

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Lagerhållning av spannmål och raps 2023

Ämnesområde

Jord- och skogsbruk, fiske

Statistikområde

Lagerhållning av spannmål och raps

Produktkod

JO0611

Referenstid

2023

Kontaktuppgifter

Typ	Uppgift
Statistikansvarig myndighet	Jordbruksverket
Kontaktinformation	Elin Lund
E-post	statistik@jordbruksverket.se
Telefon	036 - 15 51 55

Innehåll

1	Statistikens sammanhang.....	3
2	Undersökningsdesign	3
2.1	Målstorheter	3
2.2	Ramförfarande	3
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning	3
2.3.1	Urvalsförfarande.....	3
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	7
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	7
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	8
2.7.4	Röjandekontroll	9
3	Genomförande	9
3.1	Kvantitativ information.....	9
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	9

1 Statistikens sammanhang

Vid 2023 års skördeundersökning fick jordbrukarna frågan om hur stort lager av spannmål och raps de hade på gården den 30 juni och den 30 september. Jordbrukarna fick också göra en prognos för lagret den 31 december. Statistiska centralbyrån (SCB) samlade in uppgifterna på uppdrag av Jordbruksverket. Det är tredje gången Jordbruksverket publicerar statistik över jordbrukarnas lager av spannmål och raps, första gången som del av den officiella statistiken.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

Statistikens målstorheter är antal ton för spannmål och höstraps i lager på jordbruksföretag.

2.2 Ramförfarande

Populationen, det vill säga de objekt som man vill kunna dra slutsatser om, utgjordes av jordbruksföretag som sökt arealersättning för odling av spannmål, trindsäd eller oljeväxter under 2023.

Som urvalsram används en delmängd av Jordbruksverkets administrativa register för arealbaserade stöd. Den population som urvalet dras från utgörs av företag med mer än 5,0 hektar åkermark och minst 0,3 hektar av undersökningsgrödorna: höstvetete, vårvete, råg, höstrågvetete, vårrågvetete, höstkorn, vårkorn, havre, majs och blandsäd (blandsäd stråsäd respektive blandsäd baljväxter/stråsäd) samt höst- och vårraps.

Urvalet sammanfaller med det underurval om ca 1 100 företag (av det ordinarie urvalet på 4 442 företag) som tas ut för en preliminär skördeberäkning.

Urvalsstorleken bestämdes av Jordbruksverket i samråd med SCB.

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

Som urvalsram används en delmängd av Jordbruksverkets administrativa register för arealbaserade stöd. Den population som urvalet dras från utgörs av jordbruksföretag med mer än 5,0 hektar åkermark och minst 0,3 hektar av undersökningsgrödorna enligt detta register.

Landet är indelat i 106 skördeområden (SKO), i första hand avsedda att ligga till grund för skördestatistiken. Huvudprincipen för indelningen har varit att bilda områden som är så homogena som

möjligt beträffande skördeavkastningen. Dessutom har hänsyn tagits till klimat, jordart, topografi och odlingsinriktning.

För 2023 års skördeundersökning uttogs totalt 4 442 jordbruksföretag, som har fördelats på 101 skördeområden (SKO) av rikets samtliga 106 SKO. Undantag gjordes för fem fjällbygdsområden där praktiskt taget ingen odling av spannmål, trindsäd eller oljeväxter förekommer.

Urvalet är draget som ett stratifierat Pareto π ps-urval (probability proportional to size) med 101 SKO som strata. Varje företags urvalssannolikhet beror på företagets areal av undersökningsgrödorna och dess grödfördelning. Stor areal av de aktuella undersökningsgrödorna ger ökad sannolikhet att komma med i undersökningen.

Ett systematiskt underurval av de 4 442 jordbruksföretagen om 1 110 företag togs ut för en preliminär beräkning på riksnivå. Detta urval utnyttjades för undersökningen om lagerhållning av spannmål.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

Undersökningen använder cut-off-förfarande, där de minsta företagen utesluts från datainsamlingen men ingår i beräkningen av lagerhållning. Cut-off-gränserna på mer än 5,0 hektar åkermark och minst 0,3 hektar av undersökningsgrödorna är satta så att de ska tillfredsställa både uppgiftslämnare och statistikanvändare. Om gränserna sätts för lågt kommer flera mindre företag med i undersökningen, till exempel sådana som ser sin odling som en hobbyverksamhet. Om gränserna i stället sätts alltför högt kommer många små företag att falla bort, särskilt i de regioner som domineras av skogsbygder där företagen vanligen är mindre. Detta kan i sin tur påverka den regionala statistikens kvalitet negativt.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamlingsmetoder

Data samlas in genom att de utvalda jordbrukarna lämnar sina skördeuppgifter via SCB:s webbsystem för lantbruksstatistik eller genom telefonintervjuer utförda av SCB:s intervjuare, som använder samma webbsystem. Kombinerad insamling via webb och telefonintervjuer fungerar väl för den korta insamlingsperiod som gäller i denna undersökning.

Totalt 1 110 utskick gjordes, med inloggningsuppgifter för elektronisk insamling av uppgifter. Samtliga utskick gjordes med post. I informationsbrevet om skördeundersökningen för den preliminära skördestatistiken lades det till en formulering om lagerhållning. Brevet informerade även om dataskyddslagstiftningen samt

offentlighets- och sekretesslagen och att det var frivilligt att medverka i undersökningen.

Totalt svarade 968 jordbruksföretag på frågeformuläret, vilket var 89,4 procent av urvalet.

Frågeformuläret fylldes i av jordbruksföretagen själva genom elektronisk datainsamling med hjälp av utsända inloggningsuppgifter. I de fall inga uppgifter inkom direkt från jordbruksföretagen genomfördes telefonintervjuer för insamling av uppgifter.

Det var 29 intervjuare som genomförde intervjuarbetet. Telefonintervjuerna startade den 6 oktober 2023. Vid granskningsarbetet av lagringsdatan ansågs det behövas återkontakt med ett par undersökningsobjekt för att bekräfta eller korrigera inskickad data, varvid insamlingen avslutades den 20 februari 2024 av SCB.

2.4.2 Mätning

Uppgifterna samlades in i ett av SCB utvecklat elektroniskt frågeformulär där jordbruksföretagen själva kan registrera uppgifter, alternativt att intervjuare vid en telefonintervju fyller i frågeformuläret. Insamlingen gjordes i samband med insamling av skördeuppgifter för den preliminära skördestatistiken.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Bortfallet består av objektbortfall, som innebär att frågeformuläret inte är besvarat alls. Objektbortfall kan bland annat bero på att uppgiftslämnaren inte är villig att delta i undersökningen, att uppgiftslämnaren inte går att nå eller att uppgiftslämnaren är förhindrad att medverka.

Objektbortfall har vid estimationen hanterats genom uppräkningsmetoden med bortfallsvikter (n_h/m_h i w_k , se avsnitt 2.7.2). Objektbortfallet i denna undersökning redovisas i tabell 1 nedan.

Tabell 1 Redovisning av objektbortfall

Typ av bortfall	Antal
Avböjd medverkan	54
Förhindrad medverkan	20
Ej anträffad	41
Totalt	115

Med "Avböjd medverkan" menas att SCB meddelats att uppgiftslämnaren inte vill medverka i undersökningen. "Ej anträffad" innehåller företag som inte har gått att nå.

Partiellt bortfall har förekommit på decemberuppgifter för 21 poster. Då bortfallet är lågt, bedöms det inte ha påverkan på kvaliteten eller leda till några systematiska eller slumpmässiga fel av betydelse.

2.5 Bearbetningar

Kontroller har genomförts bland annat för att säkerställa att endast valida värden förekommer i materialet.

De inkomna frågeformulären granskades i flera olika skeden av bearbetningen.

Vid frågor där svaret angavs i form av inskrivna siffror, gjordes en rimlighetsbedömning. Orimliga värden togs ut för kontroll i syfte att säkerställa att rätt värde registrerats.

Datamaterialet granskades före leverans för att upptäcka och korrigera eventuella kvarstående fel.

2.6 Granskning

Uppgifterna granskas av lantbrukskunniga personer vid SCB. Vilka värden som bör anses vara rimliga varierar både med årsmån och med det skördeområde som gården är belägen i. I bearbetningsprogrammen finns även vissa fasta granskningskriterier.

2.6.1 Granskning under insamlingen

I samband med insamlingen gör intervjuarna en första granskning av att uppgifterna är rimliga. Det finns även inbyggda maskinella kvalitetskontroller i webbsystemet som vägleder både lantbrukare och intervjuare.

Intervjuarna gör en bedömning av de insamlade uppgifterna i samband med intervjun. I samband med att uppgifterna skickas till SCB görs logiska kontroller och kontroller av orimliga värden. Lantbrukarna och intervjuarna får information om kontrollresultatet och ges möjlighet att korrigera. Lantbrukarna kan dock välja att skicka in uppgifterna ändå. Jordbruksföretaget markeras då på ett särskilt sätt på intervjuarsidan för den intervjuare som har tilldelats gården. Intervjuaren kontaktar lantbrukaren och reder ut eventuella oklarheter.

När webbformulären skickas in till SCB sorteras de maskinellt i helt godkända och sådana som behöver granskas ytterligare manuellt. I vissa fall kan uppgifterna rättas med hjälp av kommentarer på webbformulären. Vid behov skickas webbformulären tillbaka till intervjuarna, som tar förnyad kontakt med uppgiftslämnarna. Dubblettkontroller görs inte eftersom det bedömts som ej nödvändigt.

2.6.2 Granskning av mikrodata

Granskning av mikrodata görs av lantbrukskunnig personal i lantbrukssystemet med hjälp av spridningsdiagram. Här sker även särskild granskning av höga och låga värden varvid jämförelser görs med tidigare årgångar för grödan i motsvarande region. På företagsnivå kan tidigare års redovisade uppgifter tas fram.

Samgranskning kan också göras med andra delundersökningar inom lantbruksområdet för jämförelser och för att underlätta bedömningen av uppgifterna. Sammanställningar av erfarenheter från tidigare års mikrogranskning används som stöd.

2.6.3 Granskning av makrodata

Skattningarna på riksnivå jämförs med statistiken från tidigare år.

2.6.4 Granskning av redovisning

Inför publicering kontrolleras de saklogiska samband som ska råda mellan värden i tabellerna. Överensstämmelse mellan tabeller och kommenterande text kontrolleras också. Korrekturläsning genomförs av någon som känner till ämnesområdet men är fristående från produktionsarbetet.

2.7 Skattningsförfarande

2.7.1 Principer och antaganden

För att skatta olika målstorheter i undersökningen används en skattningsfunktion (estimator) som är baserad på urvalsdesignen och de inklusionssannolikheter som varje jordbruksföretag tilldelats. Eftersom undersökningen använder ett cut-off-förfarande görs även några modellantaganden. Dessa antaganden samt cut-off gränsens påverkan beskrivs i kvalitetsdeklarationen, avsnitt 2.2.6 Modellantaganden. Se även avsnitt 2.3.2 i det här dokumentet.

Estimatorn justeras för att kompensera för objektbortfall och övertäckning. Bortfallsuppräknings görs inom varje stratum med antagandet om att bortfallet i genomsnitt har samma totalskörd och areal per företag som de svarande företagen. Övertäckningen hanteras direkt i beräkningarna där antagandet görs att övertäckningsandelen är lika stor i urvalet som för de svarande. Undertäckningen är marginell och hanteras inte i estimationen.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

För varje svarande jordbruksföretag (kallas objekt i fortsättningen) har en vikt beräknats. Syftet med detta är att kunna redovisa resultat för hela populationen och inte bara för de svarande. Vikten kallas därför även för uppräkningsstal.

Vikterna har beräknats utifrån urvalsdesignen samt antaganden om objektbortfall och täckningsfel. Beräkningen gjordes med hjälp av ett av SCB egenutvecklat SAS-makro (ETOS).

Vikterna i denna undersökning kan beskrivas med formeln:

$$w_k = \frac{1}{\lambda_k} \times \frac{n_h}{m_h}$$

Där

w_k = vikt/uppräkningsstal för objekt k

λ_k = inklusionssannolikheten för objekt k

n_h = antal objekt i urvalet tillhörande stratum h

m_h = antal objekt som svarat tillhörande stratum h

Vikterna bygger på antagandet att ramen återspeglar populationen väl och därmed att över- och undertäckningen är försumbar. Dessutom antas att bortfallet inte skiljer sig från de svarande med avseende på undersökningsvariablerna.

Vikterna/uppräkningsstalen multipliceras med objektens variabelvärden för att skapa statistikvärden gällande för populationen. Om vikterna inte används så kan resultaten bli helt missvisande. Vikterna kompenserar för objektbortfallet.

För beräkning av skattningar av totaler används följande formel:

$$\hat{Y} = \sum_r W_k y_k$$

Där

w_k = vikt/uppräkningsstal för objekt k

y_k = variabelvärde för objekt k

Summering sker av de svarande (r).

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Som mått på precisionen anges det skattade relativa medelfelet uttryckt i procent av den skattade lagerhållningen.

2.7.4 Röjandekontroll

För att lagerhållning av en gröda ska redovisas krävs att det finns uppgifter från minst 20 företag och att medelfelet är högst 35 %.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

För 2023 års undersökning om skörd av spannmål, trindsäd och oljeväxter uttogs totalt 4 442 jordbruksföretag. Ett underurval av de 4 442 jordbruksföretagen om 1 110 företag togs ut för en preliminär beräkning av skördar på riksnivå samt beräkning av lagerhållning. Det innebär att urvalet, där övertäckningen är borträknad, var 1 083 företag. Det var totalt 968 företag som besvarade frågeblanketten, vilket var 89,4 procent av urvalet. Den designvägda svarsandelen, vilken tar hänsyn till om olika företag haft olika stor sannolikhet att komma med i urvalet, var 87,7 procent. Denna svarsandel kan ses som en skattning av den svarsandel som en totalundersökning skulle ha resulterat i.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Undersökningens design genomfördes som planerat.