

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Jordbruksekonomiska undersökningen

Ämnesområde

Jord- och skogsbruk, fiske

Statistikområde

Jordbrukets ekonomi

Produktkod

JO0202

Referenstid

Räkenskapsår 1 januari–31 december 2017, alternativt brutet räkenskapsår, senast 1 juli 2017–30 juni 2018.

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Jordbruksverket
Kontaktinformation	Ann-Marie Karlsson
E-post	ann-marie.karlsson@jordbruksverket.se
Telefon	036-15 59 33

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.....	8
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	9
2.7.4	Röjandekontroll	9
3	Genomförande	10
3.1	Kvantitativ information.....	10
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	10

1 Statistikens sammanhang

Jordbruksekonomiska undersökningen (JEU) produceras årligen av Statistiska centralbyrån (SCB) på uppdrag 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 ungefär 1 050 företag och varje år förnyas panelen med 75–100 företag. 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 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 in uppgifter 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 det statistiska meddelandet om JEU 2017.

Dokumentet finns tillgängliga på SCB:s webbplats: www.scb.se/JO0202, under rubriken *Dokumentation*. Samt även på Jordbruksverkets webbplats: www.jordbruksverket.se

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 Lantbruksregistret (LBR) över jordbruksföretag. 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 vara av minst storleksklass 5. Det

innebär att de ska ha standardiserade intäkter om minst 15 000 euro¹. Företag som ägs och drivs av stat och kommun tillhör inte målpopulationen. Gårdar med inriktning fjäderfä ingår inte heller i målpopulationen. Vid urvalstillfället bestod rampopulationen av 29 260 jordbruksföretag.

Observationsobjekten utgörs av jordbruksföretag. Uppgiftskällorna är dels jordbruksföretagen själva som uppgiftslämnare (för uppgifter om skördar, arbetstid m.m.), dels underleverantören LRF Konsult (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, baserat på sannolikhetsurval vid ursprunglig rekrytering.

För år 2017 förnyades panelen med 75 företag för att kompensera för övertäckning (för låg omsättning, företaget är nedlagt, e.d.) och bortfall.

Stratumindelningen baseras på EU:s typologi. Rampopulationen stratifieras efter länsgrupp, driftsinriktning och ekonomisk storlek uttryckt som standardiserade intäkter. Samtliga driftsinriktningar förutom de med fjäderfä 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 Excelenkät och/eller via

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

telefonintervjuer med lantbrukarna. Exempel på uppgifter som hämtas in på detta sätt är uppgifter om arbetstid och skörd. Dessutom används uppgifter från SCB:s skördeundersökning för de företag som deltagit där.

De från lantbrukarna insamlade uppgifterna kompletteras med uppgifter från flertalet olika register på SCB, exempelvis Fastighetstaxeringsregistret och Utbildningsregistret. Statistiken kompletteras även med uppgifter hämtade från Lantbruksregistret (LBR).

Även register hos Jordbruksverket används för att komplettera statistiken. Exempel på detta är uppgifter om direktersättning, uppgifter om mjölkleveranser och uppgifter från Centrala nötkreatursregistret (CDB).

Arbetet med att samla in uppgifter sker på tre olika ställen: hos LRF Konsult, hos SCB och hos Jordbruksverket. Insamlingen hos LRF Konsult sker på 18 olika lokalkontor, vilka ansvarar för insamling från uppemot 900 företag. Att LRF Konsult sköter en så stor del av insamlingen beror på att de har god kännedom om lantbrukarna, eftersom de i många fall redan har lantbrukarna som bokföringskunder.

SCB och Jordbruksverket samlar vardera in uppgifter från ungefär 100 lantbrukare.

2.4.2 Mätning

Datainsamlingen startar på våren, året efter referensåret, och pågår i ungefär sju månader. Merparten av uppgifterna som ingår i statistiken hämtas in maskinellt från bokföringsmaterialet för de utvalda företagen. Via bokföringens olika kontonummer kan uppgifterna via så kallade SIE-filer läsas in i en applikation. Viss manuell hantering av bokföringsuppgifterna förekommer också. I applikationen finns inbyggda maskinella kontroller, både logiska kontroller och rimlighetskontroller.

Förutom insamling av bokföringsuppgifter görs en direktinsamling av uppgifter om skörd, arbetstid och inventarier. Detta 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 undersökningsomgången avseende 2017 rekryterades 75 nya företag. Eftersom undersökningen är frivillig och innebär stor uppgiftslämnarbörda finns stora svårigheter med att rekrytera företag. Till varje ordinarie urvalsföretag finns därför 15 ersättare, i de fall det ordinarie företaget avstår från att delta. Detta innebär ett slags objektimputering (dvs. bortfallssubstitution via reservurval). Att de ordinarie urvalsföretagen avstår från att delta är vanligt förekommande varför bortfallet bland de som är utvalda är omfattande.

Även för de som tackat ja till att delta i undersökningen var bortfallet omfattande. För de omkring 75 företag som var nya till 2017 års undersökning föll omkring 65 procent bort av olika skäl. Visst bortfall förekommer även bland de företag som deltagit flera år; det är dock inte lika omfattande.

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

2.5 Bearbetningar

Primäruppgifterna från företagen registreras vid LRF Konsult, som är underleverantör vid en större del av insamlingen, vid SCB och även direkt vid Jordbruksverket. Direktinsamlade data och insamlade administrativa data från olika källor integreras sedan i princip till 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 LRF Konsult hämtas uppgifterna från lantbrukarnas bokföringar och laddas in i en applikation via så kallade SIE-filer. Efter att uppgifterna laddats in genomgår de ett antal maskinella kontroller. Fallor det ut fel måste dessa åtgärdas innan uppgifterna kan levereras till SCB.

Uppgifterna från de ungefär 100 lantbrukare där SCB har ansvaret för insamlingen genomgår samma omfattande maskinella granskning.

Vad gäller Jordbruksverkets omkring 100 företag görs granskningen till största delen manuellt.

Någon risk för dubletter finns inte eftersom det är olika insamlingar för olika variabler.

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 på SCB 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 SCB, 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 SM och i statistikdatabasen. SCB kontrollerar att alla tabeller och eventuella diagram finns med och att inga av dem är tomma eller innehåller obegripliga värden. Rubriker och förklaringar till tabeller och diagram granskas så att de är korrekta. Vidare kontrolleras att överensstämmelse råder där samma siffervärde eller text används på flera ställen. En kontroll mellan tabeller och kommenterande texter görs också. Vissa tabeller innehåller uppgifter från föregående år; då görs en granskning mellan åren så att uppgifterna ser rimliga ut.

2.7 Skattningsförfarande

Beräkningen av variablerna som avgränsar redovisningsgrupper utifrån den svenska typologin har uppdaterats sedan referensår 2016. Den nya beräkningen påverkar i första hand vilken storleksklass företaget hör till. Riktningen på förändringen är att företag placeras i en lägre klass än tidigare. Påverkan är störst för mjölkföretag, men gäller även kött- och svinföretag. Vid redovisning av referensår 2017 (och föregående år, 2016) ingår även en bilaga med redovisning av

resultat enligt det gamla beräkningssättet, i syfte att tydliggöra effekter på tidsserier och underlätta övergången.

2.7.1 Principer och antaganden

Svarsmängden består av 1 032 jordbruksföretag, men endast en delmängd av dessa ingår i SM-redovisningen. Trädgårdsföretagen exkluderas, år 2017 var de 14 stycken. Förutom dessa exkluderas även mindre lantbruk och företag med annan driftsinriktning än de typklasser som SM-redovisningen innehåller. Denna exkludering slår olika för redovisningen enligt den svenska typologin jämfört med redovisningen enligt EU:s typologi. För referensår 2017 ingick 739 företag vid redovisning enligt svensk typologi och 634 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 SM-redovisningen ingår skattade medelvärden och felmarginaler för olika redovisningsgrupper.

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 så väl avspeglar motsvarande population. Bortfallsstudier har genomförts tidigare, 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 i samråd med 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 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.

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 SM:et 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 förändringskattningar (som dock inte redovisats explicit, och för vilka det inte är möjligt att beräkna säkra felmarginaler).

2.7.4 Röjandekontroll

Det finns inget behov av skydd mot röjande med syfte att skydda enskilda uppgiftslämnare, beroende på urvalsförfarandet.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

Rampopulationen avseende 2017 års undersökning uppgick till 29 260 företag. Bortfallet i panelen (exklusive bortfallet vid tidigare rekrytering) av samtliga företag uppgick till ungefär 8 procent, vilket motsvarar 91 företag. Om man däremot endast ser till de företag som var nyrekryterade för året var bortfallet betydligt högre och uppgick till 65 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.