

Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF/SILC)

2011

LE0101

Innehåll

0	Allmänna uppgifter	2
0.1	Ämnesområde	2
0.2	Statistikområde	2
0.3	SOS-klassificering	2
0.4	Statistikansvarig	2
0.5	Statistikproducent	2
0.6	Uppgiftsskyldighet	2
0.7	Sekretess och regler för behandling av personuppgifter	3
0.8	Gallringsföreskrifter	3
0.9	EU-reglering	3
0.10	Syfte och historik	3
0.11	Statistikanvändning	5
0.12	Uppläggning och genomförande	5
0.13	Internationell rapportering	6
0.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar	7
1	Översikt	8
1.1	Observationsstorheter	8
1.2	Statistiska målstorheter	8
1.3	Utflöden: statistik och mikrodata	8
1.4	Dokumentation och metadata	9
2	Uppgiftsinsamling	10
2.1	Ram och ramförfarande	10
2.2	Urvalsförfarande	10
2.3	Mätinstrument	11
2.4	Insamlingsförfarande	11
2.5	Databeredning	11
3	Statistisk bearbetning och redovisning	13
3.1	Skattningar: antaganden och beräkningsformler	13
3.2	Redovisningsförfaranden	16
4	Slutliga observationsregister	17
4.1	Produktionsversioner	17
4.2	Arkiveringsversioner	17
4.3	Erfarenheter från senaste undersökningsomgången	17

0 Allmänna uppgifter

0.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Levnadsförhållanden

0.2 Statistikområde

Statistikområde: Levnadsförhållanden

0.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS): Ja



För undersökningar som ingår i Sveriges officiella statistik gäller särskilda regler när det gäller kvalitet och tillgänglighet, se Förordningen om den officiella statistiken (2001:100).

0.4 Statistikansvarig

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån
Postadress: Box 24300, 104 51 Stockholm
Besöksadress: Karlavägen 100
Kontaktperson: Anders Ljungberg
Telefon: 08-506 946 15
Telefax: 08-506 940 05
E-post: fornamn.efternamn @scb.se

0.5 Statistikproducent

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån
Postadress: Box 24300, 104 51 Stockholm
Besöksadress: Karlavägen 100
Kontaktperson: Anders Ljungberg
Telefon: 08-506 946 15
Telefax: 08-506 940 05
E-post: fornamn.efternamn @scb.se

0.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger inte enligt lagen om den officiella statistiken (SFS 2001: 99).

0.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Vid automatiserad behandling av personuppgifter gäller reglerna i personuppgiftslagen (1998:204). På statistikområdet finns dessutom särskilda regler för personuppgiftsbehandling i lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken.

0.8 Gallringsföreskrifter

Enligt lagen om den officiella statistiken ska personuppgifter gallras när de inte längre behövs för sitt ändamål. Enligt särskilt beslut från Riksarkivet (RA-MS 2011:59) skall data från ULF/SILC bevaras.

0.9 EU-reglering

Från och med 2008 har delar av innehållet i ULF anpassats och kompletterats till EU-SILC (European Statistics on Income and Living Conditions) i enlighet med EU-förordning 1177/2003. Detta medför att ULF-undersökningen sedan dess delvis harmoniseras med övriga medlemsländers undersökningar.

EU-SILC är en undersökning som är gemensam för alla EU-länder där frågor ställs kring utbildning, boende, hälsa, sociala förhållanden, inkomster och arbete. Målet är att ha gemensam europeisk statistik över inkomster och levnadsvillkor på både hushålls- och individnivå. EU-SILC består av två undersökningar, en tvärsnittsundersökning och en longitudinell undersökning.

En fullständig lista över de förordningar som reglerar EU-SILC finns på Eurostats webbplats:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/income_social_inclusion_living_conditions/legislation

0.10 Syfte och historik

Det huvudsakliga syftet med undersökningen är att belysa välfärdens fördelning mellan olika grupper i befolkningen. SCB:s Undersökningar av Levnadsförhållanden (ULF) startades hösten 1974. I och med 2008 års undersökning harmoniserades ULF med den EU-reglerade undersökningen EU-SILC genom att urvalet till den nya panelen i EU-SILC:s longitudinella del även får frågorna som ingår i ULF. Hädanefter benämns den integrerade undersökningen ULF/SILC.

Utökningen av antalet komponenter i undersökningen har skett etappvis. Vid starten 1974 ingick välfärdskomponenterna hälsa, ekonomi,

sysselsättning och arbetsmiljö, utbildning samt boende. I 1976 års undersökning tillkom fritid och sociala relationer, och år 1978 medborgerliga aktiviteter, transporter samt trygghet och säkerhet.

Från och med 1979 tillämpas en indelning i fyra huvudteman som återkommer med viss periodicitet, s.k. fördjupningar. Dessa teman är Hälsa och omsorg, Arbetsliv, Sociala relationer samt Fysisk miljö. Se vidare under *0.14 Planerade förändring i kommande undersökningar*. Fördjupningarna genomförs under en tvåårsperiod (sedan 1980). I varje fördjupningsomgång ingår ett antal centrala indikatorer från respektive välfärdskomponent samt frågor som utgör grund för gängse bakgrundsvariabler.

Från och med år 1986 ingår regelbundet en paneldel i undersökningen. Med paneldel avses individer som med en periodicitet om åtta år får svara på frågor kring levnadsförhållanden.

Det huvudsakliga syftet med undersökningarna är att belysa välfärdens fördelning mellan olika grupper i befolkningen. Utökningen av antalet komponenter i ULF har skett etappvis. Vid starten hösten 1974 ingick välfärdskomponenterna hälsa, ekonomi, sysselsättning och arbetsmiljö, utbildning samt boende.

År 1976 tillkom fritid och sociala relationer, och år 1978 politiska resurser, transporter samt trygghet och säkerhet. Från och med 1979 tillämpas en indelning i fyra huvudteman som återkommer med viss periodicitet, s.k. fördjupningar. Dessa teman är Hälsa och omsorg, Arbetsliv, Sociala relationer samt Fysisk miljö. Se vidare under *0.14 Planerade förändring i kommande undersökningar*. Fördjupningarna genomförs under en tvåårsperiod (sedan 1980). I varje fördjupningsomgång ingår ett antal centrala indikatorer från respektive välfärdskomponent samt frågor som utgör grund för gängse bakgrundsvariabler.

Från och med år 1986 ingår regelbundet en paneldel i undersökningen. Med paneldel avses de individer som vid upprepade tillfällen (vart åttonde år) under sin livstid får svara på frågor kring levnadsförhållanden.

Från och med år 2008 är ULF integrerad med EU-SILC (European Statistics on Income and Living Conditions). EU-SILC är en av EU reglerad undersökning som sedan 2005 genomförs i alla EU-länder och vars syfte är att möjliggöra en bedömning av läget när det gäller inkomst, social utslagning och risk för fattigdom. Målet är att ha gemensam europeisk statistik över inkomster och levnadsvillkor på både hushålls- och individnivå. EU-SILC består av två delar, en tvärsnittsundersökning och en longitudinell undersökning.

Omläggningen har dokumenterats i följande rapport "Förändringar i Undersökningarna av levnadsförhållanden 2006-2008 - En studie av jämförbarheten över tid för välfärdsindikatorerna (Reviderad version 2010-10-05)":

http://www.scb.se/Pages/PublishingCalendarViewInfo____259923.aspx?PublObjId=12340

0.11 Statistikanvändning

Referensgruppen tillsätts endast med hänsyn till de djupare studier som görs för en viss komponent, dvs. gruppen finns inte med löpande under hela tiden. Bland de representerade kan nämnas Socialstyrelsen, Socialdepartementet, Institutet för social forskning vid Stockholms universitet och Folkhälsoinstitutet. Dessutom finns ett användarråd med extern representation för förankring och kunskapsinhämtning.

Undersökningen utgör underlag för bland annat planering och utvärdering av offentlig verksamhet, forskning och samhällsdebatt. Till varje komponent i undersökningen som under ett visst år ingår i en fördjupningsstudie knyts en referensgrupp med representanter för framför allt ansvariga myndigheter och forskningen inom området.

0.12 Uppläggning och genomförande

För varje år dras ett systematiskt urval ur SCB:s register över totalbefolkningen. Hela urvalet dras på en gång och ID-körning görs för att hitta de personer som kom med i urvalet.

Urvalet består år 2011 av ca 17 800 individer i åldrarna 16 år och uppåt. I och med integreringen med SILC består urvalet av såväl individer knutna till den ordinarie ULF-undersökningen men även till SILC. ULF-urvalet består utav

1 800 personer, äldre tillägget som avser en urvalsförstärkning i gruppen 65 år och äldre består av 1 500 personer, paneldelen avseende 2011 som innehåller en urvalskomplettering för immigranter och individer i gruppen 16-24 år innefattar 3 900 individer medan de fyra SILC panelerna sammantaget består av ca 10 600 individer. Urvalet dras från RTB (Registret över totalbefolkningen). Urvalet intervjuades genom datorstödda telefonintervjuer, dvs. intervjufrågorna lades in i ett datorprogram och lästes i telefon upp av intervjuaren som också registrerade svaren.

Efterbearbetning (granskning, rättning, kodning) sker manuellt i datormiljö. Kodning sker för övrigt också redan till viss del i intervjuarsituationen. Utifrån intervjudata skapas en mängd härledda variabler. Undersökningsdata kompletteras med registerdata från:

- Persondata från Registret över Totalbefolkningen (från urvalstillfället)

- Inkomstdata från Inkomst- och Taxeringsregistret (från undersökningsåret)
- Utbildningsdata från Utbildningsregistret (året som föregår undersökningsåret)

Samtliga barn i åldrarna 10-18 år till de intervjuade föräldrarna tillfrågas att bli intervjuade i Barn-ULF. Barnen får där svara på ett åttiotal frågor om deras hälsa, fritid, skolgång och relationer med anhörig och vänner.

Individerna som medverkar i undersökningen är dragna med sannolikhetsurval ur Sveriges befolkning. Urvalspersonerna intervjuas via telefon av intervjuare som är anställda hos SCB. Antalet intervjuare som arbetar med insamlingen uppgår till ungefär 160 personer. Frågorna är inlagda i ett datorprogram och läses upp av intervjuaren som också registrerar svaren i datorn.

Fältarbetsperioden under 2011 ägde rum från vecka 5 till och med vecka 50. Det innebär att insamlingen sker under denna period i form av en första intervjuomgång som sedan kompletteras med uppföljningar när intervjupersonen inte har gått att nå.

Efterbearbetning (granskning, rättning, kodning) sker manuellt i datormiljö. Kodning sker också redan till viss del i intervjuarsituationen. Utifrån intervjudata skapas en mängd härledda variabler.

Undersökningsdata kompletteras med registerdata från:

- Persondata från Registret över totalbefolkningen (från urvalstillfället)
- Inkomstdata från Inkomst- och taxeringsregistret (från året innan undersökningsåret)
- Utbildningsdata från Utbildningsregistret (året som föregår undersökningsåret)

Urvalet bestod av en kombination av en återkommande paneldel och nya delurval från Registret över totalbefolkningen (RTB), version 2010-09-30. Det sammanlagda urvalet bestod av ca 10 100 individer i åldrarna 16 år och uppåt. Bland de som intervjuas i ULF/SILC görs ytterligare ett urval av barn, 10–18 år, till de intervjuade föräldrarna som därefter används för intervjuer till Barn-ULF. Läs mer om Barn-ULF på SCB:s webbplats, www.scb.se/barnulf.

0.13 Internationell rapportering

ULF-undersökningen är från och med 2008 delvis integrerad med SILC vilket medför att delar av variabelinnehållet rapporteras till Eurostat. Innehållet med avseende på variabler och population styrs av Eurostat. Rapporteringen till Eurostat sker 2 ggr per år. De variabler som levereras är endera longitudinella eller av tvärsnittskaraktär. De longitudinella variablerna levereras 1 februari och tvärsnittvariablerna 1 oktober.

0.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar

Hittills har de olika komponenterna samlats till fyra huvudteman som återkommande roterat enligt schemat nedan. Här visas också den planerade indelningen kommande år.

Ett översynsprojekt har genomförts och ev. förändringar som en följd av projektet kan tidigast implementeras på undersökningen avseende undersökningsåret 2014.

HUVUDTEMA	PERIODICITET					
Sociala relationer						
Medborgerliga aktiviteter	1978	1984–85	1992–93	2000–01	2008–09	2016–17
Trygghet	1978	1984–85	1992–93	2000–01	2008–09	2016–17
Sociala relationer, familj	1976	1984–85	1992–93	2000–01	-	2016–17
Arbetslivet						
Sysselsättning och arbetsmiljö	1975	1979	1986–87	1994–95	2002–03	2010–11
Ekonomi	1977	1979	1986–87	1994–95	2002–03	-
Utbildning	1975	1979	1986–87	1994–95	2002–03	-
Hälsa och omsorg	1975, 1977	1980–81	1988–89	1996–97	2004–05	2012–13
Fysisk miljö						
Boende	1975	1982–83	1990–91	1998–99	2006–07	2014–15
Transporter	1978	1982–83	1990–91	1998–99	-	-
Fritid	1976	1982–83	1990–91	1998–99	2006–07	2014–15

1 Översikt

1.1 Observationsstorheter

Undersökningen är inriktad på att ta fram statistiska uppgifter för den grupp av personer som fyller 16- år under undersökningsåret och är stadigvarande bosatta i Sverige. Stadigvarande bosatt är den som är folkbokförd i riket och inte vistas utomlands långvarigt. Personen ska vara folkbokförd i riket vid intervjutillfället för att räknas in i urvalet. Urvalet omfattar 17 800 individer år 2011 varav SILC-panelerna består av 10 600 individer medan resten ingår i det ordinarie ULF-urvalet.

1.2 Statistiska målstorheter

Objektgrupp		Variabel	Mått
Population	Indelning i redovisningsgrupper (Värden med färre än 100 intervjuer publiceras ej)		
Förvärvsarbete och folkbokförda personer, 16-64 år	Kön Ålder Hushållstyp Svensk/Utländsk bakgrund Utbildningsnivå Socioekonomisk grupp Yrke Sektor Näringsgren Kommungrupp	Fysiska/psykiska arbetsmiljö-faktorer	Andel inkl. felmarginal Antal

1.3 Utflöden: statistik och mikrodata

I samband med publiceringen av ULF/SILC redovisas statistiken i form av tabeller, diagram, pressmeddelanden samt i fördjupningsrapporter inom ett visst välfärdsområde. År 2011 kommer rapporter inom områdena ekonomi och sysselsättning/arbetsmiljö att publiceras.

1.4 Dokumentation och metadata

Statistiken är dokumenterad enligt SCB:s dokumentationssystem. Framställningen av statistikregistret och statistiken beskrivs i *Dokumentation av statistiken (SCBDOK, föreliggande dokument)*. Statistikens kvalitet beskrivs i *Beskrivning av statistiken (BaS)*. Detaljerad information om mikrodata finns beskrivet i *Dokumentation av mikrodata (MetaPlus)*. Samtliga dokumentationer finns att tillgå på SCB:s webbplats www.scb.se/ulf. Där finns även tekniska rapporter och frågeformulär för de olika årgångarna.

2 Uppgiftsinsamling

2.1 Ram och ramförfarande

Målpopulation i ULF/SILC 2011 är de som är stadigvarande bosatta i Sverige och som fyller minst 16 år under undersökningsåret. Ramen som används är tagen ur RTB (Registret över Totalbefolkningen) per 2010-09-30. RTB består av de som är folkbokförda i Sverige. Då det finns individer som är folkbokförda men ej stadigvarande bosatta i Sverige innehåller ramen en viss övertäckning.

Innan urvalet dras matchas ramen mot ett samordningsregister som består av ULF-urvalen 2002 tom 2010 samt SILC-urvalen 2004-2010. De som har blivit utvalda att medverka i dessa undersökningar tas bort ur ramen och erhåll därmed sannolikheten noll att dras till ULF/SILC 2011.

2.2 Urvalsförfarande

Urvalet består av sex delurval inklusive de individer som ingick i 2003 års panel. Delurval ett till fem i ULF/SILC är dragna som systematiska urval, delurval sex är draget som ett stratifierat systematiskt urval. Urvalen dras ett i taget, enligt nedanstående ordning, där ramen korrigeras efter varje delurval så att en individ endast kan dras en gång.

Delurval 1	SILC-panelen år 1 som även ingår i ULF, avser personer 16 år och äldre. Systematiskt urval.
Delurval 2	Individer i den vart åttonde år återkommande panelen. För 2011 års undersökning drogs ett första urval år 1979. Detta urval har vart åttonde år kompletterats, se delurval 3 och 4. Panelen har alltså fyllts på inför undersökningsåren 1987, 1995 och 2003. Systematiskt urval.
Delurval 3	Kompletterar panelen med individer som är födda 1919-1987 och som har invandrat under perioden 2002-12-01--2010-10-01. Systematiskt urval.
Delurval 4	Kompletterar panelen med individer i åldrarna 16-23 år, födda 1988-01-01--1995-12-31. Systematiskt urval.
Delurval 5	Dras ur Sveriges befolkning födda senast 1995-12-31, dvs. individer 16 år och äldre. Systematiskt urval.
Delurval 6	Ett tilläggsurval av individer 65+ år stratifierat på ålder i åldersklasserna 65-69 år, 70-74 år, 75-79 år, 80-84 år, 85- år. Stratifierat systematiskt urval.

2.3 Mätinstrument

Svaren registreras med hjälp av en datorapplikation (Win-DATI). Frågeformuläret finns på SCB:s webbplats under rubriken

levnadsförhållanden. Det ordinarie formuläret för ULF/SILC 2011 innehöll ungefär 600 frågor varav flertalet var indelade i delfrågor (sammanlagt ca 1 200). Formuläret inleddes dels med frågor om intervjupersonens (ip:s) civilstånd m.m., dels med hushållsfrågor i vilken övriga hushållsmedlemmar kartlades efter ålder, kön, relation till ip samt hur länge de bott tillsammans. De elva välfärdskomponenterna utgjorde i huvudsak varsitt frågeavsnitt i formuläret. De hade följande ordning:

1. Boendeförhållanden
2. Hälsa
3. Fritid
4. Sysselsättning och arbetsmiljö
5. Utbildning
6. Medborgerliga aktiviteter
7. Trygghet
8. Familj och umgänge
9. Ursprung, föräldrars yrke m m
10. Materiella resurser/Ekonomi
11. Hushållsmedlemmarnas sysselsättning
12. SILC-fördjupning

2.4 Insamlingsförfarande

Under år 2011 genomfördes intervjuerna i stort sett enbart via telefon med datorstöd. I vissa fall genomfördes så kallade indirekta intervjuer med någon annan än ip, t.ex. på grund av åldersskäl. Data samlades också in genom samkörning med registret över totalbefolkningen, utbildningsregistret samt inkomst- och taxeringsregistret.

2.5 Databeredning

Efter genomförd intervju sker registrering, rättning och kodning interaktivt i PC-miljö. Kodningen omfattar främst följande:

Nivåklassificering av utbildning. ULF/SILC-koden överensstämmer med Svensk utbildningsnomenklatur SUN2000.

Näringsgren för det arbetsställe intervjupersonen arbetar vid kodas (2-siffrigt) efter samma regel som tillämpas i SCB:s Arbetskraftsundersökningar (AKU). Denna kodning är anpassad till standard för svensk näringsgrensindelning (SNI2007).

Yrkesbenämning från intervjun dataregistreras alfabetiskt och matchas mot en lista med yrkesbenämningar där varje benämning kodsatts enligt SSYK (4-ställigt). Koderna för SSYK liksom SNI2007 finns utlagda på SCB:s webbplats.

Socioekonomisk grupp bygger huvudsakligen på uppgift om yrke/befattning, nuvarande eller tidigare. Klassificeringssystemet

utarbetades 1974 av en av SCB tillsatt arbetsgrupp. Därefter har systemet utvärderats och reviderats. Se meddelanden i samordningsfrågor (MIS) 1982:4, SCB. Enligt reglerna kan de som inte förvärvsarbetar (bl.a. hemarbetande och pensionärer) antingen särredovisas eller redovisas tillsammans med de förvärvsarbetande efter make/makas yrke eller efter eget tidigare yrke.

Kodningen av sjukdomar följde de principer som ges av ICD (International Classification of Diseases). Den svenska versionen Klassifikation av sjukdomar 1987 (utgiven av socialstyrelsen) som bygger på ICDs 9th revision, ligger till grund för kodlistan. För att underlätta kodningen av sjukdomar har en lista, som är baserad på ICD och omfattar vanliga symptom och besvär, utarbetats av medicinsk expertis. Under kodningen konsulterades expertis i tveksamma fall.

3 Statistisk bearbetning och redovisning

3.1 Skattningar: antaganden och beräkningsformler

Då det finns urval som är dragna ur överlappande populationer samt att individer dragna i panelen saknar kända inklusionssannolikheter har man valt att betrakta alla urval som ett gemensamt urval draget som ett stratifierat OSU. Designen $p(\cdot)$ antas bestå av en populationsindelning i H strata, där strata h innehåller N_h individer. Strata, som avser poststrata, är konstruerade med gränser som avser ålder i åtta strata; 16-23, 24-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85+.

Antagandet är att det inom varje stratum h dras ett obundet slumpmässigt urval (OSU) av storleken n_h så att alla individer inom strata har samma sannolikhet att komma med i urvalet. Eftersom bortfall förekommer kan data om y -variabeln endast samlas in för en delmängd av storleken m_h .

Inklusionssannolikheten, π_k , för individ k är sannolikheten att individ k ingår i urvalet. Under stratifierat OSU ges inklusionssannolikheten för individ k i stratum h av:

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

där N_h är antalet i stratum h i populationen och n_h är urvalsstorleken i stratum h .

I detta kapitel ges en kortfattad beskrivning av kalibreringsestimern. För en mer utförlig beskrivning hänvisas till Särndal C-E., Lundström S. (2005).

Kalibreringsestimern är en skattningsprocedur som utnyttjar hjälpinformation i estimationsfasen. Idén med att utnyttja hjälpinformation bygger på att hjälpvariabler samvarierar med undersökningsvariabeln. Utnyttjandet av hjälpinformation syftar till att reducera urvals- och bortfallsfelet. I ULF/SILC används hjälpinformation både på urvalsnivå och på populationsnivå. Det primära ändamålet med detta är att reducera den bias som svarsbortfallet har gett upphov till. En sekundär effekt är att erhålla en liten varians för regressionsestimern.

Från en population U bestående av N individer dras ett slumpmässigt urval s av storleken n_s enligt designen $p(\cdot)$ som är sådana att alla individer har en sannolikhet > 0 att komma med i urvalet.

Designvikten definieras som inversen till inklusionssannolikheten. Då antagandet är stratifierat OSU är designvikten för individ k :

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

Först justeras designvikterna så att de tar hänsyn till svarsbortfallet och skapar mellanvikten w_k^o . Sedan transformeras mellanvikten så att den överensstämmer med kända totaler i populationen och skapar den

kalibrerade vikten w_k . När den kalibrerade vikten används för att skatta totalerna för hjälpvariablerna erhålls de exakta populationstotalerna som är givna i hjälptotalen.

En kalibreringsestimator för totalen $Y = \sum_U y_k$ kan skrivas i formen:

$$\hat{Y}_w = \sum_r w_k y_k \quad (3.1.1)$$

\hat{Y}_w = Skattning av en total.

s = Urvalsmängden.

r = Svarsmängden.

U = Målpopulationen.

y_k = Värdet av variabeln y för individ k .

w_k = Uppräkningsvikt som beror av urvalsdesignen samt hjälpvektorerna \mathbf{x}_k^o och \mathbf{x}_k^*

Kalibreringsestimation innebär att för urvalsobjekten k observeras $(y_k, \mathbf{x}_k^o, \mathbf{x}_k^*)$ där:

y_k är ett mätvärde från undersökningen.

\mathbf{x}_k^o är en vektor med hjälpinformation. Varje värde på \mathbf{x}_k^o är känt för $k \in s$ och därmed även för $k \in r$.

\mathbf{x}_k^* är en vektor med hjälpinformation. Varje värde på \mathbf{x}_k^* är känt för alla $k \in r$ och populations-totalen $\mathbf{X}^* = \sum_U \mathbf{x}_k^*$ är känd.

Kalibreringen sker i två steg. I steg ett används d_k som initiala vikter för att beräkna mellanvikterna w_k^o . Detta görs genom att kalibrera från r till s så att följande ekvation uppfylls:

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

$$w_k^o = d_k v_k^o, \quad v_k^o = 1 + (\lambda_r^o)' \mathbf{x}_k^o \quad \text{där}$$

$$(\lambda_r^o)' = \left(\sum_s d_k \mathbf{x}_k^o - \sum_r d_k \mathbf{x}_k^o \right)' \left(\sum_r d_k \mathbf{x}_k^o (\mathbf{x}_k^o)' \right)^{-1} \quad (3.1.2)$$

Denna vikt används som initialvikt till steg två där man kalibrerar från r till U .

I steg två används mellanvikten w_k^o som initialvikt och skapar de kalibrerade vikterna w_k genom en kalibrering från r till U så att följande ekvation uppfylls:

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

De slutliga vikterna blir

$$w_k = w_k^o v_k^o, \quad v_k^o = 1 + \lambda_r' \mathbf{x}_k^* \quad \text{där}$$

$$\lambda_r' = \left(\sum_U \mathbf{x}_k^* - \sum_r w_k^o \mathbf{x}_k^* \right)' \left(\sum_r w_k^o \mathbf{x}_k^* (\mathbf{x}_k^*)' \right)^{-1} \quad (3.1.3)$$

Såväl punktskattningar som varianser beräknas med SAS-programmet CLAN97, se Andersson, C. och Nordberg, L (1998).

Konstruktion av hjälpvariabler

Som hjälpvariabler har variablerna i tabell 1 använts. Hjälpvektorn är av dimensionen 35 (8+2+5+3+2+2+2+2+2+2+5). De första sex positionerna består av sju nollor och en etta, där ettan pekar ut vilken åldersklass individ k tillhör. De nästkommande två positionerna består av en nolla och en etta där ettan pekar ut om individ k är gift eller ej och så vidare för alla hjälpvariabler.

Variabel x_k^*	Klasser	Indelning	Register
Ålder	6	16-24, 25-44, 45-64, 65-74, 75-84, 85+	RTB
Civilstånd	2	Gift/partnerskap, övrig	RTB
Utbildning	5	Saknar utbildningskod, Förgymnasial, Gymnasial, Eftergymnasial kort, Eftergymnasial lång	Utbildningsregistret
Region	3	Förortskommuner+storstäder, pendlingskommuner, glesbygskommuner	RTB
Fastighetsavgift	2	Fastighetsavgift eller ej	IoT
Kontrolluppgift	2	Kontrolluppgift eller ej	IoT
Socialbidrag	2	Ersättning eller ej	IoT
Invandrad	2	Invandrad sedan år 2000 eller ej	RTB
Svenskfödd	2	Född i Sverige eller ej	RTB

Kön	2	Man, kvinna	RTB
Inkomst	5	0, 0-40, 40'-200', 200'-264', 264'+	IoT

Hjälptotalerna för respektive klass av hjälpvariablerna är kända för hela målpopulationen och hämtade ur Registret över totalbefolkningen (RTB) version 2011-06-30, Inkomst- och taxeringsregistret (IoT) avseende inkomståret 2010 samt Utbildningsregistret avseende år 2010. Detta innebär att befolkningsskattningar för exempelvis redovisningsgruppen 16-24 år kommer att överensstämma exakt med motsvarande antal i RTB 2011-06-30.

Dessutom finns för hela urvalet kännedom om man har hittat ett telefonnummer eller ej till individ k . Den informationen utnyttjas också som hjälpvariabel.

Variabel x_k^o	Klasser	Indelning	Källa
Telefon	2	Känt telefonnummer, Ej känt telefonnummer	Telefonnummersättning

3.2 Redovisningsförfaranden

Basrapporteringen sker i SSD (Statistikdatabasen). Ett antal efterfrågade tabeller och diagram publiceras även på www.scb.se/ulf. I serien Levnadsförhållanden publiceras i huvudsak rapporter och komponentrapporterna (sektorsvisa rapporter som i enlighet med fördjupningsprogrammen publiceras vart åttonde år).

4 Slutliga observationsregister

4.1 Produktionsversioner

I det här dokumentet (SCBDOK) har framtagningen av nedanstående slutliga observationsregister beskrivits.

Register	Levnadsförhållanden ULF/SILC
Registervariant	Individer 16+ år (ULF)
Registerversion	2011

Fortsatt dokumentation, av registrens detaljerade innehåll, finns på SCB:s webbplats. Där beskrivs alla variabler och värdemängder m.m. Dokumentationen hittar du här: <https://www.h2.scb.se/metadata> . Klicka dig fram med hjälp av namnen på Register, Registervariant och Registerversion som är angivna i ovanstående tabell.

4.2 Arkiveringsversioner

Ej aktuellt ännu, se avsnitt 0.8 Gallringsföreskrifter.

4.3 Erfarenheter från senaste undersökningsomgången

Statistikproduktionen genomfördes enligt plan. Inget särskilt finns att notera.