporten genom en beräknad felmarginal för samtliga redovisade skattningar.

Felmarginalen är ett mått på precision i skattningen och avspeglar urvalsfel och andra slumpmässiga fel, däremot inte systematiska fel såsom systematiska bortfallsfel eller mätfel. Felmarginalen blir stor inom redovisningsgrupper med få ingående jordbruksföretag och/eller där variationen mellan företagen är stor i enskilda uppgifter.

Enskilda skattade statistikvärden undertrycks när tillförlitligheten bedöms vara låg. Det inträffar när felmarginalen är stor relativt punktskattningen. Även hela redovisningsgrupper undertrycks om antalet jordbruksföretag i urvalet är för lågt.

Tillförlitligheten bedöms sammantaget vara relativt låg för redovisade nivåskattningar, men relativt hög för förändringsskattningar (som dock inte redovisats explicit, och för vilka det inte är möjligt att beräkna säkra felmarginaler).

2.7.4 Røjandekontroll

Det finns inget behov av skydd mot røjande med syfte att skydda enskilda uppgiftslämnare, då redovisning sker aggregerat så att enskilda företagsuppgifter inte kan utläsas.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

Rampopulationen avseende 2021 års undersökning uppgick till 27 238 företag. Bortfallet i panelen (exklusive bortfallet vid tidigare rekrytering) av samtliga företag uppgick till ungefär 16 procent, vilket motsvarar 199 företag. Om man däremot endast ser till de företag som var nyrekryterade för året var bortfallet högre och uppgick till 31 procent.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Undersökningen har genomförts som planerat och leverans av uppgifterna till EU-kommissionen har gjorts enligt plan. Inga avvikelser från undersökningsdesignen förekommer.