

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Undersökningarna av levnadsförhållanden

Ämnesområde

Levnadsförhållanden

Statistikområde

Levnadsförhållanden

Produktkod

LE0101

Referenstid

2019

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	Statistiska Centralbyrån
Kontaktinformation	Thomas Helgeson
E-post	thomas.helgeson@scb.se
Telefon	010-479 50 00 (Statistikservice)

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.....	8
2.6.4	Granskning av redovisning	8
2.7	Skattningsförfarande	8
2.7.1	Principer och antaganden	8
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	9
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	11
2.7.4	Röjandekontroll	11
3	Genomförande	11
3.1	Kvantitativ information.....	11
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen	13

1 Statistikens sammanhang

Statistiken beskriver levnadsförhållanden för olika grupper i befolkningen 16 år och äldre i olika avseenden: boende, ekonomi, hälsa, fritid, medborgerliga aktiviteter, sociala relationer, sysselsättning och arbetsmiljö, trygghet och säkerhet. Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF/SILC) ingår under ämnesområdet Levnadsförhållanden och bygger på svarsuppgifter från de personer som ingår i urvalet för varje år. De svar som samlas in kompletteras sedan med registeruppgifter om bland annat inkomster, utbildning och personens kommuntillhörighet. Statistiken publiceras två gånger per år och avser levnadsförhållanden under referensåret. År 2019 utgör det senaste referensåret.

I detta dokument beskrivs upplägg och genomförande av den undersökning som resulterar i statistik om levnadsförhållanden i Sverige för personer 16 år och äldre. Läs om statistikens kvalitet i Kvalitetsdeklarationen som finns tillgänglig på www.scb.se/ulf under rubriken *Dokumentation*.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

Målstorheterna som skattas i undersökningen är olika variabler som mäter levnadsförhållanden. Redovisningen avser i första hand antal i tusental med en viss egenskap eller andel i procent med en viss egenskap. Det kan t ex handla om att mäta hur många personer som inte har möjlighet att få fram 12 000 kr inom en månad utan att låna eller be om hjälp eller hur stor andel av befolkningen som är trångbodda. Inom ekonomiområdet används även de statistiska måtten medelvärde och medianvärde. Målstorheterna i undersökningen ULF/SILC motsvarar andelen respektive antalet med olika egenskaper inom ämnesområdena arbetsmiljö, boende, ekonomi, fritid, hälsa, medborgerliga aktiviteter, sociala relationer, sysselsättning och trygghet.

2.2 Ramförfarande

Målpopulationen i ULF/SILC 2019 är de som är stadigvarande bosatta i Sverige och som fyller minst 16 år under undersökningsåret (för ULF-delen av undersökningen) respektive 16 år under inkomstreferensåret, vilket är året innan undersökningsåret (för SILC-delen av undersökningen).

Såväl observationsobjekt som målobjekt utgörs av individer i ULF. I SILC utgörs observationsobjekt och målobjekt av individer och hushåll. Varje individ (undersökningssperson) svarar på frågor som antingen enbart beskriver levnadsförhållanden för den enskilde individen eller för hela hushållet.

Ramen för ULF/SILC är Registret över totalbefolkningen (RTB). De individer som är 16 år och äldre i RTB utgör rampopulationen. Ramen som används är tagen ur RTB per 2018-09-30 och motsvarar alla de som är folkbokförda i Sverige den dagen.

RTB uppdateras dagligen med information ifrån folkbokföringsmyndigheten (Skattemyndigheten) om födselar, dödsfall, flyttar inom landet samt in- och utvandring.

Innan urvalet dras matchas ramen mot ett samordningsregister som består av ULF-urvalen 2014-2018 samt SILC-urvalen 2014-2018. De som har blivit utvalda att medverka i dessa undersökningar tas bort ur ramen och erhåller därmed sannolikheten noll att komma med i urvalet till ULF/SILC 2019. Den som har varit med i ULF får sannolikheten noll att komma med i urvalet fem år efter att de har deltagit i undersökningen. De som har varit med i SILC får sannolikheten noll att komma med i urvalet fem år efter det sista år som de har deltagit i undersökningen. Samordning genomförs även med avseende på hushållsmedlemmar både för urvals personer i ULF- och SILC-urvalen.

Individerna som svarar i undersökningen utgör uppgiftskällorna både för sig själva och för det hushåll som individen representerar. Varje uppgiftskälla är en kombination av svarsdata och registeruppgifter för respektive individ där registeruppgifterna framförallt avser inkomster.

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

2.3.1 Urvalsförfarande

Urvalet till ULF/SILC bestod 2019 sammantaget av 19 800 individer i åldrarna 16 år och äldre som drogs ifrån RTB. Urvalet dras som stratifierat urval med obundet slumpmässigt urval inom respektive stratum. Urvalen till ULF och SILC dras ett i taget där ramen korrigeras efter första urvalet så att en individ endast kan väljas en gång.

Urvalsobjekten i ULF och SILC utgörs av individer. I ULF utgörs observationsobjekten av individer och i SILC utgörs observationsobjekten av individer och av hushåll. Det innebär att för de individer som dras till SILC-urvalet kommer även de individer som tillhör samma hushåll att ingå i urvalet. Urvalet till SILC utgör därmed ett nätverksurval.

I ULF görs ett unikt urval varje år. I SILC dras varje år en ny panel som sedan deltar i undersökningen under de fyra följande åren. Det finns därför fyra delurval i SILC-urvalet där varje urval utgör en panel. De personer som 2019 ingår i SILC-panelen år 2 deltog första gången i undersökningen 2018 medan de som ingår i SILC-panelen år

3 och 4 deltog första gången i undersökningen 2017 respektive 2016. SILC-panelerna år 2-4 kompletteras varje år med ett urval av invandrade individer och av individer som har fyllt 16 år under referensåret.

I ULF - delen ingår ungefär 8 200 personer som tillsammans med SILC panel år 1 (2 900 personer) bildar underlaget som uppgår till sammanlagt 11 100 personer för tabellerna till den nationella redovisningen. SILC panel 1 används i både den nationella och internationella redovisningen.

Insamlingen till ULF sker under större delen av året. Insamlingen till SILC sker under första halvåret.

2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)

Ingen del av målpopulationen utesluts från insamlingen.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamlingsmetoder

Statistiken baseras på direktinsamlade uppgifter från personer som blir intervjuade via telefon. De insamlade uppgifterna kompletteras sedan med inkomstuppgifter från Inkomst- och taxeringsregistret (IoT) samt med andra registeruppgifter från RTB och Utbildningsregistret.

Ett introduktionsbrev skickas ut till de som ingår i urvalet. Introduktionsbrevet innehåller bland annat information om varför det är viktigt att delta i undersökningen och hur de insamlade uppgifterna används.

Urvalspersonerna intervjuas via telefon. Frågorna är inlagda i ett datorprogram och läses upp av intervjuaren som också registrerar svaren i datorn.

Fältarbetsperioden under 2019 ägde rum från vecka 3-24 och vecka 32-48 med uppehåll under veckorna 24-31. För SILC-delen av undersökningen var fältarbetsperioden vecka 3-24, och för ULF-delen vecka 18-48. Insamlingen delas in i olika omgångar som i möjligaste mån sprids över året. Varje omgång består av en första intervjuomgång som sedan kompletteras med uppföljningar i de fall intervjupersonen inte har gått att nå.

2.4.2 Mätning

Vid uppgiftsinsamlingen från de som ingår i undersökningen, ställs varje år frågor om levnadsförhållanden inom välfärdsområdena boende, ekonomi, hälsa, barntillsyn och sysselsättning. Det ställs även frågor om arbetsmiljö, medborgerliga aktiviteter, trygghet, sociala relationer och fördjupningsfrågor inom SILC. För referensår

2019 ställs frågor om fritid och medborgerliga aktiviteter medan SILC-frågorna i fördjupningsdelen avser överföring av nackdelar från generation till generation.

För information om vilka frågor som ställs i ULF/SILC, se formuläret för 2019 under: www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/levnadsforhallanden/levnadsforhallanden/undersokningarna-av-levnadsforhallanden-ulf-silc/produktrelaterat/Fordjupad-information/ulfsilc--intervjuformular/.

Vid insamlingen används datorapplikationen WINDATI för att registrera svaren från de som deltar i undersökningen.

I WINDATI finns inbyggda kontroller för att minska risken för orimliga svar. Ett exempel på kontroll gäller längd och vikt. Om uppgifterna överstiger eller understiger ett visst värde kommer det under intervjun en uppmaning till intervjuaren att stämma av svaret med uppgiftslämnaren.

Uppgiftslämnare som inte kan genomföra intervjun på svenska erbjuds tolkintervjuer på ett språk de behärskar bättre. Formuläret finns däremot inte på annat språk än svenska.

Information om de slutliga observationsvariablerna och statistikens detaljerade innehåll finns på SCB:s webbplats. Där beskrivs alla variabler och värdemängder m.m. Dokumentationen finns på www.metadata.scb.se under *Levnadsförhållanden (ULF/SILC)*.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Varje år beräknas objektbortfallets omfattning för hela urvalet 16 år och äldre men även för olika redovisningsgrupper, däribland inrikes födda/ utrikes födda och åldersgrupper. Bortfallet beräknas genom att dividera antalet personer som inte deltagit i undersökningen med det totala antalet personer i urvalet. På samma sätt beräknas bortfallet för de olika redovisningsgrupperna.

SCB arbetar aktivt med att nå alla personer i urvalet. Flera kontaktförsök genomförs i syfte att få in så stor andel svar som möjligt. Strategierna för att minska bortfallet handlar om att genomföra extra många kontaktförsök i de grupper där antalet svarande är relativt litet. Kraven från Eurostat (EU:s gemensamma statistikbyrå) om att medlemsländerna ska leverera ett visst antal svarande medför att strategin om att minska bortfallet i SILC (den internationella delen av undersökningen) är extra prioriterad.

2.5 Bearbetningar

Intervjudata och uppgifter från register ingår i bearbetningen för att skapa det årliga observationsregistret. I observationsregistret ingår variabler som används till publicering och uppdrag.

När förändringar i indata äger rum från ett år till ett annat, såsom ändringar i svarsmängden för enskilda variabler, görs ändringar i programmeringen. Programmen som används till att ta fram data i Statistikdatabasen respektive Excel testkörs för att så få störningar som möjligt ska uppstå vid slutkörningen. Under produktionsprocessen genomförs kontroller och data tas fram och jämförs med föregående år. Analyser som innehåller olika statistiska mått tas fram och även de jämförs med motsvarande uppgifter från föregående år. De statistiska måtten som tas fram i granskningen avser i första hand de ekonomiska variablerna.

När registren är skapade görs olika kontroller i form av jämförelser med procenttal och antalsuppgifter från föregående år. Vid framställning av data för publicering sker kontroller av värden för olika redovisningsgrupper. För att kunna beräkna ett hushålls inkomster måste de insamlade uppgifterna om såväl den svarande individen som övriga i hushållet vara korrekta.

Vissa uppgifter, om till exempel yrke och bransch, kodas enligt fastställda så kallade nomenklaturer. Om en kod inte kan sättas direkt i intervjun så sätts denna kod i efterhand utifrån den information som getts i intervjun. För att säkerställa kvaliteten i uppgifterna genomför SCB kontrollkodning av 5 procent av uppgifterna. I samband med kontrollkodningen reconcilieras, det vill säga rättas enligt ett fastställt arbetsätt, eventuella fel som upptäcks. År 2019 uppskattades det totala kodningsfelet till ca 4 procent.

I ULF/SILC görs imputeringar men endast för ett fåtal variabler, däribland boendekostnader.

2.6 Granskning

Under intervjuerna genomförs kontroller för att säkerställa att svaren är korrekta. När svaren har granskats görs en sammanställning av resultatet av granskningen.

2.6.1 Granskning under insamlingen

Om uppgiftslämnaren ger ett svar som tydligt avviker från vad som anses vara rimligt kommer ett meddelande från WINDATI-systemet som uppmanar intervjuaren att kontrollera svaret med uppgiftslämnaren.

2.6.2 Granskning av mikrodata

Data granskas på aggregerad nivå vilket innebär att exempelvis andelen ja-svar för en viss fråga jämförs med utfallet föregående år i syfte att hitta eventuella orimliga värden i materialet.

Efter intervjun skickas svarsdata till det system (PRISMA), där kodning, t.ex. yrkeskodning, samt granskning av hushållsuppgifter

genomförs. När svarsdata har passerat PRISMA granskas svarsdata av ämnesansvariga. Det handlar om att upptäcka eventuella avvikelser i hur uppgiftslämnarna har svarat jämfört med tidigare år.

Det görs ingen selektiv granskning i undersökningen.

2.6.3 Granskning av makrodata

Uppgifter som avser andelar och antal för de variabler som skapas utifrån svarsdata (mikrodata) jämförs med motsvarande värden från tidigare år. Inkomstdata jämförs till viss del med data från undersökningen Inkomster och skatter (IoS) för att se ifall skattningarna av makrodata inom ekonomi i ULF/SILC är rimliga. Resultat jämförs också med resultat från andra källor, när sådana finns tillgängliga.

2.6.4 Granskning av redovisning

Inför publicering granskas samtliga delar av materialet efter laddning i SCB:s webbpubliceringsverktyg och efter laddning i statistikdatabasen.

SCB kontrollerar att alla tabeller och diagram finns med och att ingen av dem är tom eller innehåller obegripliga värden, till exempel interna koder. Rubriker och förklaringar till tabeller och diagram granskas så att de är korrekta. Man kontrollerar också att överensstämmelse råder där samma siffervärde eller text används på flera ställen.

2.7 Skattningsförfarande

Skattningsförfarandet i ULF/SILC utgår från undersökningens design som är ett stratifierat obundet slumpmässigt urval. I skattningsförfarandet används hjälpinformation för att i möjligaste mån reducera den bias som uppkommit på grund av bortfall.

2.7.1 Principer och antaganden

I ULF/SILC används en modellassisterad estimator i form av kalibreringsestimatorn. Hjälpinformation i form av registervariabler används i estimationen för att reducera bias som har uppkommit på grund av bortfall samt för att reducera skattningarnas varians. Olika hjälpinformation används i estimationen av ULF- respektive SILC-variabler.

I estimationen används rak uppräknings inom strata. Detta innebär att vi antar att svarsbenägenheten är densamma inom de strata som används i urvaldesignen. Utöver detta görs inga andra modellantaganden för undersökningen utöver den metodik som har redovisats i 2.1-2.6.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

I ULF utgörs urvalet av ett stratifierat OSU av individer och i SILC utgörs det av ett stratifierat nätverksurval av hushåll. Detta innebär att skattningsförfarandet skiljer sig något åt mellan undersökningarna. För mer information om skattningsförfarandet i SILC utom det som finns beskrivet i texten, se Eurostat (2018)¹.

Låt U beteckna rampopulationen i ULF/SILC och anta att U består av N individer. Populationen U är indelad i H strata, där strata $h, h = 1, \dots, H$, innehåller N_h individer och där strata är konstruerade med gränser som avser ålder i nio kategorier. Ifrån denna population dras ett sannolikhetsurval s av storleken n_s i form av ett stratifierat obundet slumpmässigt urval (OSU). Detta innebär att inom varje stratum h dras ett OSU av storleken n_h , så att alla individer inom ett stratum har samma sannolikhet att komma med i urvalet. Summan av urvalsstorlekarna n_h inom stratum blir den totala urvalsstorleken n_s . Eftersom bortfall förekommer kan undersökningsvariabler endast samlas in för en delmängd av urvalet i varje stratum med storleken m_h . För en individ som ingår i SILC-urvalet ingår även de individer som bor i samma hushåll i urvalet till undersökningen.

För individer i ULF-urvalet ges designvikten för individ k i stratum h av

$$d_k = \frac{N_h}{n_h}$$

och den för bortfall justerade designvikten för samma individ ges av

$$d_k^* = \frac{N_h}{m_h}.$$

I SILC måste man i skattningsförfarandet ta hänsyn till att ett hushåll kan innehålla flera individer i rampopulationen, vilket innebär att hushållet har större sannolikhet att komma med i urvalet. Låt α_k vara antalet individer i rampopulationen som ingår i samma hushåll som individ k . Designvikten för individ k ges då av

$$d_k = \frac{N_h}{\alpha_k n_h}$$

och den för bortfall justerade designvikten för samma individ ges av

$$d_k^* = \frac{N_h}{\alpha_k m_h}.$$

¹ *Methodological guidelines and description of EU-SILC target variables, 2019 operation*, Eurostat, 2018

2020-04-21

I både ULF och SILC används kalibreringsestimern, vilken gör det möjligt att justera skattningarna för bias som uppkommer på grund av bortfall. Nedan ges en kortfattad beskrivning av kalibreringsestimern. För en mer utförlig beskrivning hänvisas till Särndal C-E., Lundström S. (2005)².

Kalibreringsestimern är en skattningsprocedur som utnyttjar hjälpinformation, d.v.s. för populationen eller urvalet sedan tidigare kända variabler. Den bakomliggande idén är att hjälpinformation som samvarierar med undersökningsvariabler och/eller svarsfrekvens har en god förmåga att reducera bias som uppkommer på grund av bortfall. Dessutom kan sådan hjälpinformation bidra till att reducera skattningarnas varians. I ULF/SILC används hjälpinformation både på urvalsnivå och på populationsnivå. Hjälpinformationen finns beskriven i avsnitt 3.1.

En kalibreringsestimator \hat{Y}_w för en populationstotal $Y = \sum_U y_k$ kan skrivas

$$\hat{Y}_w = \sum_r w_k y_k,$$

där r är svarsmängden, y_k är värdet på undersökningsvariabeln y för individ k och w_k är uppräkningsvikten för individ k . För varje individ i i urvalet har vi tillgång till en vektor med hjälpinformation $\mathbf{x}_k = (\mathbf{x}_k^o, \mathbf{x}_k^*)$, där \mathbf{x}_k^o betecknar hjälpinformation på urvalsnivå och \mathbf{x}_k^* betecknar hjälpinformation på populationsnivå. Denna används för att beräkna uppräkningsvikterna w_k , vilket görs i två steg. I det första steget används hjälpinformation på urvalsnivå. Man utgår då ifrån designvikterna d_k och skapar mellanvikten w_k^o så att ekvationen

$$\sum_r w_k^o \mathbf{x}_k^o = \sum_s d_k \mathbf{x}_k^o$$

är uppfylld, d.v.s. den skattade totalen av hjälpinformationen i svarsmängden (vänsterledet) är den samma som den skattade totalen av hjälpinformationen i urvalet (högerledet). Vikterna w_k^o sägs då vara *kalibrerade* gentemot hjälpinformationen på urvalsnivå. I det andra steget utgår man ifrån mellanvikten w_k^o och använder hjälpinformationen på populationsnivå för att skapa de slutliga vikterna w_k . Dessa kommer då att uppfylla

$$\sum_r w_k \mathbf{x}_k^* = \sum_U \mathbf{x}_k^*$$

² Särndal, C.E., Lundström, S., *Estimation in Surveys with Nonresponse*, Wiley, 2005

2020-04-21

och är då alltså kalibrerade till hjälpinformationen på populationsnivå.

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Den slumpmässiga osäkerheten som beror på att statistiken är baserad på ett urval redovisas i form av osäkerhetstal. Osäkerhetstalen kan användas för att skapa konfidensintervall vilka ges av formen

$$\text{punktskattning} \pm z_{\alpha/2} \cdot (\text{estimatorns medelfel}),$$

där $z_{\alpha/2}$ är den standardiserade normalfördelningens $\alpha/2$ -kvantil.

Såväl punktskattningar som varianser beräknas med SAS-programmen CLAN97 och ETOS2.

2.7.4 Röjandekontroll

Röjanderisken i redovisningen av ULF/SILC bedöms som mycket liten då det är en urvalsundersökning med små urvalsfraktioner. I redovisningsgrupper som har mindre än 100 observationer undertrycks samtliga skattningar vilket ytterligare minskar röjanderisken. Ytterligare åtgärder för att minska risken för röjande anses inte nödvändiga.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

De variabler som utgör hjälpinformation, s.k. hjälpvariabler, i ULF visas i Tabell 1 och Tabell 2. I Tabell 1 visas de hjälpvariabler som är tillgängliga på populationsnivå och utgör x_k^* och i Tabell 2 visas de hjälpvariabler som är tillgängliga på urvalsnivå och utgör x_k^o . För varje hjälpvariabel visas hur många klasser den har och hur indelningen i klasser ser ut samt ifrån vilket register hjälpvariabeln tas. Hjälpvariablerna hämtas från *Registret över totalbefolkningen* (RTB), *Utbildningsregistret* (UREG) och *Inkomst- och taxeringsregistret* (IoT).

2020-04-21

Tabell 1. Hjälpvariabler på populationsnivå i ULF.

Variabler i x_k^*	Klasser	Indelning	Register
Ålder*Kön	16	Åldersgrupperna 16-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, 85+. Varje ålder är i sin tur indelad efter kön.	RTB
Civilstånd	4	Ogift, gift/registrerad partner, skild/separerad partner, änking/efterlevande partner	RTB
Utbildning	4	Saknar utbildningskod, Förgymnasial, Gymnasial, Eftergymnasial	UREG
Region	3	Förortskommuner+storstäder, pendlingskommuner, glesbygdskommuner	RTB
Födelseland	2	Född i Sverige eller ej	RTB
Inkomst	4	0, 0-160', 160'-330', 330'+	IoT

Tabell 2. Hjälpvariabler på urvalsnivå i ULF.

Variabler i x_k^o	Klasser	Indelning	Källa
Telefon	2	Känt telefonnummer, Ej känt telefonnummer	Telefonnummer-sättning

I SILC används delvis annan hjälpinformation än i ULF. Tabell 3 visar de hjälpvariabler och indelningar som används i SILC. I SILC används bara hjälpinformation på populationsnivå.

Tabell 3. Hjälpvariabler i SILC.

Variabler i x_k^*	Klasser	Indelning	Register
Ålder*Kön	22	Åldersgrupperna 0-5, 6-10, 11-15, 16-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, 65-74, 75-84, 85+. Varje ålder är i sin tur indelad efter kön.	RTB
Region	8	NUTS2-regioner	RTB
Inkomst (deciler)	10	Inkomstdeciler för inkomståret	IoT
Inkomst (belopp)	-		IoT
Ekonomiskt bistånd	2	Har ekonomiskt bistånd, har ej ekonomiskt bistånd	IoT

Bostadsbidrag	2	Har bostadsbidrag, har ej bostadsbidrag	IoT
Sjuk- och aktivitetsersättning	2	Har sjuk- och aktivitets- ersättning, har ej sjuk- och aktivitetsersättning	IoT

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Inga avvikelser har gjorts.