

Allmänna val, valdeltagandeundersökningen

2002

ME0105

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	2
0.8	Gallringsföreskrifter	3
0.9	EU-reglering	3
0.10	Syfte och historik	3
0.11	Statistikanvändning	3
0.12	Uppläggning och genomförande	3
0.13	Internationell rapportering	4
0.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar	4
1	Översikt	5
1.1	Observationsstorheter	5
1.2	Statistiska målstorheter	5
1.3	Utfloeden: statistik och mikrodata	6
1.4	Dokumentation och metadata	7
2	Uppgiftsinsamling	8
2.1	Ram och ramförfarande	8
2.2	Urvalsförfarande	8
2.3	Mätinstrument	9
2.4	Insamlingsförfarande	10
2.5	Databeredning	10
3	Statistisk bearbetning och redovisning	12
3.1	Skattningar: antaganden och beräkningsformler	12
3.2	Redovisningsförfaranden	19
4	Slutliga observationsregister	21
4.1	Produktionsversioner	21
4.2	Arkiveringsversioner	21
4.3	Erfarenheter från senaste undersökningsomgången	21
	Bilaga Frågeformulär	22

0 Allmänna uppgifter

0.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Demokrati

0.2 Statistikområde

Statistikområde: Allmänna val

0.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS)



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, Stockholm
Kontaktperson: Richard Öhrvall
Telefon: 08-506 941 58
Telefax:
E-post: valstatistik@scb.se

0.5 Statistikproducent

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån
Postadress: Box 24300, 104 51 Stockholm
Besöksadress: Karlavägen 100, Stockholm
Kontaktperson: Richard Öhrvall
Telefon: 08-506 941 58
Telefax:
E-post: valstatistik@scb.se

0.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger inte.

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

Gallring enligt lagen (2001:99) om vissa personregister för officiell statistik.

0.9 EU-reglering

Undersökningen berörs inte av någon EU-reglering.

0.10 Syfte och historik

Syftet med undersökningen är att producera utförlig statistik över valdeltagandet vid allmänna val. Av röstsammanräkningen framgår valdeltagandet totalt sett och i olika geografiska områden.

Valdeltagandeundersökningen kompletterar den bilden genom att ta fram information om andelen röstande i olika grupper i samhället.

Mer allmänt kan sägas att syftet är att allsidigt redovisa och ge en samlad bild av allmänna valen som en dokumentation av ett av de viktigaste inslagen i den svenska demokratin. Valstatistiken har i olika former producerats av SCB från och med 1872 års val.

Valdeltagandeundersökningar i samband med allmänna val har genomförts från och med riksdagsvalet 1911. Undersökningen har genomgått ett flertal större förändringar under årens lopp, exempelvis vad gäller upplägg och undersökningspopulation.

0.11 Statistikanvändning

Huvudanvändare är de politiska partierna, massmedia, den samhällsvetenskapliga forskningen och den politiskt intresserade allmänheten. Resultaten används för att belysa den demokratiska processen, det politiska livet och medborgarnas politiska engagemang. Valstatistiken utgör en grund för redovisningar av viktiga skeenden och förhållanden i svensk politik och demokrati.

0.12 Uppläggning och genomförande

För att kunna redovisa valdeltagandet i olika grupper är undersökningen uppbyggd av ett antal urval. För att allsidigt beskriva valdeltagandet bland svenska medborgare folkbokförda i Sverige används dels Arbetskraftsundersökningens urval i åldersgruppen 18-74, dels ett kompletterande urval bestående av äldre personer (utan övre åldersgräns). För att beskriva valdeltagande bland svenska medborgare som bor utomlands (utlandssvenskar) och i Sverige röstberättigade utländska medborgare dras separata urval från den preliminära röstlängden.

Datainsamlingen går till på så vis att SCB framställer blanketter som via post skickas ut till alla länsstyrelser. På blanketterna markerar länsstyrelserna om urvalspersonerna har röstat i respektive val samt om de har förtidsröstat. Uppgifter om valdeltagande hämtar länsstyrelserna från röstlängderna. Därefter skickar länsstyrelserna in blanketterna till SCB. Det inskickade materialet skannas och bearbetas innan det slutligen används för att framställa statistik.

Valprövningsnämnden beslutade att 2002 års val till kommunfullmäktige i Orsa skulle göras om. Omval ägde rum den 16 mars 2003. Den här undersökningen avser det ordinarie valtillfället den 15 september 2002.

0.13 Internationell rapportering

Ingen internationell rapportering sker.

0.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar

Inga konkreta förändringar är planerade.

1 Översikt

Valdeltagandeundersökningen är en urvalsundersökning som genomförs i samband med allmänna val. Syftet är att beskriva valdeltagandet i olika samhällsgrupper.

1.1 Observationsstorheter

Målpopulationer

Röstberättigade i riksdagsval
Röstberättigade i landstingsfullmäktigval
Röstberättigade i kommunfullmäktigval

Variabler

Röstberättigade
Röstande
Valdeltagande

Dessutom finns även variabeln ”röstat i förtid” som dock inte går att koppla till ett specifikt val, utan endast till själva valtillfället. Den används inte heller för den ordinarie resultatredovisningen, men för övriga variabler görs skattningar för respektive målpopulation och för olika redovisningsgrupper inom dem. För att kunna definiera redovisningsgrupper används olika bakgrundsvariabler.

Undersökningsobjekten i valdeltagandeundersökningen är individer.

1.2 Statistiska målstorheter

Nedan anges vilka redovisningar som publicerades vid offentliggörandet av undersökningens resultat. Nya redovisningsgrupper och analyser avseende andra grupper kan komma att tas fram senare.

Objektgrupp		Variabel	Mått
Population	Indelning i redovisningsgrupper		
Röstberättigade i riksdagsval, samtliga	Kön och ålder	Röstberättigade, Röstande, Valdeltagande	Antal i 1000-tal, andel i procent, felmargin
Röstberättigade i riksdagsval, folkbokförda i Sverige	Kön, ålder, region, födelseland, svensk/utländsk bakgrund, blivit svenska medborgare/alltid varit det, medborgarskapsdatum, civilstånd, sammanboendeform, inkomst, utbildningsnivå, arbetskraftsstatus, yrke,	Röstberättigade, Röstande, Valdeltagande	Antal i 1000-tal, andel i procent, felmargin

	socioekonomisk grupp, anställningssektor och facklig centralorganisation		
Röstberättigade i riksdagsval, utlandssvenskar	Kön och ålder	Röstberättigade, Röstande, Valdeltagande	Antal i 1000-tal, andel i procent, felmarginal
Röstberättigade i landstingsfullmäkt igval, samtliga	Kön, ålder och landsting (i Statistikdatabasen redovisas dessutom skattningar efter civilstånd och inkomst)	Röstberättigade, Röstande, Valdeltagande	Antal i 1000-tal, andel i procent, felmarginal
Röstberättigade i landstingsfullmäkt igval, svenska medborgare	Kön och ålder (i Statistikdatabasen redovisas dessutom skattningar efter landsting, civilstånd och inkomst)	Röstberättigade, Röstande, Valdeltagande	Antal i 1000-tal, andel i procent, felmarginal
Röstberättigade i landstingsfullmäkt igval, utländska medborgare	Kön, ålder, landsting, senaste invandringsår, civilstånd och inkomst	Röstberättigade, Röstande, Valdeltagande	Antal i 1000-tal, andel i procent, felmarginal
Röstberättigade i kommunfullmäkti gval, samtliga	Kön, ålder och län (i Statistikdatabasen redovisas dessutom skattningar efter civilstånd och inkomst)	Röstberättigade, Röstande, Valdeltagande	Antal i 1000-tal, andel i procent, felmarginal
Röstberättigade i kommunfullmäkti gval, svenska medborgare	Kön och ålder (i Statistikdatabasen redovisas dessutom skattningar efter län, civilstånd och inkomst)	Röstberättigade, Röstande, Valdeltagande	Antal i 1000-tal, andel i procent, felmarginal
Röstberättigade i kommunfullmäkti gval, utländska medborgare	Kön, ålder, län, senaste invandringsår, civilstånd och inkomst	Röstberättigade, Röstande, Valdeltagande	Antal i 1000-tal, andel i procent, felmarginal

1.3 Utflöden: statistik och mikrodata

Valdeltagandeundersökningens resultat presenteras i form av resultatredovisningar som en del av Sveriges officiella statistik. Redovisningen sker framför allt i form av tabeller och diagram. För en mer ingående beskrivning av redovisningen, se avsnitt 3.2 *Redovisningsförfaranden*.

Förutom den ordinarie redovisningen görs olika specialbearbetningar och analyser som presenteras i olika former. Det datamaterial som samlades in 2002 låg exempelvis senare till grund för analysrapporten *Svenskt*

valdeltagande under hundra år, vilken togs fram på uppdrag av regeringen och publicerades av SCB i rapportserien Demokratistatistik den 6 december 2012. Rapporten finns tillgänglig elektroniskt via SCB:s webbplats.

Mikrodata finns tillgängligt för ytterligare bearbetningar och analyser. För mer information om hur statistiken tillgängliggörs, se avsnitt 3.2 *Redovisningsförfaranden*.

1.4 Dokumentation och metadata

Valdeltagandeundersökning finns dokumenterad i enlighet med SCB:s dokumentationssystem. Dokumentationen finns tillgängliggjord på SCB:s webbplats. Där finns dokumentation av undersökningens kvalitet, vilket bland annat innefattar redovisningar av bortfall, med mera. Dokumentationen innefattar även dokumentation av metadata för de register som tas fram inom ramen för undersökningen.

2 Uppgiftsinsamling

2.1 Ram och ramförfarande

Valdeltagandeundersökningen 2002 är en urvalsundersökning som består av fyra urvalsdelar: ett urval från SCB:s arbetskraftsundersökning (AKU), ett kompletterande urval av äldre personer, ett urval med utländska medborgare och ett urval med utlandssvenskar. För mer information om urvalsdelarna, se *avsnitt 2.2 Urvalsförfarande*.

Den övergripande ramen som används i undersökningen är den preliminära röstlängden som tas fram 30 dagar innan valdagen. I röstlängden finns de personer som är röstberättigade i respektive val. Alla de urval som används i undersökningen är antingen dragna ur eller matchade mot röstlängden.

Urvalsramen för AKU utgörs av SCB:s register över totalbefolkningen (RTB) kompletterat med uppgifter om sysselsättningsstatus från Sysselsättningsregistret (SREG). Urvalsramen för äldreurvalet är också RTB. Dessa urval matchas den preliminära röstlängden. Urvalsramen för utlandssvenskar är den preliminära röstlängden. Urvalet av utländska medborgare dras från den preliminära röstlängden efter att den har kompletterats med information om medborgarskapsland från RTB.

2.2 Urvalsförfarande

För att täcka in samtliga röstberättigade baseras valdeltagandeundersökningen på ett antal delurval. Valdeltagandeundersökningen år 2002 består av 4 ömsesidigt uteslutande delurval. Dessa beskrivs nedan.

1. Urvalen från Arbetskraftsundersökningens undersökningsomgångar i september och oktober 2002. Urvalen från Arbetskraftsundersökningarna är begränsade till svenska medborgare bosatta i Sverige. Urvalsdelen omfattar cirka 40 000 röstberättigade i åldrarna 18-74 år. För mer information om urvalsförfarandet i Arbetskraftsundersökningarna, se information om den undersökningen på SCB:s webbplats, www.scb.se/AKU.
2. Ett urval om cirka 1 000 svenska medborgare 75 år och äldre som dragits från Registret över totalbefolkningen (RTB). Urvalet är ett obundet slumpmässigt urval. Urvalet har matchats mot den preliminära röstlängden och de personer som inte fanns med i den preliminära röstlängden har betraktats som övertäckning. Vid estimationen har urvalsdelen sedan kompletterats med personer som ingick i Partisympatiundersökningen som valdeltagandekontrollerats och var 75 år och äldre. Detta för att förstärka urvalsdelen till 1 400 personer. Urvalsdelen betraktas sammantaget som ett obundet slumpmässigt urval.

3. Ett urval om cirka 28 200 i Sverige röstberättigade utländska medborgare som dragits från den preliminära röstlängden (efter matchning cirka 28 100 personer). Urvalet är stratifierat efter 13 länder och 2 grupperingar av länder, och draget som ett obundet slumpmässigt urval inom strata.

Länder	Antal
Finland	2000
Norge	1900
Danmark	1900
Tyskland	1800
Storbritannien	1800
Bosnien-Hercegovina	1800
Irak	1800
Polen	1700
Jugoslavien	1700
Turkiet	1700
Chile	1600
Iran	1600
USA	1600
Somalia	1400
Övriga inom EU	1900
Resterande övriga	2000
<i>Totalt</i>	<i>28 200</i>

4. Ett urval om cirka 1 200 röstberättigade svenska medborgare boende utomlands (utlandssvenskar) som dragits från den preliminära röstlängden. Urvalet är ett obundet slumpmässigt urval.

Inom ramen för valdeltagandeundersökningen 2002 kontrollerades även valdeltagandet för ytterligare ett antal urvalsdelar. Det gäller olika urval ingående i SCB:s valundersökningar, Partisymptatiundersökningen, samt Undersökningarna av levnadsförhållanden (ULF). Dessa urvalsdelar ingår dock inte i skattningarna för valdeltagandeundersökningen och de dokumenteras inom respektive undersökning.

2.3 Mätinstrument

Mätinstrumentet består, förutom Arbetskraftsundersökningens intervjublankett, av en blankett som skickas till länsstyrelserna för avprickning mot röstlängden (se bilaga).

2.4 Insamlingsförfarande

Underlaget till statistiken inhämtas huvudsakligen genom att SCB sänder länsstyrelserna underlag i form av listor på urvalspersoner. Länsstyrelserna går igenom de avprickade röstlängderna och markerar om personen röstat eller inte i respektive val. Dessutom noterar länsstyrelserna om urvalspersonen enligt röstlängden har förtidsröstat eller inte.

De avprickade blanketterna skannas in och logiska kontroller görs av datamaterialet. Vid saknade uppgifter eller vid ologiska värden görs återkontakter med berörd länsstyrelse och materialet rättas därefter upp. Samtliga länsstyrelser skickar in blanketter som är helt ifyllda.

Undersökningen saknar bortfall i det avseendet. För bakgrundsvariabler som hämtas från Arbetskraftsundersökningen finns ett bortfall som motsvarar det i den undersökningen. Bortfallet i det avseendet uppgår till cirka 16 procent.

2.5 Databeredning

Det är endast ett fåtal variabler som samlas in i valdeltagandeundersökningen. I samband med skanningen görs vissa logiska kontroller, se avsnitt 2.4 *Insamlingsförfarande*. Variabler som hämtas från Arbetskraftsundersökningen (AKU) har kontrollerats i samband med datainsamlingen för den undersökningen, se dokumentation för den undersökningen på SCB:s webbplats.

Variabler från SCB:s Registret över totalbefolkningen (RTB) matchas på redan i samband med urvalsdragningen. Detta då vissa variabler, som civilstånd och medborgarskapsland, kan förändras över tid. Efter avslutad datainsamling och efter att datamaterialet har skannats och kontrollerats matchas ytterligare variabler från olika register på. Det gäller variabler avseende inkomst från SCB:s Inkomst- och taxeringsregistret (IoT) och variabler avseende utbildning från SCB:s utbildningsregister. Från röstlängden hämtas information om vilka val urvalspersonen har rösträtt i och vilket i valdistrikt han eller hon är upptagen i. Dessutom hämtas variabler som avser intervjusvar i AKU för den urvalsdelen som hämtats därifrån och matchas på.

I samband med den statistiska bearbetningen skapas en del härledda variabler. Det gäller dels variabler som definierar aktuella redovisningsgrupper (se avsnitt 1.2 *Statistiska målstorheter*), dels variabler som identifierar tillhörighet med avseende på den hjälpvektor som används vid kalibrering (se avsnitt 3.1 *Skattningar: antaganden och beräkningsformler*). Vid de statistiska beräkningarna tas ett antal olika vikter fram och läggs till datamaterialet. Det gäller dels vikter som behövs för de skattningar som ligger till grund för de resultat som publiceras (se avsnitt 3.1 *Skattningar: antaganden och beräkningsformler*), dels kalibrerade vikter som kan användas vid olika former av analyser (för information om kalibreringen se avsnitt 3.1 *Skattningar: antaganden och*

beräkningsformler). Det behandlade datamaterialet lagras sedan i form av ett slutgiltigt dataset som läggs i en databas i SQL-miljö.

3 Statistisk bearbetning och redovisning

Publiceringen av resultat från valdeltagandeundersökningen i samband med 2002 års allmänna val skedde ursprungligen i form av två statistiska meddelanden: den 27 februari 2003 i ME14SM0301 *Valdeltagandet bland utländska medborgare vid kommunfullmäktigvalen 2002* och den 9 april 2003 i ME13SM0301 *Valdeltagande vid valen 2002*. Resultat från valdeltagandeundersökningen ingick även i *Allmänna valen 2002, del 4, specialundersökningar*, vilken publicerades den 30 januari 2004. Efter dessa publiceringar har SCB reviderat estimation och tabellplaner för valdeltagandeundersökningarna. Med anledning av det har även resultatframställningen för valdeltagandeundersökningen i samband med 2002 års val setts över och reviderats vad gäller estimation och tabellplan.

Dessa revideringar har inte inneburit några större förändringar. Den beskrivning som ges här avser dock den reviderade estimationen, då denna ligger till grund för de variabler som ingår i det dataset som SCB har dokumenterat och för de skattningar som presenteras på SCB:s webbplats och i Statistikdatabasen. För beskrivning av metoden som ligger till grund för den ursprungliga publiceringen hänvisas till rapporten *Allmänna valen 2002, del 4, Specialundersökningar* (vilken finns tillgänglig via SCB:s webbplats).

Det reviderade estimationsförfarandet har använts för att ta fram resultat enligt en reviderad tabellplan som underlättar jämförelser mellan år (se avsnitt 3.2 *Redovisningsförfaranden*).

3.1 Skattningar: antaganden och beräkningsformler

Urvalet till valdeltagarundersökningen består av ett urval från Arbetskraftsundersökningarna (AKU-urval) och av tre tilläggsurval. Tilläggsurvalen innefattar urval med utländska medborgare, utlandssvenskar samt äldre (75 år och äldre). Skattningar beräknas för redovisningsgrupper som dels definieras av variabler från RTB (Registret över totalbefolkningen) och dels av variabler från AKU.

För skattning i redovisningsgrupper definierade av RTB-variabler kan hela urvalet användas medan för skattningar i redovisningsgrupper definierade av AKU-variabler kan endast de svarande i AKU-delen av urvalet användas. Skattningar för de två typerna av redovisningarna (RTB- respektive AKU-variabler) görs på olika sätt eftersom den tillgängliga informationen, både variabler och observationer, skiljer sig åt.

3.1.1 Sammanvägning av års- och delurval i AKU

Urvalet från AKU består av urvalen till de två mätmånaderna september och oktober 2002. AKU-urvalet består i sin tur av två urval, ett grundurval som omfattar åldrarna 18-64 och ett tilläggsurval som omfattar åldrarna 65-75 år. Bägge urvalen är dragna årsvis under åren 2000, 2001 och 2002.

Hela AKU-urvalet måste vägas ihop för att de ska kunna räknas upp till en population som motsvarar Sveriges befolkning i åldrarna 15-74 år.

Låt n_i vara antalet personer i urvalet som är dragna år i där $i=1,2,3$ motsvarar urvalsåren 2000, 2001 och 2002. Varje individ tilldelas en årsvikt, $p_i^{(ar)}$, som anger hur stor andel urvalsåret i bidrar med till det totala urvalet. Årsvikten bildas genom:

$$p_i^{(ar)} = n_i / \sum_{i=1}^3 n_i$$

I grundurvalet till AKU ingick ett separat tilläggsurval i Malmö kommun i åldrarna 16-64 år. Dessa måste vägas ihop med ordinarie AKU. Låt n_q^A vara antalet i ordinarie AKU som tillhör kategori q , där q betecknar de som tillhör Malmö kommun och låt n_q^B vara motsvarande antal i tilläggsurvalet i Malmö kommun. För varje urvalsår i , bildas vikten:

$$v_{iqk} = \begin{cases} n_{iq}^A / (n_{iq}^A + n_{iq}^B) & \text{om individ } k \in \text{kategori } q \text{ i ordinarie AKU} \\ 1 & \text{om individ } k \notin \text{kategori } q \text{ i ordinarie AKU} \\ n_{iq}^B / (n_{iq}^A + n_{iq}^B) & \text{om individ } k \in \text{tilläggsurvalet} \\ 1 & \text{om individ } k \in \text{AKU - urvalet 65 - 74 år} \end{cases}$$

Årsvikten $p_i^{(ar)}$ multipliceras med motsvarande v-vikt och kallas för q_k dvs. $q_k = p_i^{(ar)} \times v_{iqk}$. Vikterna q_k används vid beräkning av de slutgiltiga vikterna, se nästkommande avsnitt.

3.1.2 Estimation utifrån RTB-variabler

I detta avsnitt ges en kortfattad beskrivning av en GREG-estimator som är en slags regressionsestimator, vilken används vid estimation där redovisningsgrupper är definierade utifrån RTB-variabler. För en mer utförlig beskrivning av regressionsskattningar hänvisas till Särndal C-E., Swensson B. och Wretman J. (1992).

3.1.2.1 Regressionsestimatorn för RTB-variabler

Den generaliserade regressionsestimatorn, GREG, 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. Regressionsestimation innebär att för urvalsobjekten k observeras (y_k, \mathbf{x}_k) där y_k är ett mätvärde från undersökningen medan \mathbf{x}_k är en vektor med hjälpinformation vars populationstotal $\mathbf{t}_x = \sum_U \mathbf{x}_k$ är känd.

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

I valdeltagandeundersökningen innebär designen $p(\cdot)$ bl.a. att populationen delas in i H strata, där stratum h innehåller N_h individer. Inom varje stratum h dras ett slumpmässigt urval av storleken n_h så att alla individer inom strata har samma sannolikhet att komma med i urvalet. Om bortfall förekommer kan data om y -variabeln endast samlas in för en delmängd av storleken m_h . I valdeltagandeundersökningens RTB-del förekommer inget bortfall, varför $m_h = n_h$.

Inklusionssannolikheten, π_k , för objekt k är sannolikheten att objekt k ingår i urvalet. Under OSU ges inklusionssannolikheten för objekt 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 . Designvikten definieras som inversen till inklusionssannolikheten. Under OSU är designvikten för objekt k :

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

Genom att utnyttja GREG-estimatorn transformeras designvikten d_k till en kalibrerad vikt. När den kalibrerade vikten används för att skatta totalerna för hjälpvariablerna erhålls de exakta populationstotalerna som är givna i hjälptotalen.

En regressionsestimator för totalen $t_y = \sum_U y_k$ kan skrivas i formen:

$$\hat{t}_y = \sum_s w_k y_k \quad (3.1.1)$$

\hat{t}_y = Skattning av en total, t.ex. antalet röstberättigade.

s = Urvalsmängden, vid bortfall ersätts s med svarsmängden r .

y_k = Värdet av variabeln y för objekt k .

w_k = Uppräkningsvikt som beror av både urvalsdesignen och hjälpvektorn \mathbf{x}_k

$$w_k = g_k \times d_k$$

$$g_k = 1 + (\mathbf{t}_x - \hat{\mathbf{t}}_x)' \left(\sum_r \frac{\mathbf{x}_r \mathbf{x}_r' q_r}{\pi_r} \right)^{-1} \mathbf{x}_k q_k \quad (3.1.2)$$

g_k kan ses som en korrektionsfaktor till d_k som kan minska urvalsfelet om hjälpinformationen i \mathbf{x} samvarierar med y .

$\mathbf{t}_x = (t_{x1}, \dots, t_{xj}, \dots, t_{xJ})'$ är en vektor av längden J som innehåller kända totaler från t ex ett register.

$\hat{\mathbf{t}}_x = (\hat{t}_{x1}, \dots, \hat{t}_{xj}, \dots, \hat{t}_{xJ})'$ är en vektor som innehåller skattningar av elementen i vektorn \mathbf{t}_x där skattningen av varje element t_{xj} ges av $\hat{t}_x = \sum_s d_k x_k$

$\mathbf{x}_k = (x_{1k}, \dots, x_{jk}, \dots, x_{Jk})'$ är en vektor av längden J där J är antalet hjälpvariabler.

q_k är en känd konstant, se avsnitt 3.1.1 *Sammanvägning av års- och delurval i AKU*.

Variansen för \hat{t}_y skattas med:

$$\hat{V}(\hat{t}_y) = \sum_h \frac{N_h^2}{n_h} \left(1 - \frac{n_h}{N_h} \right) s_{eh}^2 ; \quad s_{eh}^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{s_h} \left(g_k e_k - \frac{\sum_{s_h} g_k e_k}{n_h} \right)^2 \quad (3.1.3)$$

där s_h är urvalsmängden i stratum h , när bortfall förekommer ersätts s_h med svarsmängden r_h och n_h ersätts med m_h .

$$e_k = y_k - \hat{\mathbf{B}}' \mathbf{x}_k, \quad \hat{\mathbf{B}} = \left(\sum_s d_k \mathbf{x}_k \mathbf{x}_k' q_k \right)^{-1} \sum_s d_k \mathbf{x}_k y_k q_k \quad (3.1.4)$$

I statistikpubliceringen redovisas också mått som ger information om osäkerheten i skattningarna, som beror på att de baserar sig på ett urval (och inte hela populationen). Måtten består av 95-procentiga konfidensintervall som definieras på följande sätt:

$$\hat{t}_y \pm 1,96 \sqrt{\hat{V}(\hat{t}_y)}$$

Såväl \hat{t}_y som $\hat{V}(\hat{t}_y)$ beräknas i alla redovisningsgrupper definierade av RTB-variabler med SAS-programmet CLAN97, se Andersson och Nordberg (1998).

3.1.2.2 Konstruktion av hjälpvektor för RTB-variabler

Vid beräkningen av vikter används olika hjälpinformation för de tre valen. Varje individ tilldelas värden på hjälpvektorn, \mathbf{x}_k . Både hjälpvektorn och dess totaler hämtas från den definitiva röstlängden. Tabellerna 3-5 nedan visar vilka hjälpvariabler som har använts vid de tre valen.

I riksdagsvalet är hjälpvektorn konstruerad utifrån variablerna *kön*, *åldersklass*, *bosatt i Sverige/bosatt i utlandet* och *röstat/ej röstat i riksdagsvalet per län*. Hjälpvektorn har formen

kön \times *åldersklass* \times *bosatt i Sverige/bosatt i utlandet* + *röstat/ej röstat i riksdagsvalet per län* och innehåller 62 element ($2 \times 5 \times 2 + 2 \times 21$). De första 20 positionerna i vektorn består av 19 nollor och en etta där ettan pekar ut vilken kombination av kön, åldersklass och boställe som individ k tillhör. De 42 sista positionerna pekar ut i vilket län individen tillhör samt om personen har röstat eller inte.

Tabell 1. Hjälpvariabler i riksdagsvalet

Variabel	Kategorier
Kön	Man, kvinna
Ålder	18-29, 30-49, 50-64, 65-74, 75- år
Bosättningsort	Bosatt i Sverige, bosatt i utlandet
Län	21 län
Valdeltagande	Röstat, ej röstat i riksdagsvalet

I landstingsfullmäktigevalen är hjälpvektorn konstruerad utifrån *kön* \times *åldersklass* \times *svensk medborgare/utländsk medborgare* + *röstat/ej röstat i landstingsfullmäktigevalen per län*. Denna vektor innehåller 60 element ($2 \times 5 \times 2 + 2 \times 20$), se tabell 2.

Tabell 2. Hjälppvariabler i landstingsfullmäktigevalen

Variabel	Kategorier
Kön	Man, kvinna
Ålder	18-29, 30-49, 50-64, 65-74, 75- år
Medborgarskap	Svensk medborgare, utländsk medborgare
Län	20 län (Gotland saknar landsting)
Valdeltagande	Röstat, ej röstat i landstingsfullmäktigevalen

I kommunfullmäktigevalen är hjälppvektorn konstruerad utifrån $\text{kön} \times \text{åldersklass} \times \text{svensk medborgare/utländsk medborgare} + \text{röstat/ej röstat i kommunfullmäktigevalen per län}$. Denna vektor innehåller 62 element ($2 \times 5 \times 2 + 2 \times 21$), se tabell 3.

Tabell 3. Hjälppvariabler i kommunfullmäktigevalen

Variabel	Kategorier
Kön	Man, kvinna
Ålder	18-29, 30-49, 50-64, 65-74, 75- år
Medborgarskap	Svensk medborgare, utländsk medborgare
Län	21 län
Valdeltagande	Röstat, ej röstat i kommunfullmäktigevalen

3.1.3 Estimation utifrån AKU-variabler

Vissa redovisningsgrupper definieras med hjälp av variabler i AKU, t.ex. arbetskraftsstatus. I de fallen baserar sig viktberäkningen och skattningarna på den del i svarsmängden i AKU som tillhör målpopulationen i vår undersökning, dvs. 18-74 år och röstberättigad till något av de tre valen. Här används en tvåfas-ansats där första fasen är det urval som sker från befolkningen till AKU och den andra fasen utgörs av de som har svarat i AKU. Då uppgifterna om valdeltagandet avser samtliga individer i urvalet i första fasen kan det konstateras att det är betydligt lägre valdeltagande bland bortfallet i AKU än bland de som svarat i AKU. Denna information bör användas i estimationen för att minska bortfallsfelet.

I tvåfas-ansatsen görs två kalibreringar. Den första fasens kalibrering använder hjälpinformation vars totaler är kända för hela populationen, dvs. antalet röstberättigade. Den andra fasens kalibrering använder hjälpinformation vars totaler finns för hela urvalet. Andra fasens

kalibrering tar även hänsyn till de vikter som första fasens kalibrering genererat.

AKU är i sig sammansatt av två delurval som är dragna under tre år. Dessa måste vägas ihop för att de ska räknas upp till en population som motsvarar Sveriges befolkning i åldrarna 15-74 år. I första fasen är detta redan gjort, läs mer om det i avsnittet *3.1.1 Sammanvägning av års- och delurval i AKU*. För fas två görs detta med exakt samma tillvägagångssätt med enda skillnaden att här vägs endast samman de svarande, m , i AKU. Antalen n_{ij} , $i=1, 2, 3$, $j=1, 2$, ersätts alltså med m_{ij} .

3.1.3.1 Kalibreringsestimern för AKU-variabler

Vid estimationen utnyttjas två uppsättningar hjälpinformation, dels den del som är känd för hela populationen och dels den del som bara är känd för urvalet. Varje uppsättning hjälpinformation kan utnyttjas för att beräkna g -vikter av samma typ som i formel (3.1.2).

Låt g_{1k} vara vikten som erhålls genom att utnyttja hjälpinformationen i fas ett, och g_{2k} var vikten som erhålls genom att utnyttja hjälpinformationen i fas två. Den slutliga vikten erhålls då som, $w_k = d_k \times g_{1k} \times g_{2k}$.

Variansestimern består av summan av två komponenter, en från fas ett och den andra från fas två. Komponenterna är funktioner av residualerna som erhålls från användningen av hjälpinformationen i respektive fas.

En mer ingående beskrivning av estimationen i denna situation finns i Estevao och Särndal (2002). För estimation har programvaran SAS används (sas-macrot som inom SCB benämns TOPECA har använts).

3.1.3.2. Konstruktion av hjälpvektor för AKU-variabler

Ålder är här klassindelad i följande fyra grupper då AKU endast omfattar befolkningen upp till 74 år; 18-29, 30-49, 50-64, 65-74.

Hjälpvariablerna för skattningarna av deltagande i riksdagsvalet för AKU-variablerna består i fas ett av hjälpvektorn *röstberättigad per län + kön* \times *åldersklass* för svenska medborgare i åldrarna 18-74 år. Antal element i denna hjälpvektor är 29 (21+2 \times 4). I fas två används samma hjälpvariabler som i fas ett, tillsammans med informationen om personen har röstat eller ej, för alla som kom med i urvalet till AKU. Hjälpvektorn i fas två består av *röstberättigad per län + kön* \times *åldersklass* \times *röstat* och innehåller 37 element (21+2 \times 4 \times 2).

3.1.4 Referenser

Särndal, C-E., Swensson, B. och Wretman, J., (1992). *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer Verlag.

Andersson, C. och Nordberg, L. (1998). *A User's Guide to CLAN97 – a SAS program for computation of point- and standard error estimates in sample surveys*. Stockholm: Statistiska centralbyrån.

Estevao, V.M. och Särndal, C.E. (2002). "The Ten Cases of Auxiliary Information for Calibration in Two-Phase Sampling", *Journal of Official Statistics*, 18: 233-255.

3.2 Redovisningsförfaranden

I den ordinarie publiceringen redovisas samtliga punktskattningar för grupperna män, kvinnor och alla.

De punktskattningar som redovisas i form av tabeller på SCB:s webbplats är;

- a) Röstberättigade i 1000-tal
- b) Röstande i 1000-tal
- c) Röstande i procent av röstberättigade (valdeltagandet)

Skattningen i c) redovisas med tillhörande 95%-igt konfidensintervall.

I *Statistikdatabasen* redovisas punktskattningar med tillhörande 95%-iga konfidensintervall för:

- a) Röstande i procent av röstberättigade.
- b) Röstberättigade i 1000-tal
- c) Röstande i procent av röstberättigade (valdeltagandet)

Det krävs minst 50 observationer för att värdet för en redovisningsgrupp ska redovisas.

Resultaten från undersökningen skedde ursprungligen i form av två statistiska meddelanden: den 27 februari 2003 i ME14SM0301 *Valdeltagandet bland utländska medborgare vid kommunfullmäktigvalen 2002* och den 9 april 2003 i ME13SM0301 *Valdeltagande vid valen 2002*. Resultat från valdeltagandeundersökningen ingick även i *Allmänna valen 2002, del 4, specialundersökningar*, vilken publicerades den 30 januari 2004. Dessutom publicerades pressmeddelanden i samband med att dessa publikationer offentliggjordes. De publicerade resultaten ingår i Sverige officiella statistik.

Tabellplanen för SCB:s valdeltagandeundersökningar har efter dessa publiceringar setts över och reviderats. Dessutom har den statistiska metoden förbättrats. Med anledning av detta har en ny uppsättning

resultattabeller tagits fram för publicering på SCB:s webbplats. Dessa tabeller liknar till stor del de tabeller som publicerades i samband med det ursprungliga offentliggörande av undersökningens resultat, men de har bättre precision i skattningarna och ger förbättrade möjligheter till jämförelser med resultat från övriga undersökningsomgångar av SCB:s valdeltagandeundersökningar i avseende deltagande i val till Europaparlament, riksdag, landstings- och kommunfullmäktige.

De reviderade tabellerna publicerades på SCB:s webbplats och i Statistikdatabasen samtidigt med att 2010 års valdeltagandeundersökning publicerades, det vill säga den 18 april 2011. Excelfilerna på webbplatsen har under 2015 strukturerats om, men det har inte inneburit någon förändring av de tabeller och de resultat som publicerats.

Förutom denna resultatredovisning kommer materialet att användas för olika specialbearbetningar och analyser. Resultaten från sådana bearbetningar kan komma att redovisas på olika sätt beroende på vad som för det givna fallet är mest lämpligt.

4 Slutliga observationsregister

4.1 Produktionsversioner

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

Register	Allmänna val, valdeltagande
Registervariant	Valdeltagande
Registerversion	2002

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

4.2 Arkiveringsversioner

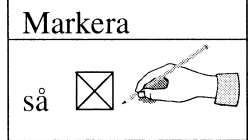
Ej aktuellt.

4.3 Erfarenheter från senaste undersökningsomgången

Arbetet gick enligt plan.

Bilaga Frågeformulär

Se följande sida



Anm:

Län	Kom	Dist	Nr i längd	Personnummer	Utl. medb. <input type="checkbox"/>	Ej i längd <input type="checkbox"/>	Röstat med fönsterkuvert eller med brevröst (P, V el. B) <input type="checkbox"/>
25	80	0106	462	999999-8990			
Anson, Ante							Riksdag: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Agatan 12 B 2TR							Kommunfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
999 99 LULEÅ				01108133			Landstingsfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

Län	Kom	Dist	Nr i längd	Personnummer	Utl. medb. <input type="checkbox"/>	Ej i längd <input type="checkbox"/>	Röstat med fönsterkuvert eller med brevröst (P, V el. B) <input type="checkbox"/>
25	80	0106	1185	888888-8888			
Beson, Bertil							Riksdag: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Bgatan 39 3TR							Kommunfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
999 99 LULEÅ				01629005			Landstingsfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

Län	Kom	Dist	Nr i längd	Personnummer	Utl. medb. <input type="checkbox"/>	Ej i längd <input type="checkbox"/>	Röstat med fönsterkuvert eller med brevröst (P, V el. B) <input type="checkbox"/>
25	80	0106	462	999999-8990			
Anson, Ante							Riksdag: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Agatan 12 B 2TR							Kommunfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
999 99 LULEÅ				01108133			Landstingsfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

Län	Kom	Dist	Nr i längd	Personnummer	Utl. medb. <input type="checkbox"/>	Ej i längd <input type="checkbox"/>	Röstat med fönsterkuvert eller med brevröst (P, V el. B) <input type="checkbox"/>
25	80	0106	1185	888888-8888			
Beson, Bertil							Riksdag: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Bgatan 39 3TR							Kommunfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
999 99 LULEÅ				01629005			Landstingsfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

Län	Kom	Dist	Nr i längd	Personnummer	Utl. medb. <input type="checkbox"/>	Ej i längd <input type="checkbox"/>	Röstat med fönsterkuvert eller med brevröst (P, V el. B) <input type="checkbox"/>
25	80	0106	462	999999-8990			
Anson, Ante							Riksdag: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Agatan 12 B 2TR							Kommunfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
999 99 LULEÅ				01108133			Landstingsfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>

Län	Kom	Dist	Nr i längd	Personnummer	Utl. medb. <input type="checkbox"/>	Ej i längd <input type="checkbox"/>	Röstat med fönsterkuvert eller med brevröst (P, V el. B) <input type="checkbox"/>
25	80	0106	1185	888888-8888			
Beson, Bertil							Riksdag: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
Bgatan 39 3TR							Kommunfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>
999 99 LULEÅ				01629005			Landstingsfullmäktige: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>