

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Jordbruksekonomiska undersökningen 2014 – 2019, nyckeltal och standardiserade intäkter

Ämnesområde

Jord- och skogsbruk, fiske

Statistikområde

Jordbrukets ekonomi

Produktkod

JO0202

Referenstid

Referenstiden är de tolv månaders räkenskapsår som inleds mellan 1 januari och 1 juli åren 2014 till och med 2019.

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Jordbruksverket
Kontaktinformation	Daniel Persson, Maria Johansson
E-post	statistik@jordbruksverket.se
Telefon	036-15 50 00

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)	5
2.4	Insamlingsförfarande.....	5
2.4.1	Datainsamlingsmetoder	5
2.4.2	Mätning.....	5
2.4.3	Bortfallsuppföljning	6
2.5	Bearbetningar.....	6
2.6	Granskning.....	7
2.6.1	Granskning under insamlingen	7
2.6.2	Granskning av mikrodata	7
2.6.3	Granskning av makrodata	7
2.6.4	Granskning av redovisning	7
2.7	Skattningsförfarande	8
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

I detta dokument beskrivs upplägg och genomförande av undersökningarna som resulterar i statistik om jordbrukets ekonomi.

Läs om statistikens framställning i dokument som publicerades i samband med statistikrapporten om JEU 2019 och EAA 2019.

Dokumentet finns tillgängliga på Jordbruksverkets webbplats: www.jordbruksverket.se/statistik.

JEU produceras årligen av Jordbruksverket. Statistiken redovisar ekonomiska förhållanden för svenska lantbruksföretag. 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 75–200 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 lantbruksföretagens bokföringar. Viss direktinsamling, via enkät och/eller telefonintervju, från lantbruksföretagen förekommer också. Dessutom används uppgifter 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 uppgifter in därifrån.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

De statistiska målstorheterna avser dels genomsnittliga och totala värden för ett antal intäcks-, kostnads- och resultatslag efter driftsinriktning och för olika storleksgrupper och geografisk belägenhet. Målstorheterna redovisas enligt svensk typklassificering.

2.2 Ramförfarande

Som ram används en delmängd av Lantbruksregistret (LBR) över lantbruksföretag. 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.

Varje hektar gröda och varje djur får en viss standardiserad intäkt (SO-värde, som är en förkortning av det engelska ordet Standard Output), som bygger på genomsnittet i länet under fem år. De senaste standardiserade intäkterna avser den Strukturundersökning som gjordes år 2016 och avsåg medelvärde för 2011-2015.

Det är EU:s medlemsländer som själva räknar ut standardiserade intäkter för grödor och djur. Varje gröda och djur multipliceras sedan med arealen eller antal djur, varvid man får företagets totala standardiserade intäkt.

Eftersom uppgifter om alla företag i landet inte samlas in varje år, så kan man enbart räkna ut SO-värden för alla företag i populationen de år som Strukturundersökningar genomförs. För varje år efter en Strukturundersökning blir resultatet allt sämre, då företag kan sluta med jordbruk, starta med jordbruk, minska sin produktion eller också öka produktionen. Det finns alltså en tröghet i systemet som blir värre desto längre bort i tiden från den senaste Strukturundersökningen som man kommer.

Företag som ägs och drivs av stat och kommun tillhör inte målpopulationen. Vid urvalstillfällena bestod rampopulationen av cirka 30 000 lantbruksföretag.

Observationsobjekten utgörs av lantbruksföretag. Uppgiftskällorna är dels lantbruksföretagen själva som uppgiftslämnare (för uppgifter om skördar, arbetstid med mera), dels underleverantören Ludvig & Co (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 lantbruksföretag där varje företag deltar ett antal år. Urvalet kan därmed betraktas som en så kallad accesspanel, baserad på sannolikhetsurval vid ursprunglig rekrytering.

För år 2019 förnyades panelen med 205 företag för att kompensera för övertäckning (för låg omsättning, företaget är nedlagt, eller dylikt) och bortfall.

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

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 lantbruksföretagens bokföringsmaterial. Överföring av dessa uppgifter sker till största del via så kallade SIE-filer (bokföringsfiler), men även manuell hantering av uppgifterna förekommer. Även direktinsamling används i framställningen av statistiken, vilket sker via Excelenkät och/eller via telefonintervjuer med representant för lantbruksföretagen. 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 uppgifter som samlas in från lantbrukarna kompletteras med uppgifter från olika register på SCB, exempelvis Fastighetstaxeringsregistret och Utbildningsregistret. Även register hos Jordbruksverket används för att komplettera statistiken. Exempel på detta är uppgifter om utbetalda stöd, Lantbruksregistret (LBR) och uppgifter från Centrala nötkreatursregistret (CDB).

Arbetet med att samla in uppgifter sker på tre olika ställen: hos Ludvig & Co, hos SCB och hos Jordbruksverket. Insamlingen hos Ludvig & Co sker på flera olika lokalkontor, vilka ansvarar för insamling av uppgifter från uppemot 900 företag.

SCB samlar in uppgifter från ungefär 100 lantbrukare.

Jordbruksverket samlar in uppgifter från ungefär 150 lantbrukare.

2.4.2 Mätning

Datainsamlingen startar på våren, året efter referensåret, och pågår i ungefär sju månader. Merparten av uppgifterna som publiceras 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 ett dataprogram. 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 undersökningsomgången för 2019 rekryterades 205 nya företag. Eftersom undersökningen är frivillig och innebär stor uppgiftslämnarbörda finns svårigheter med att rekrytera företag. Till varje ordinarie urvalsföretag finns därför 25 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. År 2019 var bortfallet 75% bland dessa nya utvalda.

Även för de som initialt har tackat ja till att delta i undersökningen var bortfallet omfattande. För de omkring 205 företag som var nya till 2019 års undersökning föll omkring 34 procent bort av olika skäl. Visst bortfall förekommer även bland företag som deltagit flera år, det är dock långt ifrån 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 Ludvig & Co, som är underleverantör för en större del av insamlingen, vid SCB och direkt vid Jordbruksverket. Direktinsamlade data och insamlade administrativa data från olika källor integreras sedan till ett observationsregister. Därefter vidtar komplettering av saknade uppgifter samt både manuell och maskinell granskning. Återkontakt tas i förekommande 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 hämtas uppgifterna från lantbruksföretagens bokföringsmaterial 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 ska dessa åtgärdas innan uppgifterna kan levereras.

Uppgifterna från de 150 lantbruksföretag där Jordbruksverket har ansvaret genomgår samma omfattande maskinella granskning. Detsamma gäller för de 100 företag för vilka SCB har ansvaret.

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 kontrolleras dessa 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. 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

2.7.1 Principer och antaganden

Svarsmängden består av drygt 1 000 jordbruksföretag, men endast en delmängd av dessa ingår i föreliggande statistikrapporten. För referensår 2019 ingår 750 företag vid redovisning enligt svensk typologi.

Varje medlemsstat skickar uppgifter till Kommissionen enligt en bestämd manual, som utförligt beskriver hur variabler ska redovisas samt vad som ska ingå. Vid överföring sker omkring 200 000 kontroller för varje företag, för att säkerställa att resultaten är rimliga och konsistenta inom företaget.

Från de variabler som medlemsstaterna skickar till Kommissionen så tar man fram något mer aggregerade standardresultatsvariabler. Dessa redovisas som aggregerade medelvärden på Kommissionens webbsida utifrån till exempel produktionsinriktning och storlek på företaget. Det gör det således möjligt att jämföra olika länder med varandra på ett någorlunda standardiserat sätt.

Sverige får del av standardresultatsvariabler för varje svenskt företag, vilket är vad vi använder i föreliggande rapport. Således används i denna rapport samma rådata som Kommissionen använder, men vi har valt att räkna upp mikrodatan med hjälp av svensk typologi. Vi har också översatt värdena i euro till svenska kronor med hjälp av de växlingskurser som Kommissionen fastställer för varje enskilt år.

Populationstotaler skattas med hjälp av en poststratifieringsestimator. Från de skattade totalerna har skattade medelvärden (genomsnitt) beräknats. På motsvarande sätt har varianser skattats. I statistikrapporten ingår skattade totaler, 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 av Jordbruksverket. Allokeringen påverkas av vilka företag som lämnat 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

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

är medelvärdet i (post)stratum h .

Från de skattade totalerna har skattade medelvärden beräknats.

$N = \text{Totalt antal företag}$

$n = \text{Undersökta företag}$

$y = \text{Variabel}$

$k = \text{Företag}$

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Till punktskattningen av totaler och medelvärden 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

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

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 Röjandekontroll

Det finns inget behov av skydd mot röjande 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 referensperioden 2019 uppgick till knappt 30 000 företag. Bortfallet i panelen av samtliga företag uppgick till ungefär 12 procent, vilket motsvarar 146 företag. Om man däremot endast ser till de företag som var nyrekryterade för året var bortfallet betydligt högre och uppgick till 34 procent. Omkring 75 % av de företag som tillfrågades om att vara med i undersökningen en första gång valde att inte delta. Detta "förstagångs"-bortfall (det vill säga de företag som inte alls varit med) ersattes med slumpmässiga val av företag så att svar från drygt 1 000 företag erhöles.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Inga avvikelser från undersökningsdesignen förekommer.