

# STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

## Undersökningarna av levnadsförhållanden

### Ämnesområde

Levnadsförhållanden

### Statistikområde

Levnadsförhållanden

### Produktkod

LE0101

### Referenstid

2021

### Kontaktuppgifter

<b>Statistikansvarig myndighet</b>	Statistiska Centralbyrån
<b>Kontaktinformation</b>	Anne Danielsen Rackner (produktansvarig)
<b>E-post</b>	ulfsilc@scb.se
<b>Telefon</b>	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	Datainsamling .....	5
2.4.2	Mätning.....	5
2.4.3	Bortfallsuppföljning.....	6
2.5	Bearbetningar.....	6
2.6	Granskning.....	7
2.6.1	Granskning under direktinsamlingen .....	7
2.6.2	Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden.....	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.....	8
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	10
2.7.4	Röjandekontroll .....	10
3	Genomförande .....	10
3.1	Kvantitativ information.....	10
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen .....	10
	Bilaga 1: Hjälpvariabler i ULF .....	11

## 1 Statistikens sammanhang

Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF) belyser levnadsförhållanden för Sveriges befolkning inom ett antal områden, som till exempel hälsa, boende, sysselsättning, ekonomi och fritid. ULF är en urvalsundersökning som görs årligen. Den redovisade statistiken används till att göra jämförelser mellan grupper, jämförelser över tid och vid internationella jämförelser.

År 2021 genomfördes förändringar i undersökningens design, i enlighet med EU:s förordning ([2019/1700](#)). Förordningen gäller för medlemsstaterna och är ett fastställande av en gemensam ram för europeisk statistik om individer och hushåll. Ytterligare information om denna statistik finns hos Eurostat i dokumentet [Methodological guidelines and description of EU-SILC target variables](#). I samband med den nya designen byter undersökningen förkortning från ULF/SILC till ULF. Se även information om ULF i [kvalitetsdeklarationen](#).

## 2 Undersökningsdesign

### 2.1 Målstorheter

Målstorheterna som skattas i undersökningen utgörs av olika variabler som mäter levnadsförhållanden. Redovisningen avser i första hand andel i procent med en viss egenskap. Det kan till exempel handla om hur stor andel av befolkningen 16 år eller äldre som har bra hälsa, eller hur stor andel av samtliga i befolkningen som lever i risk för fattigdom.

### 2.2 Ramförfarande

Två målpopulationer definieras för undersökningen:

- i) Individer som är 16 år och äldre 31/12 året innan undersökningsåret och som är folkbokförda i Sverige enligt Registret över totalbefolkningen (RTB).
- ii) Samtliga folkbokförda individer enligt RTB per 31/12 året innan undersökningsåret.

Såväl observationsobjekt som målobjekt i ULF utgörs av individer. Den individ som blir utvald att svara lämnar uppgifter om sig själv och för ett antal frågor även uppgifter som gäller övriga individer i hushållet. På så sätt kan skattningar avseende båda målpopulationerna tas fram.

Ramen för ULF är RTB. Rampopulationen utgörs av individer i RTB som är 16 år och äldre 31/12 året innan undersökningsåret och motsvarar alltså den förstnämnda målpopulationen ovan. Den sistnämnda målpopulationen nås genom nätverksurval där rampopulationen ovan utgör primärobjekt, se vidare avsnitt 2.3.1.

Ramen som används är tagen ur RTB per 2020-09-30 och motsvarar 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.

Den som har varit med i ULF utesluts ur urvalsramen fem år efter att de har deltagit i undersökningen. Innan urvalet dras matchas ramen mot ett samordningsregister som består av tidigare urval för de fem föregående åren. De som har blivit utvalda att medverka något av dessa år tas bort ur ramen och erhåller därmed sannolikheten noll att komma med i urvalet till den aktuella årgången. Detta gäller även urvalspersonens hushållsmedlemmar.

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 framför allt avser inkomster.

## **2.3 Förfaranden för urval och uteslutning**

### **2.3.1 Urvalsförfarande**

Från och med 2021 har förändringar i undersökningens design införts vilka innebär att hela undersökningen nu genomförs som en roterande panelundersökning. Tidigare genomfördes SILC som en roterande panelundersökning med fyra paneler medan ULF genomfördes som en årlig engångsundersökning. Förändringen innebär också att antalet paneler i den roterande panelundersökningen ökas från fyra till sex. Ökningen av antalet paneler görs på så sätt att de fyra paneler som deltog i undersökningen 2020 deltar i sex år i stället för fyra år samtidigt som en ny panel tillkommer varje år. Det betyder alltså att antalet paneler 2021 är fem. Förändringarna i undersökningens design är sådana att de inte kan införas fullt ut från ett undersökningsår till ett annat och de införs därför gradvis mellan 2021 och 2025.

Urvalsstorleken i den roterande panelundersökningen ökar när antalet paneler ökar. Den ökar också då de nya panelerna får en större urvalsstorlek än tidigare paneler. De fem panelerna i 2021 års undersökning har tillsammans urvalsstorleken 15 600, vilket är mindre än den önskade tvärsnittsurvalsstorleken på 20 000. Därför förstärks urvalet med ett extra engångsurval på 4 400 urvalspersoner. Tvärsnittsurvalsstorleken är densamma som den sammanlagda urvalsstorleken i ULF och SILC i tidigare undersökningsomgångar.

Det nya panelurval som drogs till 2021 års undersökning bestod av 3 300 urvalspersoner och är draget som ett stratifierat systematiskt

urval där stratifieringen görs på NUTS2-regioner med en icke-proportionell allokering och där urvalsramen har ordnats med avseende på kön och ålder. De panelurval som drogs före 2021 och som fortfarande ingår i undersökningen drogs som stratifierade obundna slumpmässiga urval där stratifieringen gjordes efter ålder i åtta grupper med en proportionell allokering. Det extra urvalet drogs med samma urvalsdesign som 2021 års panelurval fast med en annan icke-proportionell allokering. Stratifieringen har förändrats för att undersökningen ska uppfylla de precisionskrav som Eurostat ställer på undersökningen med avseende på medelfelet hos variabeln "At Risk of Poverty or Social Exclusion" (AROPE) i redovisningsgruppen NUTS2-regioner.

Urvalspersonerna svarar på frågor om sig själva och om övriga individer i deras hushåll. Urvalspersonerna utgör därför primärobjekt i ett nätverksurval, där nätverken utgörs av hushåll. Urvalet av primärobjekt, det vill säga urvalspersonerna, kan betraktas separat och utgör då grund för skattningar avseende målpopulationen i) i avsnitt 2.2. Nätverksurvalet utgör grund för skattningar avseende målpopulationen ii).

Varje år dras tilläggsurval av individer som har fyllt 16 år året innan undersökningsåret samt individer som har invandrat under samma år till de paneler som sedan tidigare ingår i undersökningen. Tilläggsurvalet dras med samma urvalsdesign som den panel det avser att förstärka.

### **2.3.2 Uteslutning från insamling (cut-off)**

Ingen del av målpopulationen utesluts från insamlingen.

## **2.4 Insamlingsförfarande**

### **2.4.1 Datainsamling**

Statistiken baseras på direktinsamlade uppgifter från personer som blir intervjuade via telefon. Fältarbetet startar med att ett introduktionsbrev skickas ut till dem som ingår i urvalet. Introduktionsbrevet innehåller bland annat information om varför det är viktigt att delta i undersökningen och hur de insamlade uppgifterna används.

Frågorna är inlagda i ett datorprogram och läses upp av intervjuaren som registrerar svaren i datorn. 2021 års fältarbete genomfördes vecka 3–26. Materialet delas in i omgångar med syftet att få till en så jämn fördelning som möjligt över fältarbetsperioden.

### **2.4.2 Mätning**

Frågeformuläret för ULF består av en kärna med frågor som är med varje år, samt moduler med frågor som inte ingår varje år utan

roterar in i undersökningen enligt ett schema. Den årliga kärnan utgörs av frågor inom områdena sysselsättning, hälsa, boende och ekonomi, samt ett mindre antal frågor inom fritid, sociala relationer, trygghet och medborgerliga aktiviteter. De roterande modulerna är av två typer; nationella moduler med frågor som endast ställs i Sverige och EU-gemensamma moduler. Exempel på nationella moduler är arbetsmiljö, medborgerliga aktiviteter och trygghet. Exempel på EU-gemensamma moduler är Quality of life, Health och Labour and housing. I och med att covid-19 började spridas i Sverige i början av 2020 och fortsatte spridas under 2021, har några frågor avseende covid-19 tillkommit. Som exempel kan nämnas frågorna om den svarande har kunnat arbeta hemifrån och man tycker att ens mentala hälsa har påverkats av covid-19.

Vid datainsamlingen används datorapplikationen Windati för att registrera svaren från dem 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.

2021 års formulär finns här: [ULF - Intervjuformulär \(scb.se\)](#).

2021 års variabeldokumentation finns här: [SCB:s mikrodataregister \(scb.se\)](#) under *Levnadsförhållanden (ULF)*.

### **2.4.3 Bortfallsuppföljning**

Varje år beräknas objektbortfallets omfattning avseende samtliga urvalspersoner men även för olika redovisningsgrupper, däribland inrikes födda/ utrikes födda och olika 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.

## **2.5 Bearbetningar**

Data bearbetas i olika delar av processen. Genomförda intervjuer skickas till en kodningsgrupp som går igenom materialet och dels färdigställer information om hushållsmedlemmar och hushållets

sammansättning, dels kodar yrke, socioekonomisk grupp, näringsgren och fackförbund. När materialet kommer till ämnesenheten kompletteras de insamlade uppgifterna med information från register, bland annat uppgifter från Inkomst- och taxeringsregistret (IoT), RTB, Utbildningsregistret och AGI-registret. Ytterligare en typ av bearbetning är imputering, detta görs dock endast för ett fåtal variabler, bland annat för boendekostnader.

När det årliga observationsregistret skapas görs ytterligare bearbetning av materialet. Variabler konstrueras utifrån intervjufrågor och registerdata. För varje variabel skapas också en metadatavariabel, med information om eventuellt partiellt bortfall samt variabelns datakälla.

## **2.6 Granskning**

### **2.6.1 Granskning under direktinsamlingen**

Den granskning som görs vid direktinsamlingen består framför allt av kontroller i formuläret som signalerar vid orimliga värden. Om intervjupersonen uppger ett svar som inte verkar rimligt uppmanas intervjuaren att stämna av svaret med intervjupersonen.

### **2.6.2 Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden**

Data granskas endast på aggregerad nivå i ULF.

### **2.6.3 Granskning av makrodata**

Samtliga variabler i undersökningen granskas på aggregerad nivå. Kontroller görs för att säkerställa att de kategorier av personer som ska ha ett värde på variabeln har det. Data sammanställs för att få en bild av hur fördelningen ser ut mellan olika svars-koder samt hur eventuellt partiellt bortfall ser ut. Jämförelser görs med tidigare årgångar, andra datakällor och övrigt material som kan ge en uppfattning om förväntat svarsmönster och eventuella avvikelser.

### **2.6.4 Granskning av redovisning**

Indikatorer från ULF publiceras årligen i Statistikdatabasen. Inför publicering granskas samtliga indikatorer i samband med att de laddas in i statistikdatabasen. Skattade andelar, skattat antal, felmarginaler, benämningar och rubriker är exempel på sådant som granskas. Jämförelser och rimlighetsbedömningar görs i relation till den granskning av makrodata som beskrivs i 2.6.3.

På ULF:s webbsida publiceras även så kallade nyckeltal samt diagram för ett urval av indikatorer. Även dessa granskas och jämförs med materialet i statistikdatabasen.

## 2.7 Skattningsförfarande

Skattningsförfarandet i ULF utgår från undersökningens design som är en roterande panelundersökning där de ingående panelerna har olika urvalsdesigner. I skattningsförfarandet används hjälpinformation för att i möjligaste mån reducera de systematiska fel som uppkommit på grund av bortfall samt för att reducera skattningarnas varians. De variabler som utgör hjälpinformation, så kallade hjälpvariabler, visas i bilaga 1.

### 2.7.1 Principer och antaganden

I ULF används en modellassisterad estimator i form av en kalibreringsestimator. Hjälpinformation i form av registervariabler används i estimationen för att reducera systematiska fel som har uppkommit på grund av bortfall samt för att reducera skattningarnas varians.

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 samband med publicering görs årliga tvärsnittsskattningar. Nedan beskrivs skattningsförfarandet.

Låt  $V$  vara populationen av primärobjekt i ULF, dvs folkbokförda individer 16 år och äldre, låt  $P$  vara populationen av nätverk, dvs hushåll och låt  $U$  vara populationen bestående av individer i nätverken, dvs. samtliga folkbokförda personer. Låt  $N$  vara antalet individer i  $V$ . En totalskattning  $\hat{t}_y$  för en variabel  $y$  kan skrivas

$$\hat{t}_y = \sum_j c_j \hat{t}_{yj},$$

där  $c_j$  är en konstant och  $\hat{t}_{yj}$  är skattningen från panel  $j$ . Konstanterna  $c_j$  ges av andelen urvalspersoner i tvärsnittsurvalet som utgörs av panel  $j$ .

För var och en av skattningarna  $\hat{t}_{yj}$  delas populationen  $V$  in i  $H_j$  strata, där stratum  $h_j$ ,  $h_j = 1, \dots, H_j$ , består av  $N_{hj}$  individer. Låt antalet urvalspersoner i stratum  $h_j$  vara  $n_{hj}$  och låt antalet svarande i samma stratum vara  $m_{hj}$ . Designvikten för individ  $k$ ,  $k \in V$  i stratum  $h_j$  ges av

$$d_k = \frac{N_{hj}}{n_{hj}}$$

och den för bortfall justerade designvikten för samma individ ges av



$$d_k^* = \frac{N_{hj}}{m_{hj}}$$

För motsvarande skattningar avseende individer i populationen  $U$  behöver man ta hänsyn till att ett hushåll kan innehålla flera primärobjekt i  $V$ , vilket innebär att hushållet har större sannolikhet att komma med i urvalet. Låt  $\alpha_k$  vara antalet individer i  $V$  som ingår i samma hushåll som individ  $k$ . Designvikten för individ  $k$ ,  $K \in V$  ges då av

$$d_k = \frac{N_{hj}}{\alpha_k n_{hj}}$$

och den för bortfall justerade designvikten för samma individ ges av

$$d_k^* = \frac{N_{hj}}{\alpha_k m_{hj}}$$

I ULF används kalibreringsestimation, vilken gör det möjligt att justera skattningarna för systematiska fel som kan uppkomma på grund av bortfall. Nedan ges en generell beskrivning av principerna för kalibreringsestimation. För en mer utförlig beskrivning hänvisas till Särndal C-E., Lundström S. (2005)<sup>1</sup>.

Kalibreringsestimation är en skattningsprocedur som utnyttjar hjälpinformation, dvs. 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 systematiska fel som uppkommer på grund av bortfall. Dessutom kan sådan hjälpinformation bidra till att reducera skattningarnas varians. I ULF används enbart hjälpinformation på populationsnivå. De variabler som utgör hjälpinformation i ULF, s.k. hjälpvariabler, finns redovisade i bilaga 1.

En kalibreringsestimator  $\hat{t}_{yj}$  för en populationstotal  $y = \sum_V y_k$  kan skrivas

$$\hat{t}_{yj} = \sum_r w_k y_k,$$

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 urvalet har vi tillgång till en vektor med hjälpinformation  $\mathbf{x}_k$ . Denna används för att beräkna uppräkningsvikterna  $w_k$ , vilka uppfyller

---

<sup>1</sup> Särndal, C.E., Lundström, S., *Estimation in Surveys with Nonresponse*, Wiley, 2005

$$\sum_r w_k \mathbf{x}_k = \sum_V \mathbf{x}_k$$

och är då alltså kalibrerade till hjälpinformationen på populationsnivå.

Från de SILC-uppgifter som Sverige och övriga länder rapporterar in till Eurostat görs tvärsnittsskattningar och longitudinella skattningar, där det sistnämnda avser den del av populationen som har tillhört tvärsnittsmålpopulationen under ett visst antal år. De longitudinella skattningarna tas fram med ett liknande förfarande som tvärsnittsskattningarna. Mer information om skattningsförfarandet i SILC finns hos [Eurostat](#).

### 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-programmet ETOS.

### 2.7.4 Röjandekontroll

Röjanderisken i redovisningen av ULF 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

Urvalet till ULF bestod 2021 av 20 000 individer i åldrarna 16 år och äldre. Antalet intervjuer som genomfördes uppgick till ungefär 8 900, vilket ger en svarsandel på 44 procent.

### 3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Inga avvikelser har gjorts.

## Bilaga 1: Hjälpvariabler i ULF

I tabellen nedan visas de variabler som utgör hjälpinformation i ULF, s.k. hjälpvariabler. 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), Valdeltagandeundersökningen och Inkomst- och taxeringsregistret (IoT).

Tabell 1: Hjälpvariabler i ULF

Variabler i $x_k$	Klasser	Indelning	Register
Ålder x Kön	24	Åldersgrupperna 0–5, 6–10, 11–15, 16–19, 20–24, 25–34, 35–44, 45–54, 55–64, 65–74, 75–84, 85+. Varje ålder är i sin tur indelad efter kön.	RTB
Utbildningsnivå	5	Saknar utbildningskod, förgymnasial, gymnasial, eftergymnasial, yngre än 16 år	UREG
Civilstånd	4	Ogift, gift/registrerad partner, skild/separerad partner, änking/efterlevande partner, yngre än 16 år	RTB
Utländsk/ svensk bakgrund	4	Utrikes född, inrikes född med två utrikes födda föräldrar, inrikes född med en utrikes och inrikes född förälder, inrikes född med två inrikes födda föräldrar	RTB
Hushållstyp	3	Ensamstående eller saknas, sammanboende, övriga	RTB
Valdeltagande	2	Har rösträtt i och har röstat samt har ej rösträtt, har rösträtt och har ej röstat (avser riksdagsvalet)	Valdeltagandeundersökningen
Region x medianinkomst	16	NUTS2-regioner korsade med medianinkomst för riket	RTB, IoT
Inkomst (deciler)	10	Inkomstdeciler för inkomståret	IoT
AROP	2	Lever i risk för fattigdom, lever ej i risk för fattigdom (enligt register)	IoT
Sjuk- och aktivitets- ersättning	2	Har sjuk- och aktivitetsersättning, har ej sjuk- och aktivitetsersättning	IoT
Studiestöd	2	Har studiestöd, har ej studiestöd	IoT
Pension	2	Har pension, har ej pension	IoT