

GREG-kalibrerad analys av medieförtroende i SOM 2024 med MICE-imputering

28 maj 2026

Sammanfattning

Rapporten redovisar GREG-kalibrerade skattningar av medieförtroende i den nationella SOM-undersökningen 2024, där saknade hjälpvariabler hanteras med multipel imputering. Utfallet är mycket eller ganska stort förtroende för respektive medium. Två kalibreringar redovisas: en med ålder/kön, utbildning, inrikes/utrikes född och partisympati, och en med ålder/kön, utbildning och inrikes/utrikes född utan partimarginal. Komplet-fall-analysen utan imputering finns i appendix som jämförelse och känslighetsanalys.

Innehåll

1	Medieförtroende 2024 med imputering	2
1.1	GREG med MICE och partimarginal	2
1.2	GREG med MICE utan partimarginal	2
2	GREG och imputering	6
3	Slutsats	6
A	MICE-imputering	10
B	Komplett-fall-GREG utan imputering	12
B.1	Komplett-fall-GREG med ålder, kön, utbildning och partisympati	12
B.2	Komplett-fall-GREG med ålder, kön och utbildning utan partimarginal	13
B.3	Alternativa komplett-fall-kalibreringar med partimarginal	13
C	Viktfördelningar och diagnostik	18
C.1	MICE-diagnostik	18
C.2	Komplett-fall-diagnostik utan partimarginal	18
C.3	Komplett-fall-viktfördelningar för alternativa kalibreringar	18
D	Statistisk metod	24
D.1	Målparameter	24
D.2	GREG-estimatoren	24
D.3	Diagnostik	25
E	Datakällor	27

1 Medieförtroende 2024 med imputering

Först genomfördes en GREG-analys utan imputering, vilken redovisas i appendix. Därefter noterades att ett relativt stort antal respondenter föll bort på grund av saknade värden i kovariaterna. Det framkom också att bortfallet i hjälpvariablerna påverkade de oviktade nivåerna. När alla giltiga mediesvar används är den oviktade nivån 73,3 procent för SVT och 70,9 procent för Sveriges Radio. Efter att respondenter med saknade hjälpvariabler exkluderas blir de oviktade nivåerna högre: i komplett-fall-urvalet utan partimarginal 74,1 procent för SVT och 71,7 procent för Sveriges Radio, och i komplett-fall-urvalet med partimarginal 74,8 respektive 73,1 procent. Detta tyder på att bortfallet inte är helt slumpmässigt. Det gör det samtidigt svårt att pedagogiskt förklara varför de oviktade nivåerna skiljer sig mellan analyser som i övrigt avser samma medieförtroendefrågor. Därför genomfördes en MICE-imputering av hjälpvariablerna, så att respondenter med giltiga mediesvar inte behöver falla bort enbart på grund av saknade kalibreringsvariabler.

När GREG-kalibreringen görs med partimarginal blir vissa vikter något instabila. Dessutom finns det inte någon exakt ett-till-ett-relation mellan partival och aktuell partisympati. Därför redovisas också en analys utan partimarginal, där partisympati inte används som kalibreringsmarginal i GREG.

1.1 GREG med MICE och partimarginal

Denna modell använder ålder/kön, utbildning, inrikes/utrikes född och partisympati som hjälpmarginaler. Partisympati ingår både som imputerad hjälpvariabel när den saknas och som kalibreringsmarginal i GREG-steget.

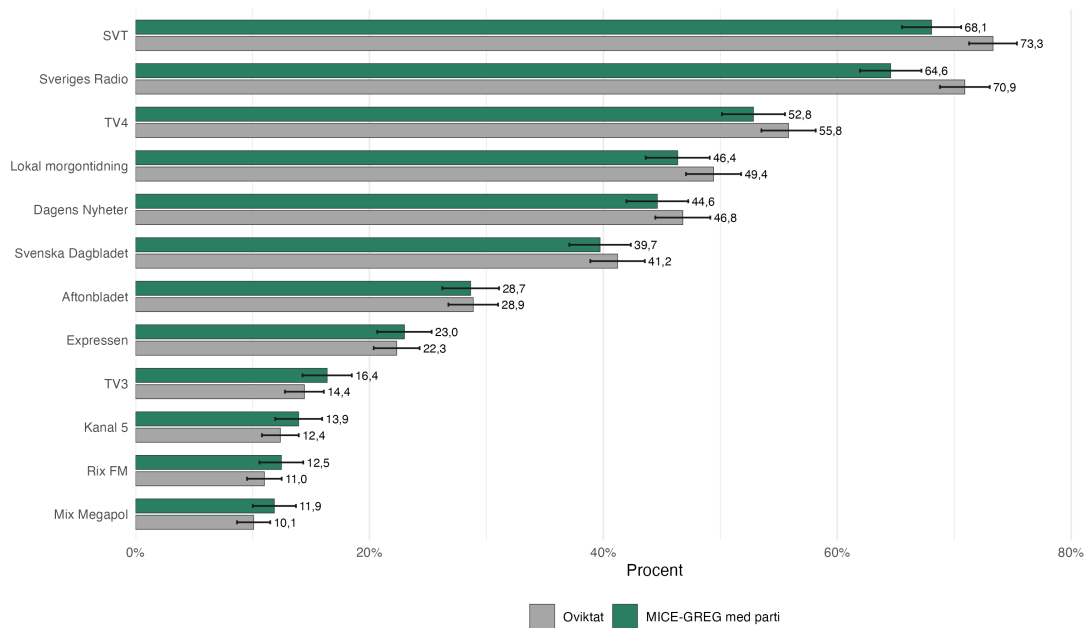
Tabell 1: Medieförtroende 2024 med MICE-imputerad GREG inklusive partisympati.

Medium	Alla giltiga svar, %	MICE-GREG med parti, %	95 % KI	Skillnad	n
SVT	73,3	68,1	65,5–70,6	-5,3	1 799
Sveriges Radio	70,9	64,6	61,9–67,2	-6,3	1 746
TV4	55,8	52,8	50,1–55,5	-3,0	1 757
Lokal morgontidning	49,4	46,4	43,6–49,1	-3,1	1 728
Dagens Nyheter	46,8	44,6	42,0–47,3	-2,2	1 731
Svenska Dagbladet	41,2	39,7	37,1–42,3	-1,5	1 713
Aftonbladet	28,9	28,7	26,2–31,1	-0,2	1 749
Expressen	22,3	23,0	20,7–25,3	+0,7	1 729
TV3	14,4	16,4	14,3–18,5	+1,9	1 718
Kanal 5	12,4	13,9	11,9–16,0	+1,6	1 680
Rix FM	11,0	12,5	10,6–14,3	+1,5	1 716
Mix Megapol	10,1	11,9	10,0–13,7	+1,8	1 724

Med partimarginal skattas SVT till 68,1 procent och Sveriges Radio till 64,6 procent. Jämfört med alla giltiga svar är det 5,3 respektive 6,3 procentenheter lägre. TV4 och lokal morgontidning justeras också ned med omkring 3 procentenheter. TV3, Kanal 5, Rix FM och Mix Megapol justeras upp med omkring 1,5–1,9 procentenheter. Jämfört med komplett-fall-GREG i appendix är MICE-GREG med partimarginal 1,6 procentenheter lägre för SVT och 1,9 procentenheter lägre för Sveriges Radio.

1.2 GREG med MICE utan partimarginal

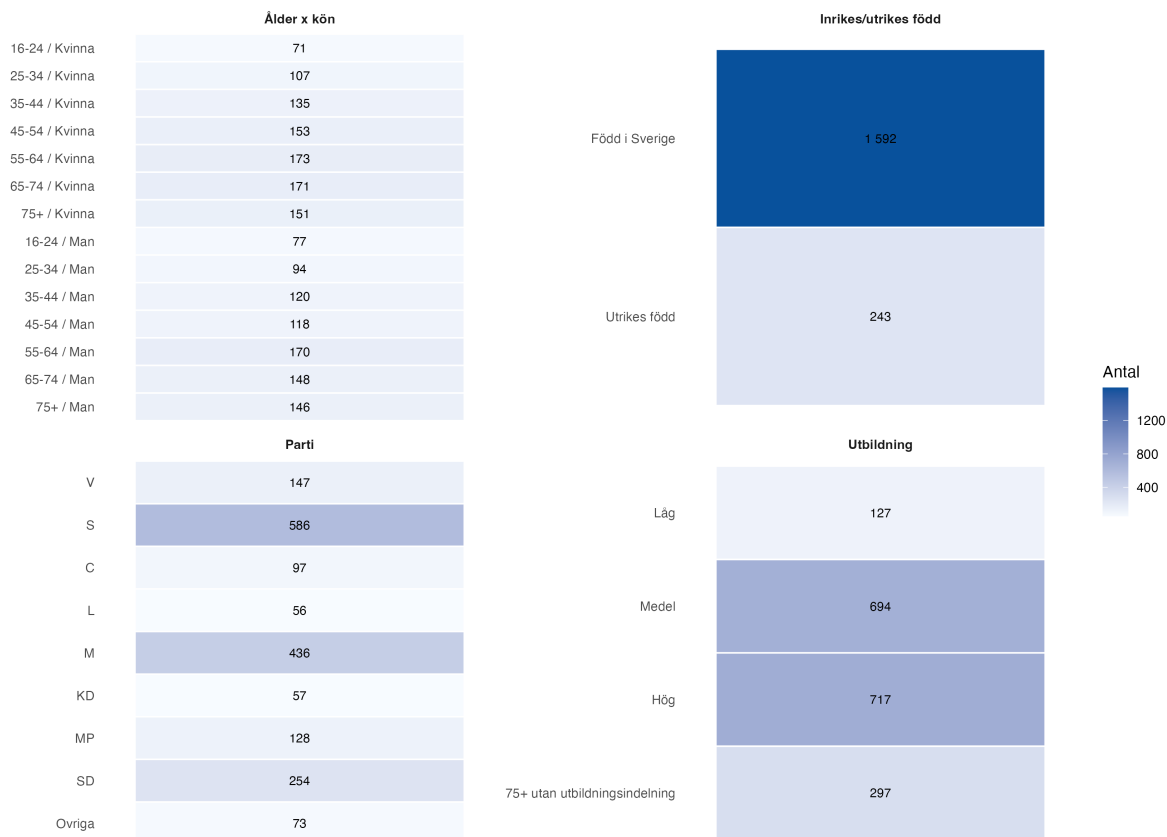
Denna modell använder ålder/kön, utbildning och inrikes/utrikes född som hjälpmarginaler, men inte partisympati. Partisympati kan ingå som bakgrundsinformation i imputationsmodellen för hjälpvariablerna, men den används inte som kalibreringsmarginal i denna GREG-modell.



Figur 1: Medieförtroende 2024 med MICE-imputerad GREG inklusive partisympati.

Tabell 2: Test av skillnad mellan MICE-GREG med partisympati och oviktat urval 2024, med bootstrap inom fixerade MICE-imputeringar.

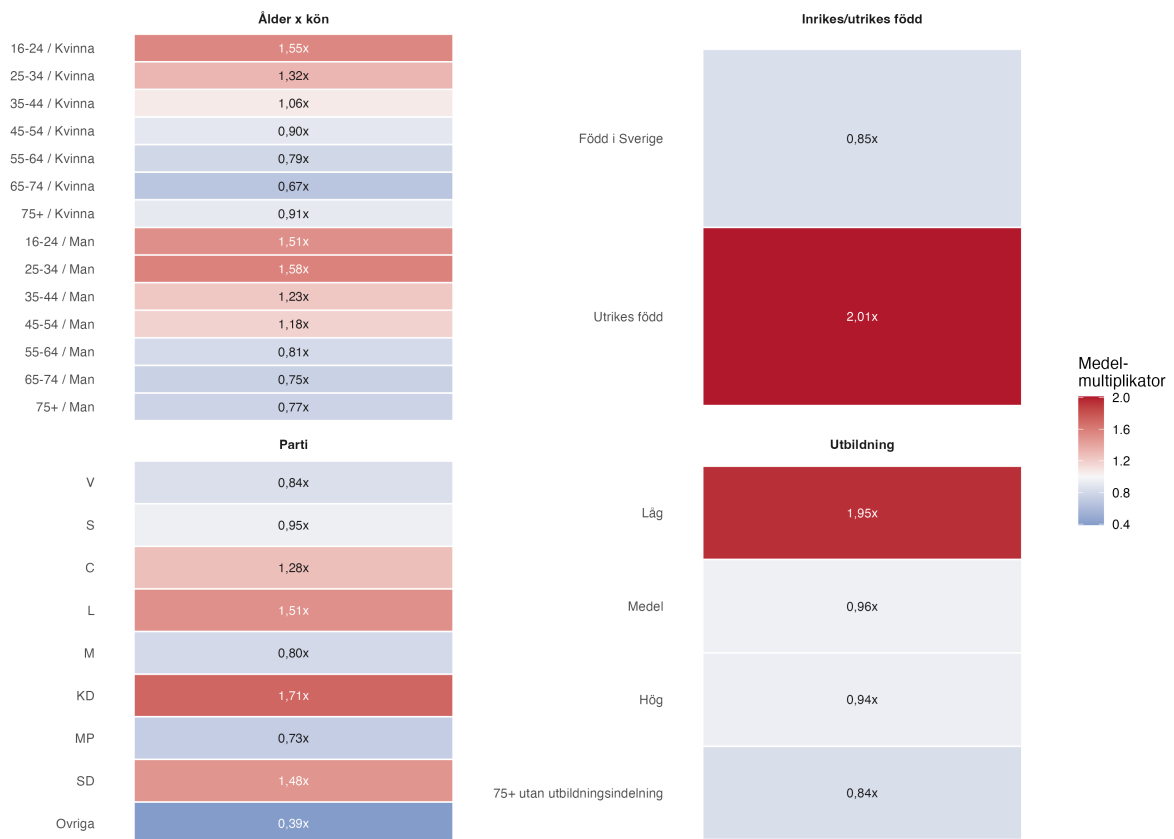
Medium	MICE-GREG med parti – oviktat	95 % KI	<i>p</i>
SVT	-5,3	[-6,9; -3,6]	< 0,001
Sveriges Radio	-6,3	[-8,0; -4,6]	< 0,001
TV4	-3,0	[-4,7; -1,3]	< 0,001
Lokal morgontidning	-3,1	[-4,7; -1,4]	< 0,001
Dagens Nyheter	-2,2	[-4,0; -0,4]	0,017
Svenska Dagbladet	-1,5	[-3,2; +0,2]	0,087
Aftonbladet	-0,2	[-1,7; +1,2]	0,762
Expressen	+0,7	[-0,7; +2,0]	0,330
TV3	+1,9	[+0,8; +3,1]	0,001
Kanal 5	+1,6	[+0,4; +2,7]	0,007
Rix FM	+1,5	[+0,4; +2,5]	0,007
Mix Megapol	+1,8	[+0,7; +2,8]	< 0,001



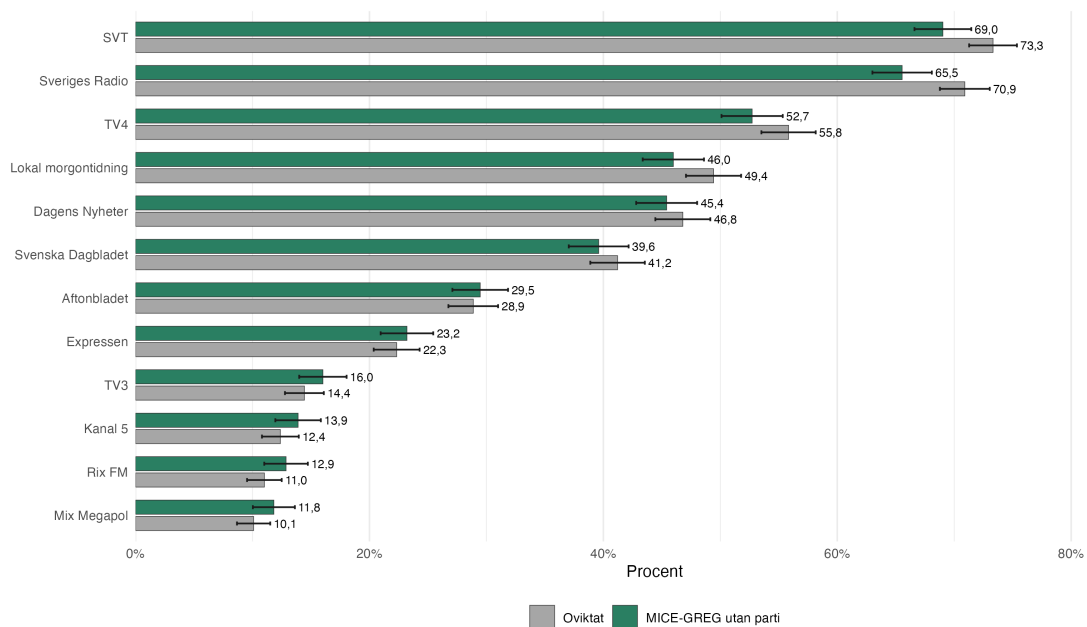
Figur 2: Genomsnittligt antal respondenter per nivå av ålder/kön, utbildning, inrikes/utrikes född och partisympati över imputeringarna, MICE-imputerad GREG inklusive partisympati.

Tabell 3: Medieförtroende 2024 med MICE-imputerad GREG utan partimarginal.

Medium	Alla giltiga svar, %	MICE-GREG utan parti, %	95 % KI	Skillnad	n
SVT	73,3	69,0	66,6–71,5	-4,3	1 799
Sveriges Radio	70,9	65,5	63,0–68,1	-5,4	1 746
TV4	55,8	52,7	50,1–55,3	-3,1	1 757
Lokal morgontidning	49,4	46,0	43,4–48,6	-3,4	1 728
Dagens Nyheter	46,8	45,4	42,8–48,0	-1,4	1 731
Svenska Dagbladet	41,2	39,6	37,0–42,2	-1,6	1 713
Aftonbladet	28,9	29,5	27,1–31,8	+0,6	1 749
Expressen	22,3	23,2	21,0–25,5	+0,9	1 729
TV3	14,4	16,0	14,0–18,0	+1,6	1 718
Kanal 5	12,4	13,9	12,0–15,8	+1,5	1 680
Rix FM	11,0	12,9	11,0–14,7	+1,9	1 716
Mix Megapol	10,1	11,8	10,0–13,6	+1,7	1 724



Figur 3: Genomsnittlig viktmultiplikator per nivå av ålder/kön, utbildning, inrikes/utrikes född och partisympati över imputeringarna, MICE-imputerad GREG inklusive partisympati.



Figur 4: Medieförtroende 2024 med MICE-imputerad GREG utan partimarginal.

Tabell 4: Test av skillnad mellan MICE-GREG utan partimarginal och oviktat urval 2024, med bootstrap inom fixerade MICE-imputeringar.

Medium	MICE-GREG utan parti – oviktat	95 % KI	<i>p</i>
SVT	-4,3	[-5,6; -3,0]	< 0,001
Sveriges Radio	-5,4	[-6,7; -4,0]	< 0,001
TV4	-3,1	[-4,4; -1,8]	< 0,001
Lokal morgontidning	-3,4	[-4,8; -2,1]	< 0,001
Dagens Nyheter	-1,4	[-2,9; +0,1]	0,067
Svenska Dagbladet	-1,6	[-3,0; -0,2]	0,026
Aftonbladet	+0,6	[-0,6; +1,8]	0,336
Expressen	+0,9	[-0,3; +2,0]	0,127
TV3	+1,6	[+0,5; +2,6]	0,003
Kanal 5	+1,5	[+0,5; +2,5]	0,003
Rix FM	+1,9	[+0,9; +2,8]	< 0,001
Mix Megapol	+1,7	[+0,8; +2,6]	< 0,001

Utan partimarginal skattas SVT till 69,0 procent och Sveriges Radio till 65,5 procent. Jämfört med alla giltiga svar är det 4,3 respektive 5,4 procentenheter lägre. TV4 och lokal morgontidning justeras ned med 3,1 respektive 3,4 procentenheter. De kommersiella radio- och tv-medierna i den nedre delen av tabellen justeras upp med omkring 1,5–1,9 procentenheter. Jämfört med komplett-fall-GREG i appendix är skillnaderna små: 0,8 procentenheter lägre för SVT och 0,7 procentenheter lägre för Sveriges Radio.

2 GREG och imputering

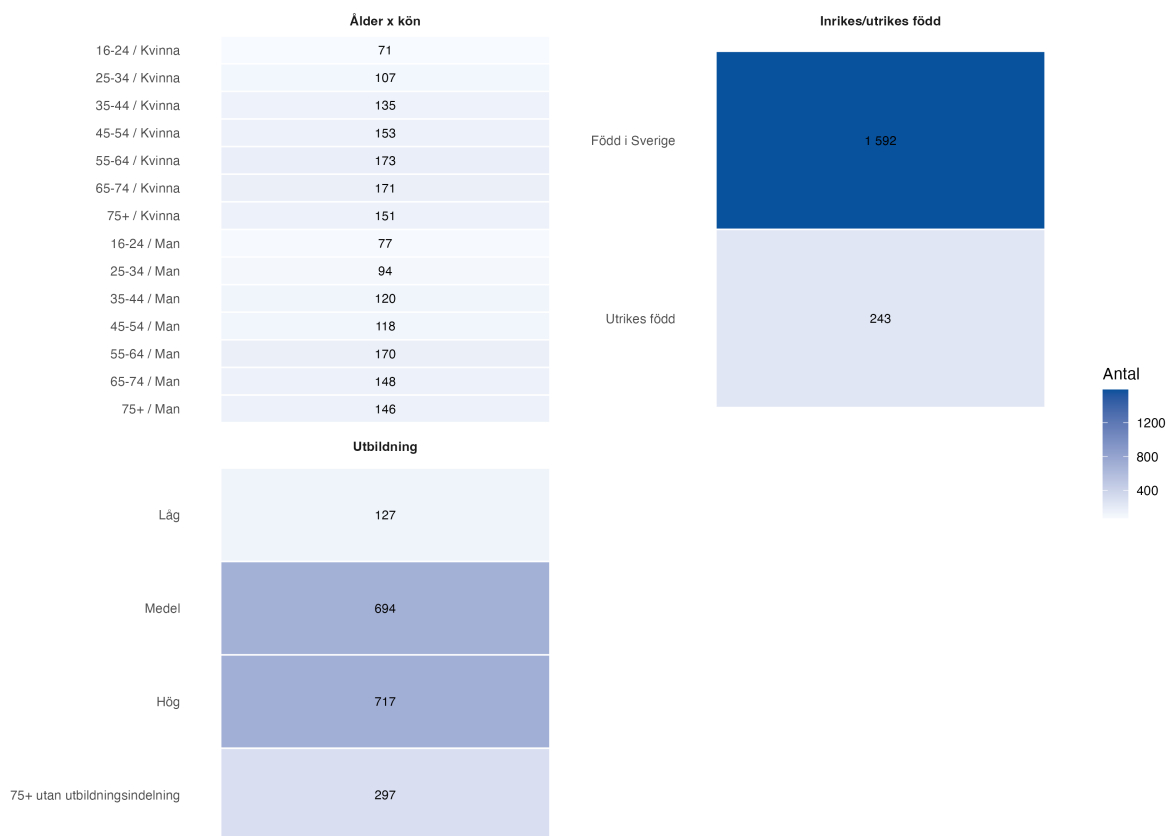
GREG används för att kalibrera svars materialet mot kända hjälpmarginaler. I denna rapport gäller det ålder/kön, utbildning, inrikes/utrikes född och, i en av modellerna, partisympati. Syftet är att den viktade svarsmängden ska få samma fördelning som befolkningen på de hjälpvariabler som ingår i kalibreringen.

När hjälpvariabler saknas kan respondenter annars falla bort från kalibreringsbasen även om de har besvarat medieförtroendefrågorna. MICE, multipel imputering med kedjade ekvationer, används här för att minska bortfall som beror på saknade hjälpvariabler. Medieförtroende är alltså analysutfall, inte imputationsprediktor. Denna uppdelning är viktig eftersom skattningen av medieförtroende inte ska riskera att påverkas av att samma mediasvar först används för att fylla i saknade hjälpvariabler och sedan analyseras som utfall. GREG körs separat i varje imputerat dataset. Därefter poolas punktskattningar och variansskattningar över imputeringarna enligt Rubins regler.

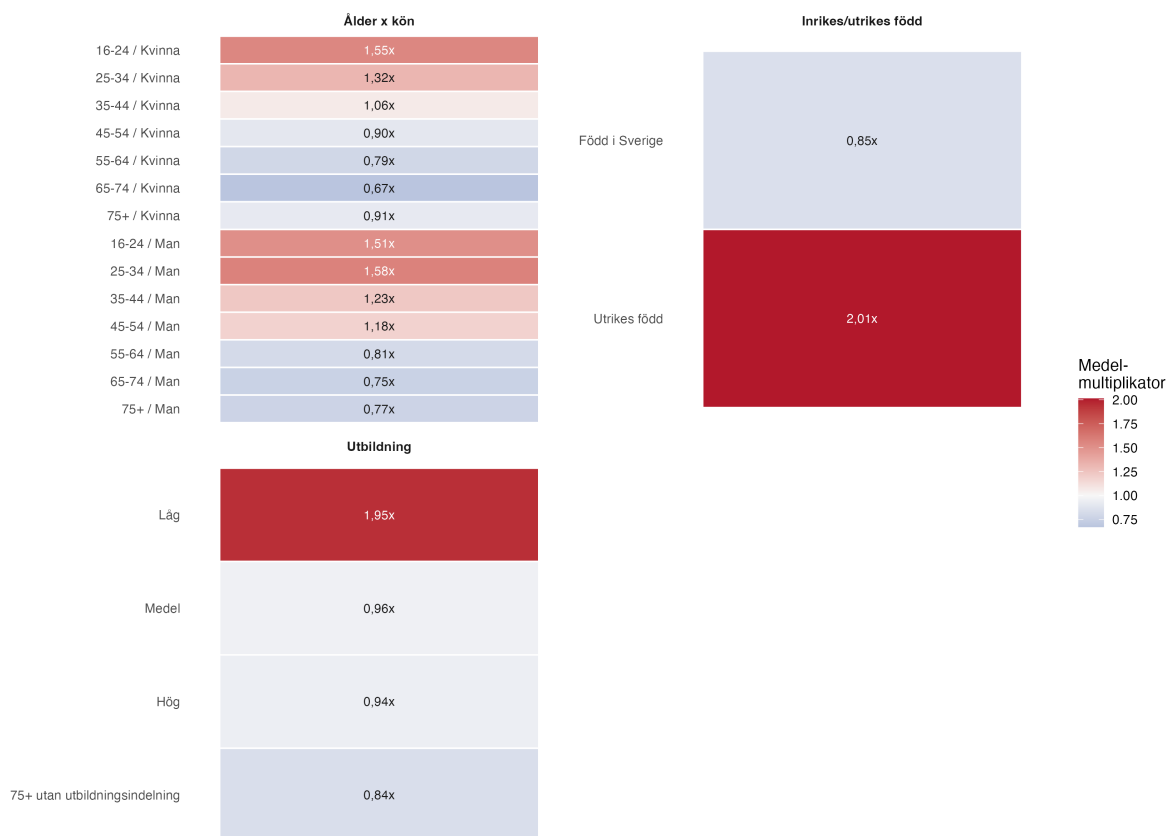
3 Slutsats

Huvudresultatet är att MICE-GREG ger en tydligt lägre skattning av förtroendet för SVT än den oviktade nivån. Samma mönster gäller för Sveriges Radio. Bland alla giltiga svar är det oviktade förtroendet för SVT 73,3 procent. Efter MICE-GREG-kalibrering skattas nivån till 68,1 procent med partimarginal.

Skillnaden mot den oviktade nivån är statistiskt signifikant. Resultatet är också stabilt över de alternativa specifikationerna: både när partimarginalen tas bort och när analysen görs utan MICE ger kalibreringen en lägre skattning än den oviktade nivån. Samma mönster gäller för



Figur 5: Genomsnittligt antal respondenter per nivå av ålder/kön, utbildning och inrikes/utrikes född över imputeringarna, MICE-imputerad GREG utan partimarginal.



Figur 6: Genomsnittlig viktmultiplikator per nivå av ålder/kön, utbildning och inrikes/utrikes född över imputeringarna, MICE-imputerad GREG utan partimarginal.

Sveriges Radio. Skillnaderna mot oviktat är statistiskt signifikanta i samtliga dessa jämförelser. Däremot påverkas de absoluta nivåerna av modellvalet.

Sammantaget visar analysen att de oviktade nivåerna för SVT och Sveriges Radio ligger högre än de kalibrerade skattningarna. MICE-GREG används som huvudanalys eftersom den gör det möjligt att behålla respondenter med saknade hjälpvariabler i kalibreringen, i stället för att analysen reduceras till komplett-fall. Slutsatsen är dock inte beroende av just denna specifikation: även utan partimarginal och utan MICE pekar resultaten på att kalibreringen sänker skattningarna relativt de oviktade nivåerna.

Samtidigt bör resultaten tolkas försiktigt. Det totala undersökningsbortfallet är omkring 50 procent, vilket innebär att skattningarna är modellberoende och inte kan ses som en fullständig korrigering för allt bortfall. MICE-GREG eliminerar inte osäkerheten som följer av ett stort svarsbortfall.

A MICE-imputering

MICE-GREG-analysen har genomförts med hjälp av `mice`-paketet i R [13]. Paketet används för multipel imputering med chained equations, där flera imputerade dataset skapas och därefter analyseras separat. I denna analys har GREG-skattningen beräknats i varje imputerat dataset, varefter resultaten har kombinerats enligt principerna för multipel imputering. Det innebär att standardfelen tar hänsyn både till den vanliga surveyosäkerheten inom varje imputerat dataset och till den extra osäkerhet som uppstår eftersom hjälpvariablerna har imputerats [4, 2]. Imputeringen används bara för hjälpvariabler som behövs i GREG-kalibreringen: ålder, kön, utbildning, inrikes/utrikes född och partisympati. Medieförtroendefallen imputeras inte som analys svar och används inte som imputationsprediktorer. En respondent ingår därför i skattningen för ett visst medium bara om respondenten har ett observerat giltigt svar för just det mediet.

Imputationsbasen består av de 1 835 respondenter som har minst ett giltigt medieförtroendesvar. Detta är en urvalsavgränsning för analysen, inte en prediktor i MICE-modellen. Hjälpvariablerna i imputationsmodellen är numerisk ålder A_i , kön G_i , utbildning i tre grupper E_i , inrikes/utrikes född F_i och partisympati P_i . Därtill används inkomstprediktorer som kompletterande bakgrundsinformation. Inkomstprediktorerna är de användbara inkomstvariabler som finns i datafilen: egen inkomst och hushållsinkomst i de kodningar som kan läsas in. Inga medieförtroendefall används som imputationsprediktorer.

Kovariaterna är målvariabelspecifika. För kön, utbildning, inrikes/utrikes född och partisympati används

$$X_{Z,i} = (A_i, G_i, E_i, F_i, P_i, R_i)_{-Z},$$

där Z är den variabel som just då imputeras, R_i betecknar inkomstprediktorerna och $(\cdot)_{-Z}$ betyder att målvariabeln själv tas bort ur sin egen modell. Övriga hjälpvariabler i $X_{Z,i}$ är de senast tillgängliga värdena i MICE-kedjan, vilket innebär observerade värden när de finns och preliminärt imputerade värden när variabeln redan har uppdaterats i kedjan. För ålder används en mindre kovariatvektor,

$$X_{A,i} = (G_i, E_i, F_i, P_i),$$

eftersom ålder hade få ersättningar och en större modell med alla bakgrundsprediktorer gav en onödigt instabil normaldragning i predictive mean matching-steget.

Kedjealgoritmen arbetar iterativt. I en iteration går `mice` igenom de variabler som ska imputeras och uppdaterar dem en i taget, givet de senaste värdena på övriga variabler.

För ålder används predictive mean matching. Den underliggande regressionsmodellen kan skrivas

$$A_i = \alpha_A + X_{A,i}^\top \beta_A + \varepsilon_i, \quad \varepsilon_i \sim N(0, \sigma_A^2). \quad (1)$$

Modellen används för att beräkna predikterade åldrar $\hat{\mu}_i = \hat{\alpha}_A + X_{A,i}^\top \hat{\beta}_A$. För en respondent med saknad ålder söker predictive mean matching observerade individer med liknande $\hat{\mu}$ och drar sedan ett faktiskt observerat åldersvärde från dessa individer. Det imputerade värdet kan skrivas $A_i^* = A_d$, $d \in \mathcal{D}_i$, där \mathcal{D}_i är gruppen med närliggande predikterad ålder. Därför blir imputerade åldrar realistiska observerade åldrar, inte godtyckliga normalfördelade tal.

För kön används logistisk regression med kvinna som referens och man som modellerad kategori:

$$\text{logit} \{\Pr(G_i = \text{man} \mid X_{G,i})\} = \alpha_G + X_{G,i}^\top \beta_G. \quad (2)$$

Efter att sannolikheten har skattats dras kön som en binär kategori enligt den skattade sannolikheten.

Om inrikes/utrikes född skulle behöva imputeras används samma typ av logistisk modell:

$$\text{logit} \{\Pr(F_i = \text{utrikes född} \mid X_{F,i})\} = \alpha_F + X_{F,i}^\top \beta_F. \quad (3)$$

I denna körning hade F_i inga värden att ersätta, så ekvation (3) behövde inte användas för faktiska dragningar.

För utbildning används multinomial regression med låg utbildning som referenskategori. För $k \in \{\text{medel, hög}\}$ skrivs modellen

$$\Pr(E_i = k \mid X_{E,i}) = \frac{\exp(\alpha_{E,k} + X_{E,i}^\top \beta_{E,k})}{1 + \sum_{\ell \in \{\text{medel, hög}\}} \exp(\alpha_{E,\ell} + X_{E,i}^\top \beta_{E,\ell})}. \quad (4)$$

Sannolikheten för låg utbildning är den återstående referenssannolikheten. Det imputerade utbildningsvärdet dras därefter från de tre kategorierna enligt de skattade sannolikheterna.

För partisynpati används motsvarande multinomiala modell. Partikategorierna är V, S, C, L, M, KD, MP, SD och övriga; låt \mathcal{P} beteckna denna mängd och använd V som referenskategori. För $k \in \mathcal{P} \setminus \{V\}$ gäller

$$\Pr(P_i = k \mid X_{P,i}) = \frac{\exp(\alpha_{P,k} + X_{P,i}^\top \beta_{P,k})}{1 + \sum_{\ell \in \mathcal{P} \setminus \{V\}} \exp(\alpha_{P,\ell} + X_{P,i}^\top \beta_{P,\ell})}. \quad (5)$$

Även här dras den imputerade kategorin slumpmässigt enligt de skattade kategorisannolikheterna.

Analysen använder 100 imputeringar och 100 iterationer. Det betyder att 100 separata kompletta versioner av hjälpvariabeldata skapas. Efter imputeringen byggs åldersgrupper och andra kalibreringsvariabler om från de imputerade värdena, GREG-kalibreringen körs i varje imputerat dataset och resultaten poolas enligt avsnitt D.

B Komplet-fall-GREG utan imputering

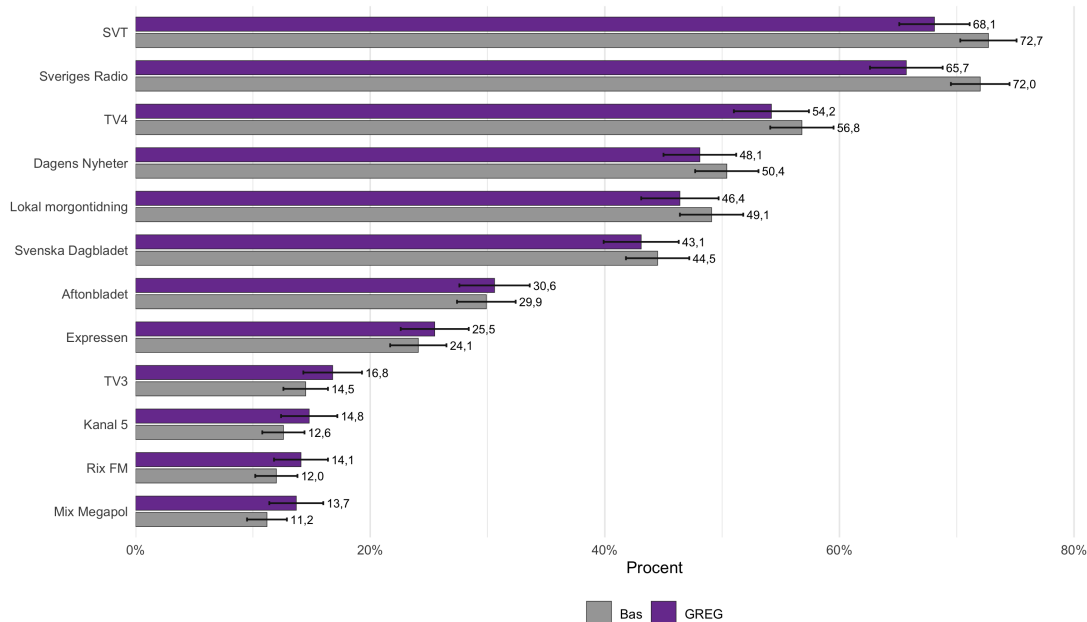
Detta appendix bevarar den tidigare huvudanalysen som jämförelsemetod utan imputering. Personer utan kompletta hjälpvariabler tas bort innan GREG-kalibreringen. Metoden är enklare än MICE och ska inte beskrivas som felaktig. Den visar hur resultaten ser ut när bortfall i hjälpvariabler hanteras genom exkludering och fungerar därför som en känslighetsanalys till MICE-GREG-redovisningen i huvudtexten.

B.1 Komplet-fall-GREG med ålder, kön, utbildning och partisympati

Tabell B1 visar komplet-fall-GREG när kalibreringen också innehåller partimarginalen. Figur B1 visar samma skattningar grafiskt. Figur B2 och figur B3 visar antal respondenter och genomsnittlig GREG-multiplikator per nivå av ålder/kön, utbildning, inrikes/utrikes född och partisympati. Kategorin "övrigt" bör tolkas försiktigt, eftersom den sannolikt även omfattar personer som inte har bestämt sig hur de vill rösta i dagsläget. Dessutom mäter enkätfrågan röstat idag, vilket inte nödvändigtvis sammanfaller med röstande föregående val.

Tabell B1: Medieförtroende 2024 med komplet-fall-GREG inklusive partisympati

Medium	Alla giltiga svar, %	Oviktat komplet-fall-urval, %	Komplet-fall-GREG med parti, %	95 % KI	Skillnad	n
SVT	73,3	74,8	69,7	67,0–72,4	-5,1	1 563
Sveriges Radio	70,9	73,1	66,5	63,7–69,3	-6,6	1 525
TV4	55,8	57,4	54,8	51,9–57,7	-2,6	1 534
Lokal morgontidning	49,4	50,7	47,7	44,6–50,8	-3,0	1 510
Dagens Nyheter	46,8	47,8	46,0	43,1–48,9	-1,8	1 512
Svenska Dagbladet	41,2	42,1	41,0	38,1–43,9	-1,1	1 498
Aftonbladet	28,9	28,9	29,2	26,5–31,9	+0,3	1 528
Expressen	22,3	22,5	23,7	21,1–26,3	+1,2	1 513
TV3	14,4	14,4	16,7	14,3–19,1	+2,3	1 499
Kanal 5	12,4	12,2	14,3	12,0–16,6	+2,1	1 470
Rix FM	11,0	10,6	12,6	10,5–14,7	+2,0	1 505
Mix Megapol	10,1	9,9	12,4	10,3–14,5	+2,5	1 511



Figur B1: Medieförtroende 2024 med komplet-fall-GREG inklusive partisympati.

Skillnadstesten i tabell B2 beskriver komplet-fall-GREG med partimarginal jämfört med

Tabell B2: Test av skillnad mellan komplett-fall-GREG med partisympati och oviktat komplett-fall-urval 2024

Medium	Komplett-fall-GREG med parti – oviktat urval	95 % KI	<i>p</i>
SVT	-5,1	[-7,0; -3,2]	< 0,001
Sveriges Radio	-6,7	[-8,5; -4,8]	< 0,001
TV4	-2,6	[-4,5; -0,6]	0,009
Lokal morgontidning	-3,0	[-4,9; -1,0]	0,003
Dagens Nyheter	-1,8	[-3,8; +0,3]	0,087
Svenska Dagbladet	-1,1	[-3,1; +0,8]	0,268
Aftonbladet	+0,3	[-1,3; +1,9]	0,726
Expressen	+1,2	[-0,3; +2,8]	0,119
TV3	+2,3	[+0,9; +3,7]	0,001
Kanal 5	+2,1	[+0,7; +3,5]	0,003
Rix FM	+2,1	[+0,9; +3,3]	< 0,001
Mix Megapol	+2,6	[+1,3; +3,8]	< 0,001

det oviktade komplett-fall-urvalet. Resultaten används som jämförelse för MICE-GREG-redovisningen i huvudtexten.

B.2 Komplett-fall-GREG med ålder, kön och utbildning utan partimarginal

Tabell B3 visar komplett-fall-GREG när partimarginalen inte används. Även här ingår inrikes/utrikes född som hjälpmarginal. Figur B4 visar skattningarna grafiskt. Figur B5 och figur B6 visar antal respondenter och genomsnittlig GREG-multiplikator per nivå av ålder/kön, utbildning och inrikes/utrikes född.

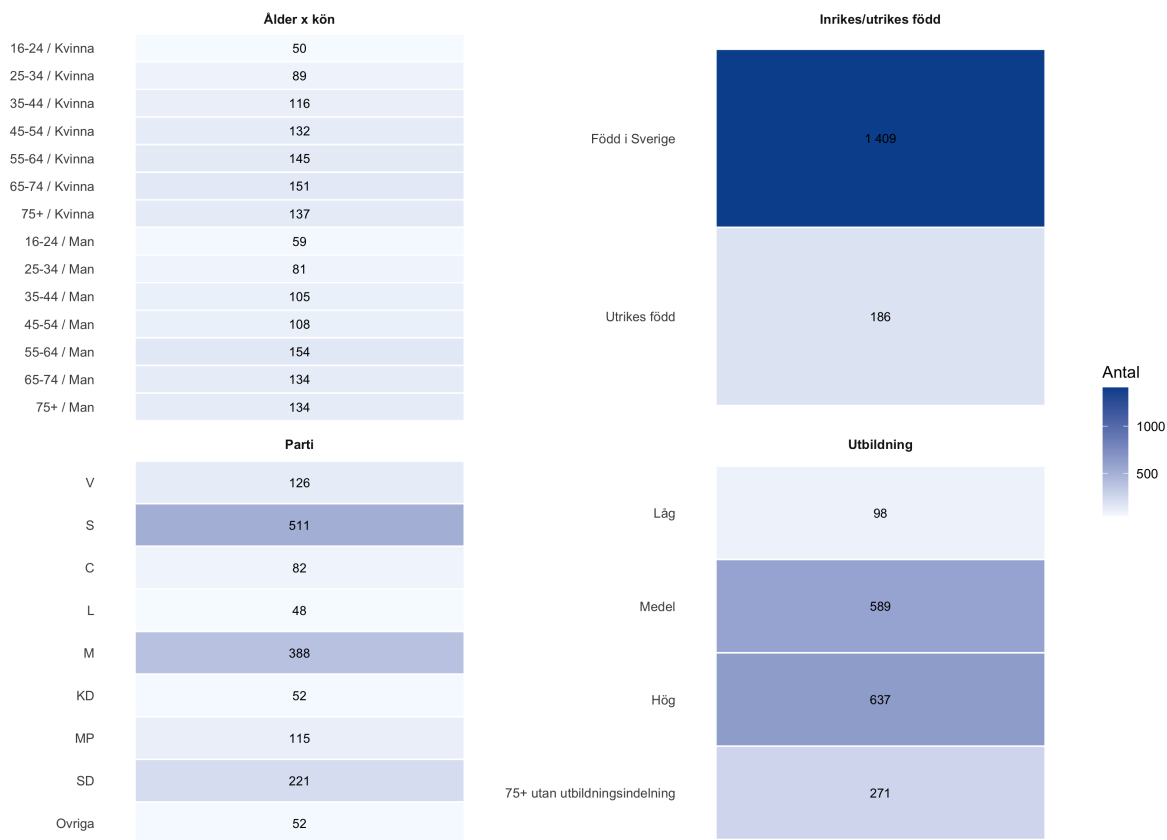
Tabell B3: Medieförtroende 2024 med komplett-fall-GREG utan partimarginal

Medium	Alla giltiga svar, %	Oviktat komplett-fall-urval, %	Komplett-fall-GREG utan parti, %	95 % KI	Skillnad	<i>n</i>
SVT	73,3	74,1	69,8	67,3–72,3	-4,3	1736
Sveriges Radio	70,9	71,7	66,2	63,6–68,8	-5,5	1695
TV4	55,8	56,6	53,5	50,8–56,2	-3,1	1703
Lokal morgontidning	49,4	50,0	46,6	43,9–49,3	-3,4	1676
Dagens Nyheter	46,8	47,3	46,2	43,5–48,9	-1,1	1678
Svenska Dagbladet	41,2	41,7	40,2	37,5–42,9	-1,5	1662
Aftonbladet	28,9	28,8	29,5	27,0–32,0	+0,7	1697
Expressen	22,3	22,4	23,6	21,2–26,0	+1,2	1677
TV3	14,4	14,3	16,1	14,0–18,2	+1,8	1663
Kanal 5	12,4	12,2	14,0	12,0–16,0	+1,8	1629
Rix FM	11,0	10,7	12,7	10,8–14,6	+2,0	1665
Mix Megapol	10,1	9,8	11,7	9,8–13,6	+1,9	1674

Tabell B4 redovisar komplett-fall-GREG utan partimarginal jämfört med det oviktade komplett-fall-urvalet. Dessa resultat används som jämförelse för de poolade MICE-GREG-skattningarna.

B.3 Alternativa komplett-fall-kalibreringar med partimarginal

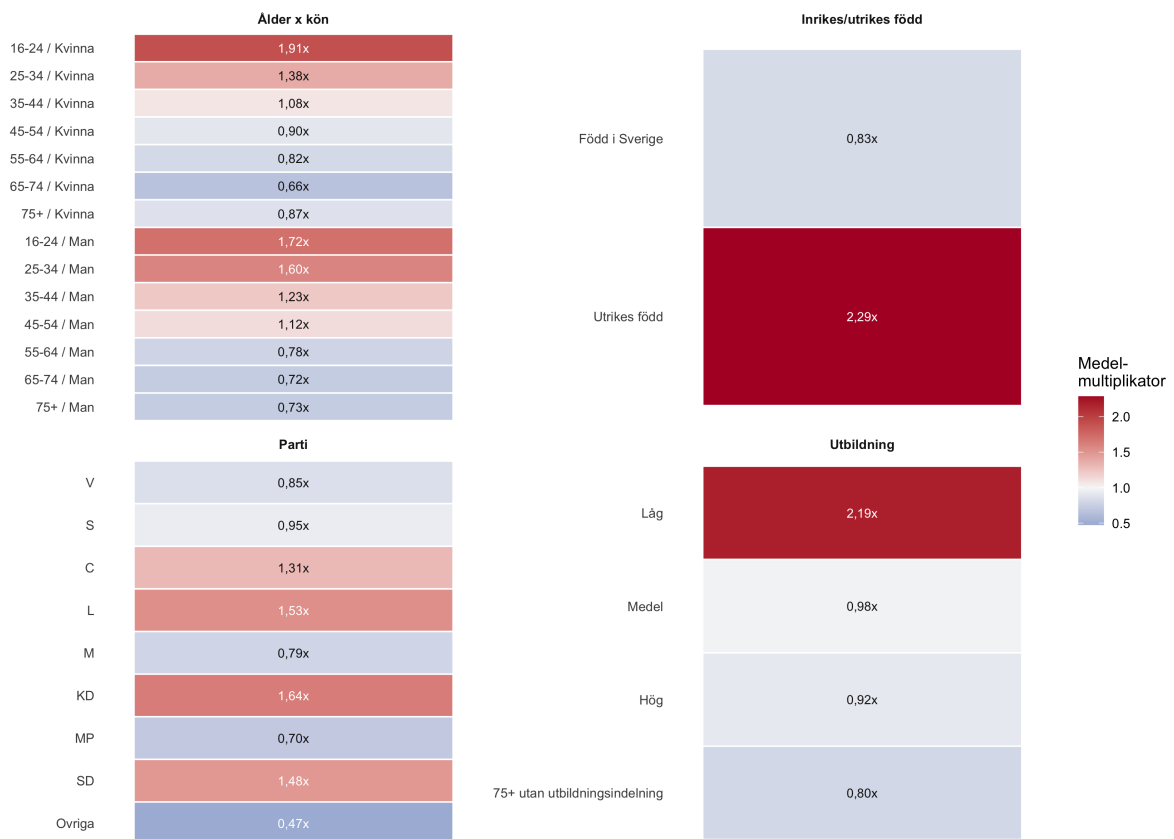
Tabell B5 jämför alternativa kalibreringar där partisympati ingår i komplett-fall-analysurvalet och partimarginalen används. Dessa resultat bygger därför på det mindre analysurvalet med komplett partisympati.



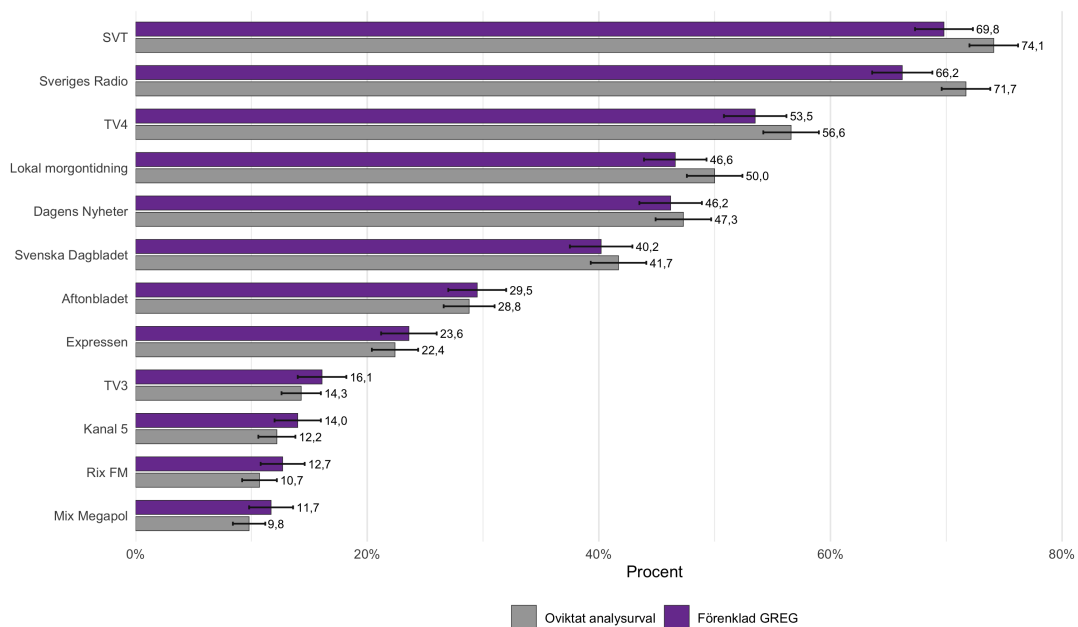
Figur B2: Antal respondenter per nivå av ålder/kön, utbildning, inrikes/utrikes född och partisympati, komplett-fall-GREG med partisympati 2024.

Tabell B4: Test av skillnad mellan komplett-fall-GREG utan partimarginal och oviktat komplett-fall-urval 2024

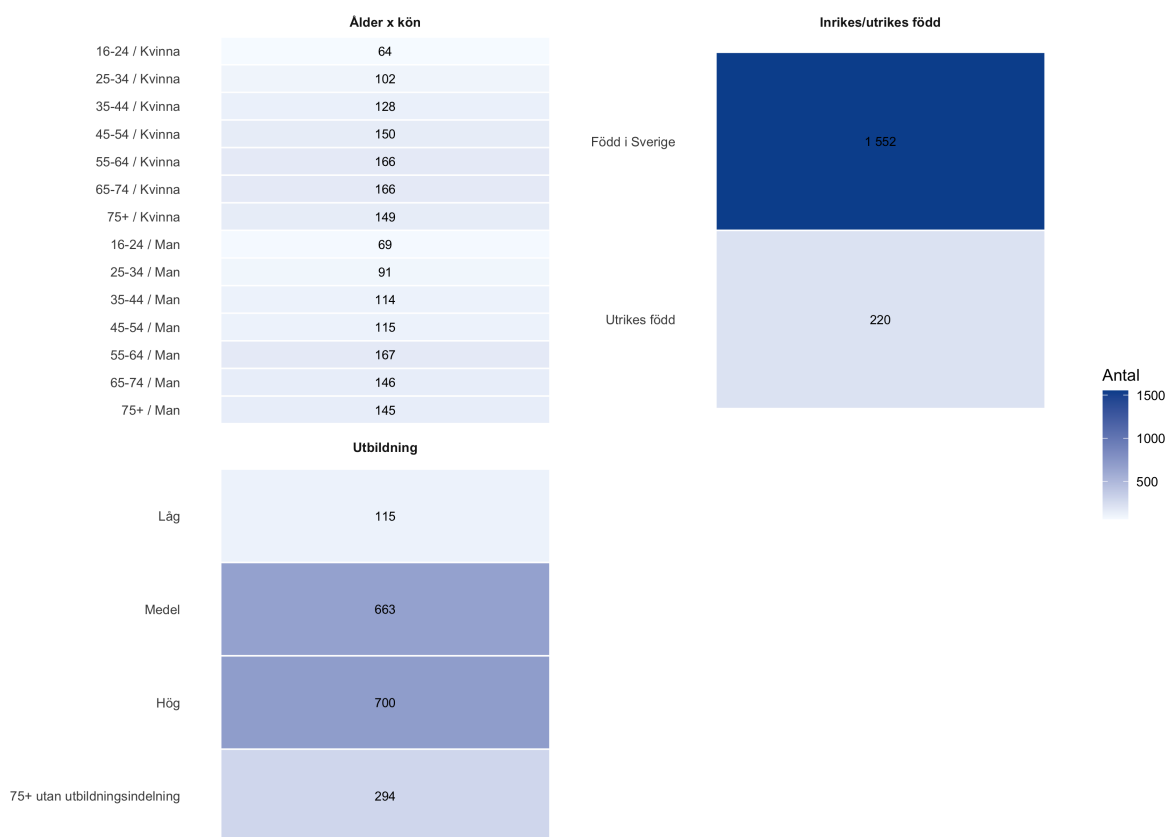
Medium	Komplett-fall-GREG utan parti – oviktat urval	95 % KI	<i>p</i>
SVT	-4,3	[-5,7; -2,9]	< 0,001
Sveriges Radio	-5,6	[-7,1; -4,1]	< 0,001
TV4	-3,1	[-4,6; -1,6]	< 0,001
Lokal morgontidning	-3,4	[-4,9; -2,0]	< 0,001
Dagens Nyheter	-1,1	[-2,7; +0,5]	0,170
Svenska Dagbladet	-1,5	[-3,1; +0,0]	0,050
Aftonbladet	+0,7	[-0,6; +2,0]	0,273
Expressen	+1,2	[0,0; +2,5]	0,053
TV3	+1,7	[+0,6; +2,9]	0,003
Kanal 5	+1,8	[+0,7; +2,8]	0,001
Rix FM	+2,0	[+1,0; +3,0]	< 0,001
Mix Megapol	+1,9	[+0,9; +2,9]	< 0,001



Figur B3: Genomsnittlig GREG-multiplikator per nivå av ålder/kön, utbildning, inrikes/utrikes född och partisympati, komplett-fall-GREG med partisympati 2024.



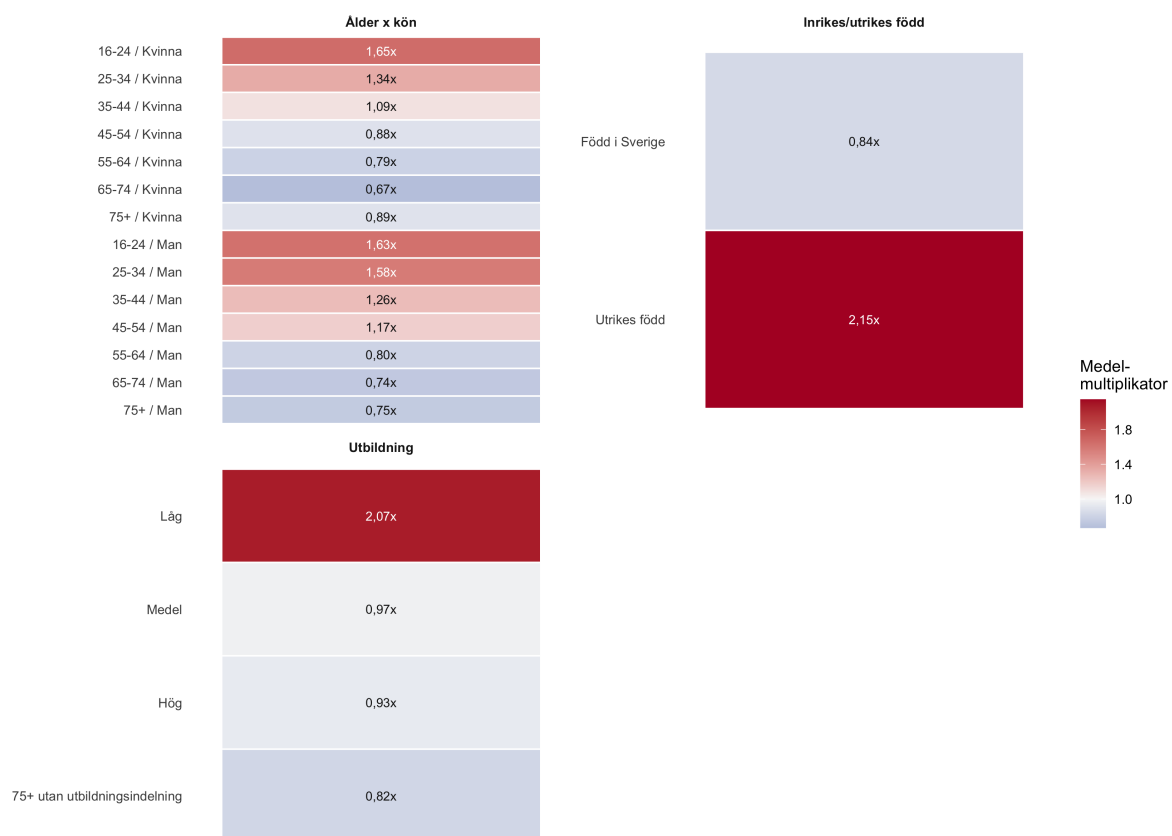
Figur B4: Medieförtroende 2024 med komplett-fall-GREG utan partimarginal.



Figur B5: Antal respondenter per nivå av ålder/kön, utbildning och inrikes/utrikes född, komplett-fall-GREG utan partimarginal 2024.

Tabell B5: Medieförtroende 2024 efter komplett-fall-kalibreringsmetod med partimarginal

Medium	Ovikttat komplett-fall-urval, %	Raking, %	Linjär GREG, %	Logit, %
SVT	74,8	69,7	69,7	69,6
Sveriges Radio	73,1	66,5	66,5	66,4
TV4	57,4	54,7	54,8	54,6
Lokal morgontidning	50,7	48,3	47,7	47,8
Dagens Nyheter	47,8	45,8	46,0	46,0
Svenska Dagbladet	42,1	41,1	41,0	41,0
Aftonbladet	28,9	29,2	29,2	29,2
Expressen	22,5	23,6	23,7	23,7
TV3	14,4	16,4	16,7	16,5
Kanal 5	12,2	14,2	14,3	14,3
Rix FM	10,6	12,4	12,6	12,5
Mix Megapol	9,9	12,3	12,4	12,4



Figur B6: Genomsnittlig GREG-multiplikator per nivå av ålder/kön, utbildning och inrikes/utrikes född, komplett-fall-GREG utan partimarginal 2024.

C Viktfördelningar och diagnostik

Detta appendix innehåller MICE-diagnostik och viktfördelningar för de poolade MICE-GREG-analyserna. Det bevarar också relevant diagnostik från komplett-fall-analysen, tydligt märkt som komplett-fall.

C.1 MICE-diagnostik

Figur C7 är en spårgraf från MICE-körningen. Varje imputerad hjälpvariabel visas med en panel för kedjornas medelvärde och en panel för kedjornas standardavvikelse. Linjerna motsvarar de parallella imputationskedjorna. Figuren omfattar ålder, kön, utbildning och partisynpat. Inrikes/utrikes född saknade inga värden i analysbasen och ingår därför inte som imputerad variabel i spårgrafen. Figuren används för att bedöma om kedjorna stabiliseras, vilket de gör.

Figur C8 jämför procentfördelningar för varje hjälpvariabel. De grå staplarna är de observerade värdena för variabeln. De gröna staplarna är imputerade värdena för samma variabel, sammanlagt över de 100 imputeringarna. För ålder bygger den gröna fördelningen alltså på de åldersdragningar som görs för respondenter med saknad ålder, inte på hela analysbasen efter imputering. Staplarna ska därför läsas som en plausibilitetskontroll av de imputerade värdena.

Tabell C6: Diagnostik för MICE-imputerad GREG utan partimarginal 2024. Värdena är medel över imputeringarna.

Diagnostik	Värde
Kalibreringsbas, n	1 835
Måltotal, 16+ med 75+-grupp	8 469 379
Summa kalibrerade vikter	8 469 379
Minsta multiplikator	0,32
5:e percentilen, multiplikator	0,37
Medianmultiplikator	0,81
95:e percentilen, multiplikator	2,17
Största multiplikator	3,39
Negativa vikter, antal	0
Effektivt n	1 415
Största absoluta kalibreringsfel	$3,69 \times 10^{-8}$
Största relativa kalibreringsfel	$5,14 \times 10^{-15}$

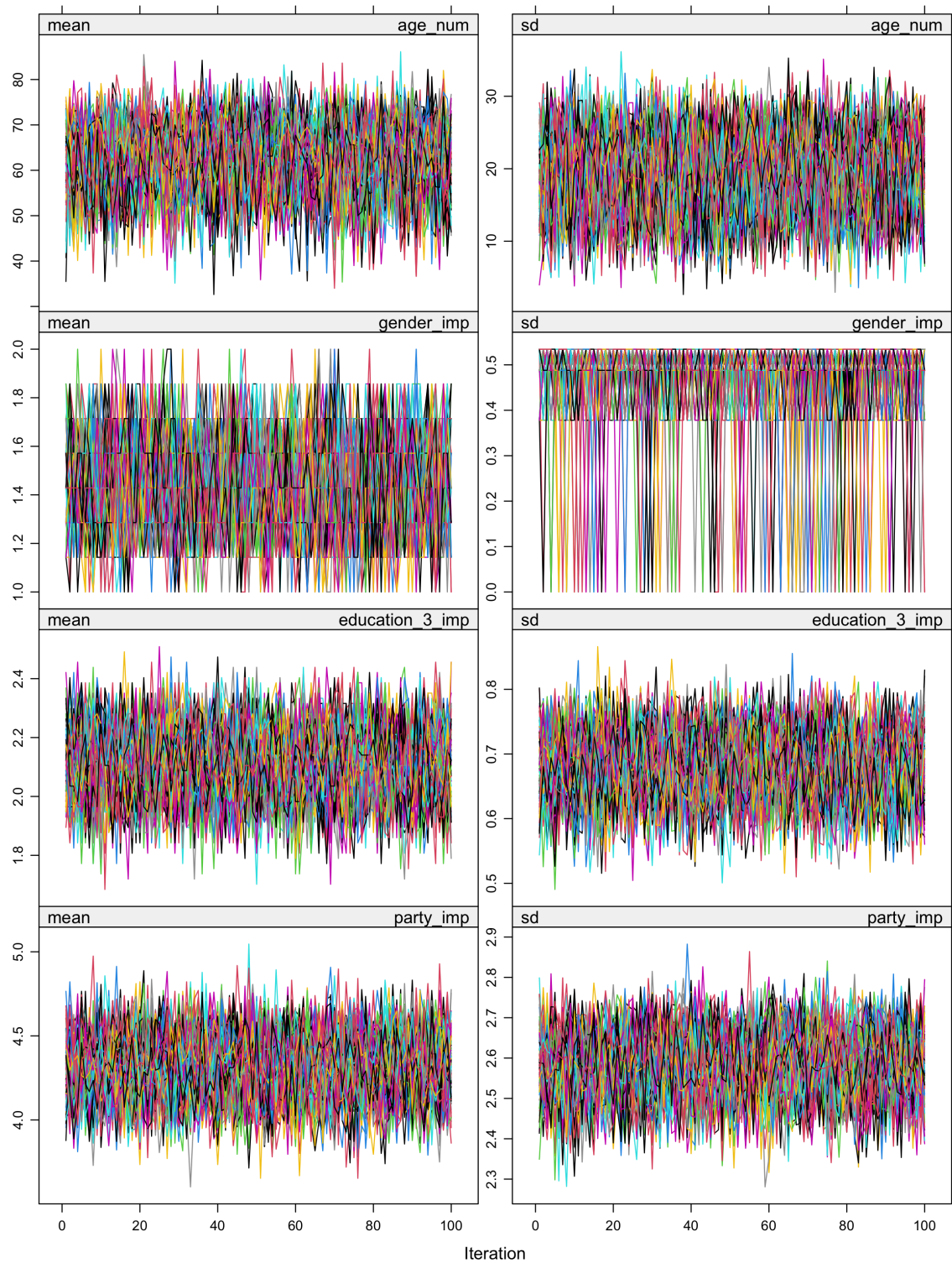
C.2 Komplet-fall-diagnostik utan partimarginal

För komplett-fall-GREG visar tabell C7 diagnostik för modellen utan partimarginal. Denna diagnostik avser inte MICE, utan den tidigare analysen där respondenter med saknade hjälpvariabler exkluderades.

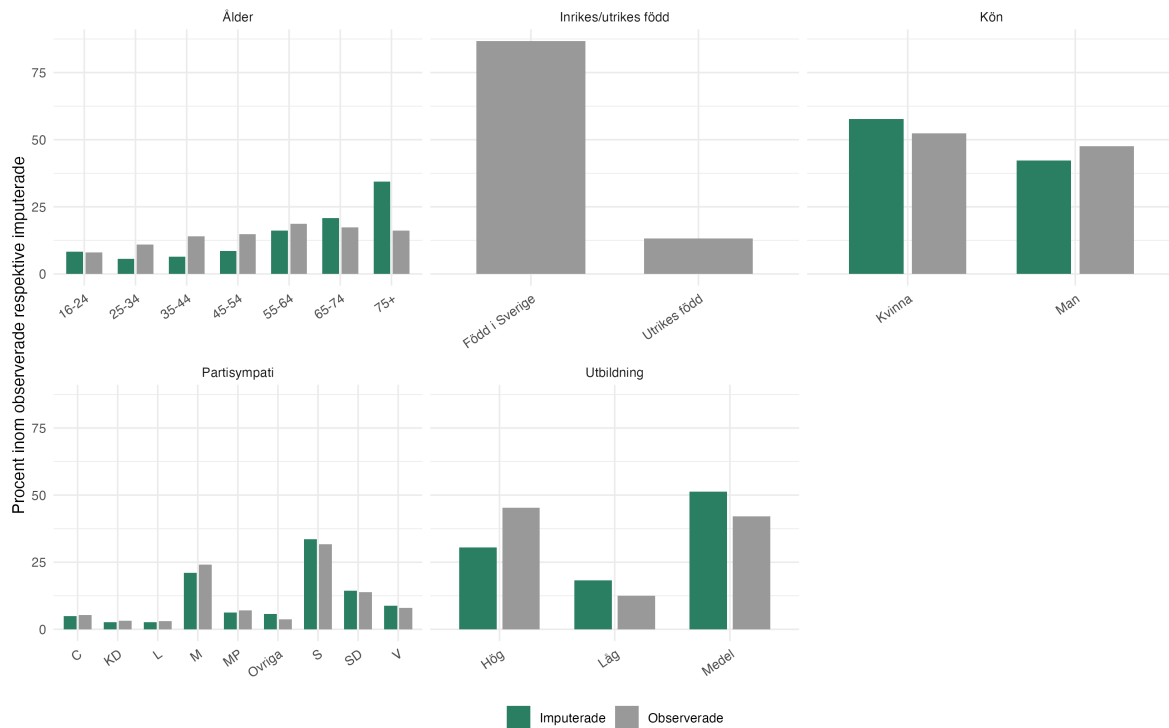
Diagnostiken i tabell C7 indikerar inga stora problem för komplett-fall-GREG utan partimarginal. Kalibreringsfelen är i praktiken noll, vikterna är positiva och viktfördelningen är inte extrem. Samtidigt visar effektivt n att precisionen minskar eftersom viktningen motsvarar ungefär 74 procent av kalibreringsbasen.

C.3 Komplet-fall-viktfördelningar för alternativa kalibreringar

Figur C10 visar viktfördelningen för raking-kalibreringen med partimarginal. Figur C11 visar motsvarande för logit-kalibreringen. Figur C12 visar viktfördelningen för komplett-fall-GREG



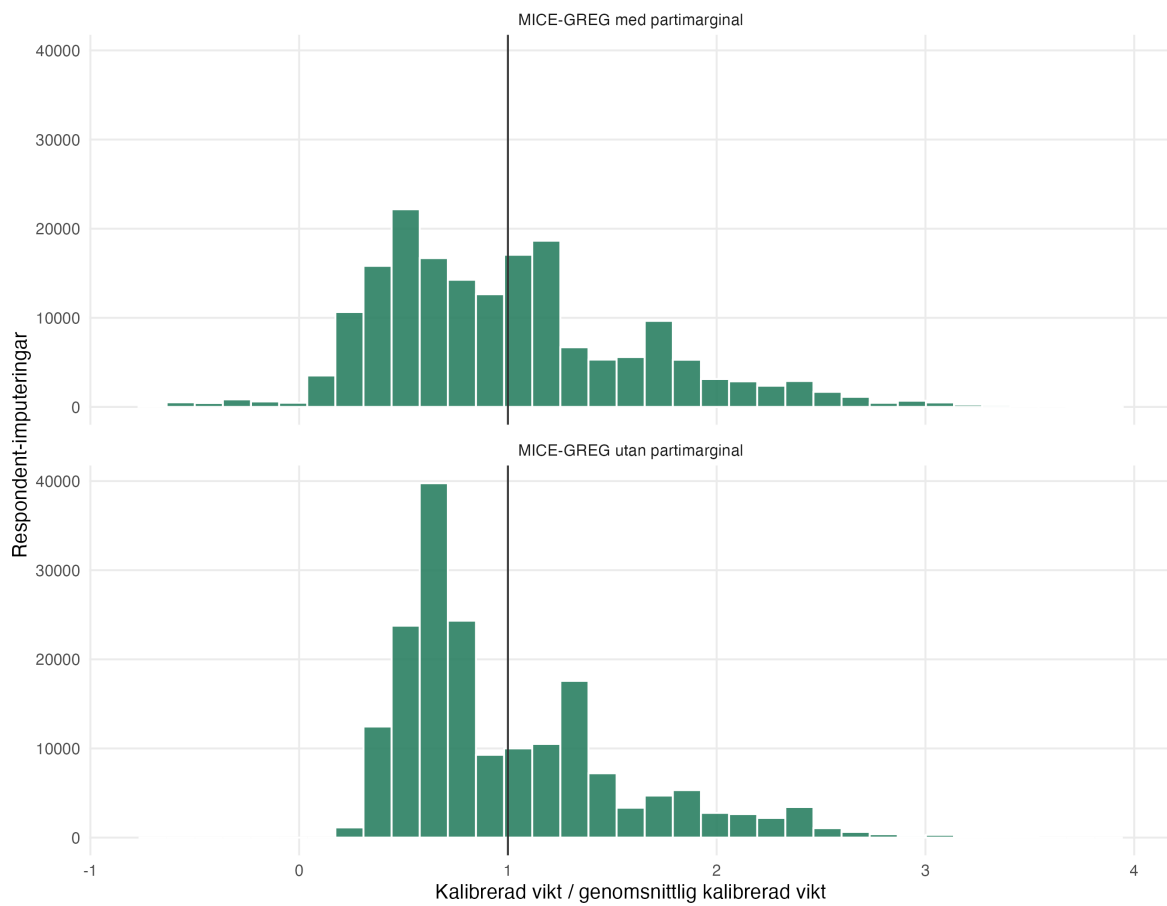
Figur C7: Konvergensdiagnostik för MICE-imputering. Varje imputerad hjälpvariabel visas med två paneler: medelvärde och standardavvikelse över iterationerna. Medieförtroendeutfall ingår inte i panelerna.



Figur C8: Procentfördelning inom imputerade respektive observerade kategorier.

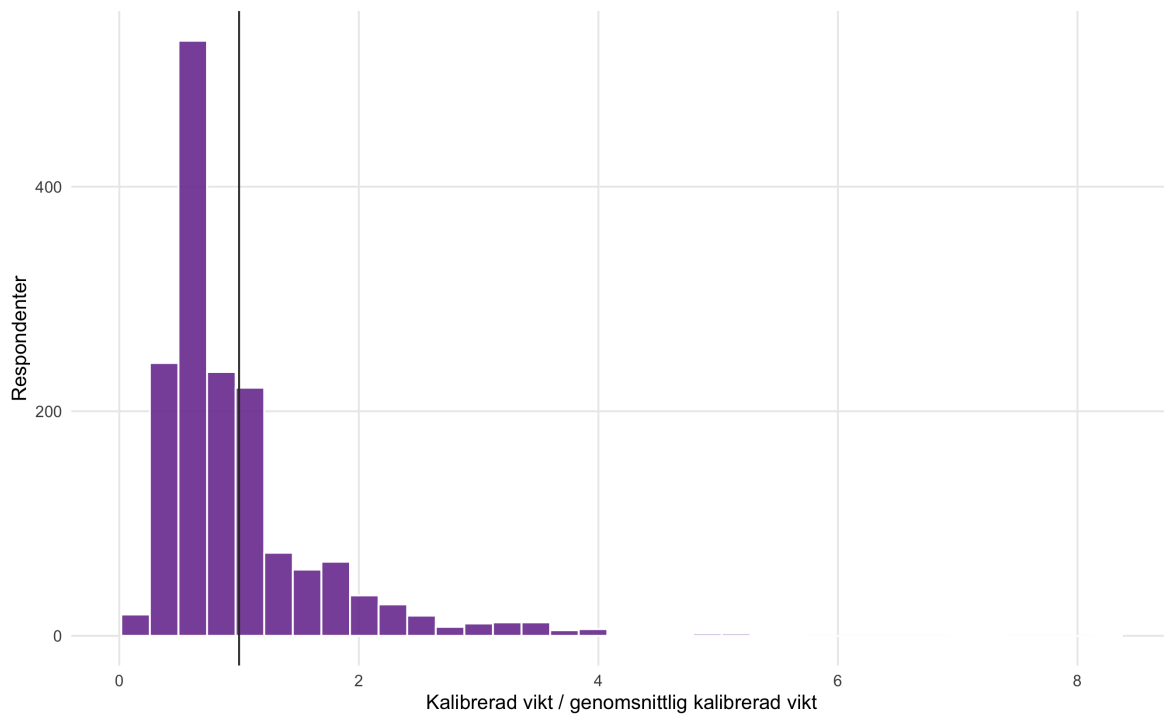
Tabell C7: Komplet-fall-GREG-diagnostik för 2024 utan partimarginal

Diagnostik	Värde
Kalibreringsbas, n	1 772
Måltotal, 16+ med 75+-grupp	8 469 379
Minsta multiplikator	0,27
5:e percentilen, multiplikator	0,34
Medianmultiplikator	0,78
95:e percentilen, multiplikator	2,23
Största multiplikator	3,66
Negativa vikter, antal	0
Negativa vikter, andel av bas	0,0 %
Effektivt n	1 309
Effektivt n / kalibreringsbas	73,8 %
Största absoluta kalibreringsfel	$5,77 \times 10^{-8}$
Största relativa kalibreringsfel	$6,82 \times 10^{-15}$

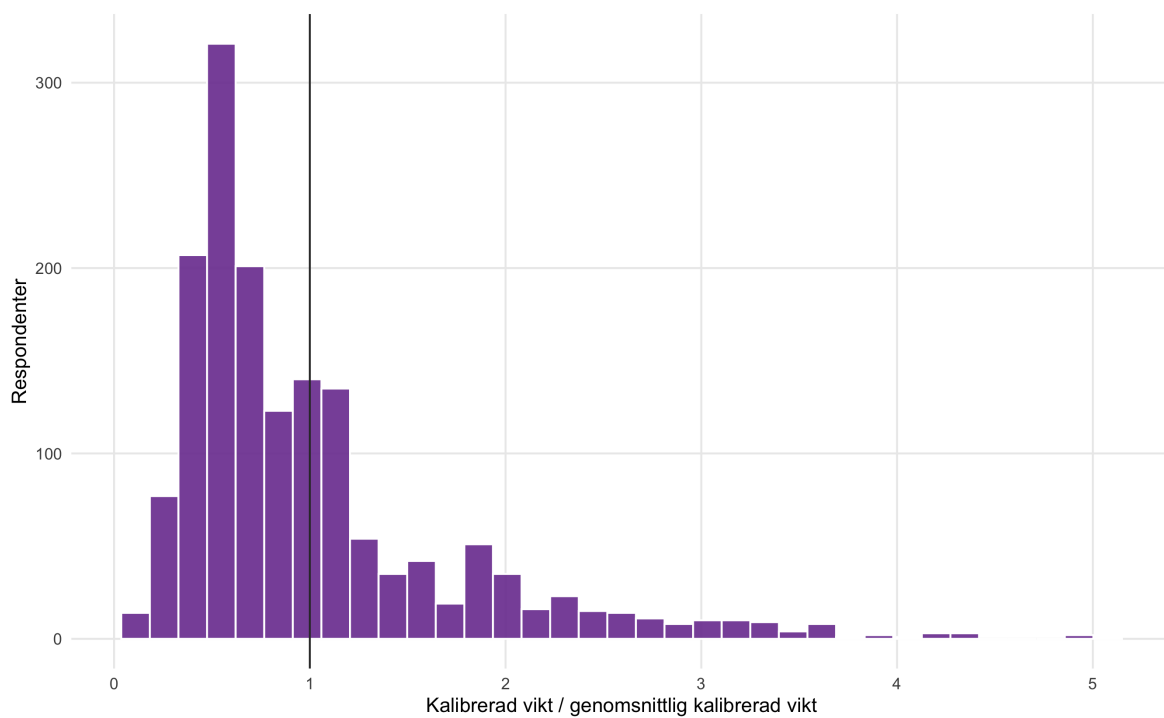


Figur C9: Viktfördelning för MICE-imputerad GREG. Figuren visar respondent-imputeringar och viktmultiplikatorer normaliserade inom respektive imputerat dataset.

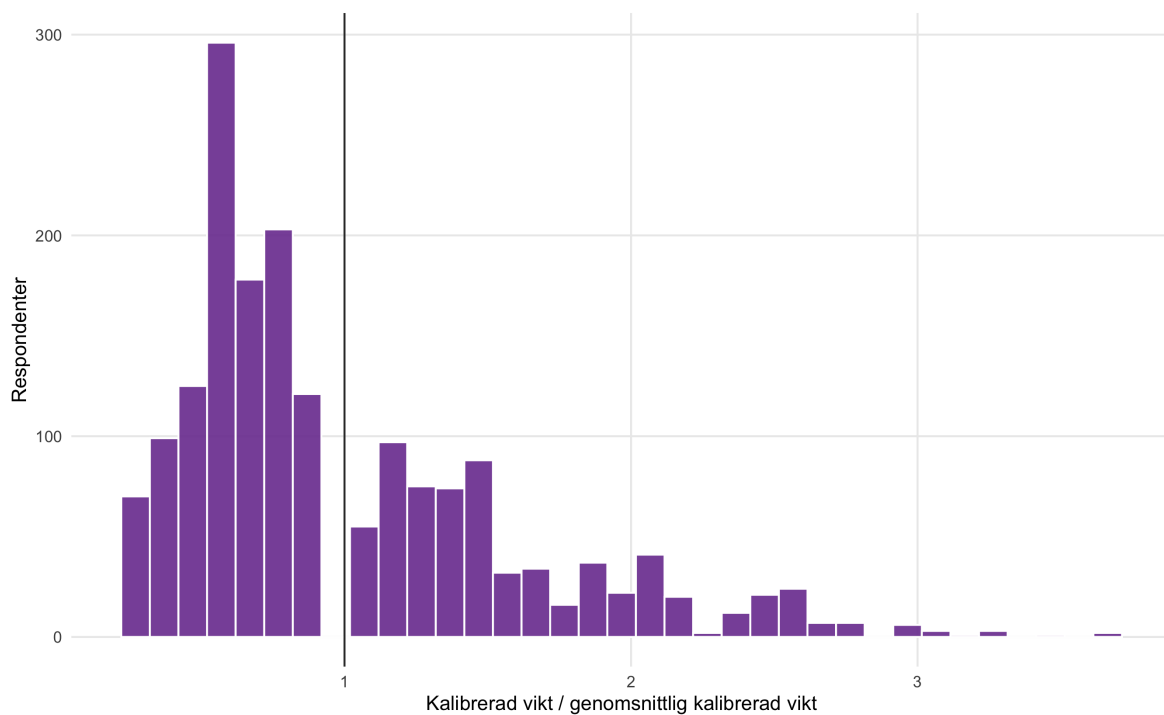
utan partimarginal. Den modellen kalibrerar mot ålder/kön, utbildning och inrikes/utrikes född, men inte mot partisynpati.



Figur C10: Fördelning av raking-kalibrerade multiplikatorer i komplett-fall-analysen 2024.



Figur C11: Fördelning av logit-kalibrerade multiplikatorer i komplett-fall-analysen 2024.



Figur C12: Fördelning av multiplikatorer för komplett-fall-GREG utan partimarginal 2024.

D Statistisk metod

D.1 Målparameter

För varje medium m analyseras andelen i befolkningen med mycket eller ganska stort förtroende. I kodningen får svarskoderna 1 och 2 värdet 1, medan svarskoderna 3–6 får värdet 0. Personer med saknade svar eller specialkoder används inte som egna svars kategorier i skattningen.

Målparametern är den populationella andelen med mycket eller ganska stort förtroende för medium m :

$$p_m = \frac{1}{N} \sum_{i \in U} y_{im}, \quad (6)$$

där U är befolkningen, N är populationens storlek och $y_{im} = 1$ om person i har mycket eller ganska stort förtroende för medium m .

Med vikter skattas andelen som en kvot:

$$\hat{p}_m = \frac{\sum_{i \in s_m} w_i y_{im}}{\sum_{i \in s_m} w_i}, \quad (7)$$

där s_m är de respondenter som har ett definierat svar för medium m . Kvotformen gör att skattningen kan tolkas som ett viktat medelvärde av indikatorn. För en oviktad skattning är $w_i = 1$ för alla respondenter, och då är \hat{p}_m helt enkelt andelen med mycket eller ganska stort förtroende i svarsgruppen.

D.2 GREG-estimatoren

Låt x_i vara en kolumnvektor med hjälpvariabler för respondent i . I denna rapport består x_i av indikatorer för ålder korsat med kön, utbildningsnivå och inrikes/utrikes född. I modellen med partimarginal ingår även indikatorer för partisympati. För utbildning används låg, medel och hög bland personer 16–74 år, medan 75+ behandlas som en gemensam grupp utan utbildningsindelning. Skriv t_x för vektorn av kända kontrolltotaler för dessa indikatorer.

För att beskriva GREG i standardform används först en totalform. I en generell urvalsundersökning är d_i en design- eller basvikt. I denna analys används ingen varierande startvikt: d_i är konstant över respondenter och kan därför sättas till 1 i kalibreringen. Det betyder inte att $\sum_{i \in s} y_i$ tolkas som en fristående skattning av populationstotalen för utfallet. Totalformen används här för att härleda de kalibrerade vikterna; rapportens redovisade mått är andelar, alltså kvoter av typen i ekvation (7).

Med startvikter d_i definieras

$$\hat{t}_y = \sum_{i \in s} d_i y_i, \quad \hat{t}_x = \sum_{i \in s} d_i x_i,$$

där \hat{t}_x är urvalets startviktade hjälptotaler.

Den generaliserade regressionsestimatoren, GREG, kan skrivas som

$$\hat{t}_{y,\text{GREG}} = \hat{t}_y + (t_x - \hat{t}_x)^\top \hat{B},$$

där

$$\hat{B} = \left(\sum_{i \in s} d_i q_i x_i x_i^\top \right)^{-1} \sum_{i \in s} d_i q_i x_i y_i.$$

Här är q_i en kalibreringskonstant. I den linjära GREG-modell som används i rapporten sätts $q_i = 1$. Denna form motsvarar Lohrs framställning av GREG som en regressionsjustering av \hat{t}_y , där termen $(t_x - \hat{t}_x)^\top \hat{B}$ justerar skattningen med hjälp av skillnaden mellan kända och skattade hjälptotaler [3, avsnitt 11.6].

Samma estimator kan skrivas som en viktad summa

$$\hat{t}_{y,\text{GREG}} = \sum_{i \in s} w_i^* y_i,$$

där $w_i^* = d_i g_i$ och den linjära kalibreringsfaktorn är

$$g_i = 1 + q_i x_i^\top \left(\sum_{k \in s} d_k q_k x_k x_k^\top \right)^{-1} (t_x - \hat{t}_x).$$

Detta motsvarar Lohrs omskrivning av GREG-estimatorn som en viktad summa med justerade vikter $d_i g_i$ [3, ekv. 11.25–11.26]. Eftersom startvikten är konstant över i kan den sättas till $d_i = 1$. Den linjära kalibreringen körs dessutom utan särskilda kalibreringskonstanter, vilket motsvarar $q_i = 1$. Då förenklas den kalibrerade populationsvikten till

$$w_i^* = 1 + x_i^\top \left(\sum_{k \in s} x_k x_k^\top \right)^{-1} \left(t_x - \sum_{k \in s} x_k \right). \quad (8)$$

Kalibreringen innebär att vikterna reproducerar hjälptotalerna:

$$\sum_{i \in s} w_i^* x_i = t_x.$$

Detta är kalibreringens centrala restriktion. Lohr visar att GREG-estimatorn kalibrerar skattningen till populationstotalerna för de hjälpvariabler som används i regressionen [3, avsnitt 11.6]. Vikterna är inte kalibrerade för att passa utfallet y_i , utan för att göra den viktade svarsmängden balanserad mot de valda hjälpvariablerna. Utfallet för medieförtroende ingår inte när vikterna beräknas; samma GREG-vikter används därför för alla medier.

För varje medium m skattas andelen med mycket eller ganska stort förtroende som en kvot av två kalibrerade totaler:

$$\hat{p}_{m,\text{GREG}} = \frac{\sum_{i \in s_m} w_i^* y_{im}}{\sum_{i \in s_m} w_i^*}.$$

Här är s_m de respondenter som har ett giltigt svar för medium m . Kvotformen gör skattningen till ett kalibrerat viktat medelvärde av indikatorn y_{im} .

GREG kan tolkas som en modellassisterad estimator. Hjälpvariablerna används som om utfallet kunde approximeras av en linjär arbetsmodell, men inferensen bygger inte på att modellen är exakt sann. Syftet är i stället att använda kända populationstotaler för att minska skevhet och, om hjälpvariablerna samvarierar med utfallet, även minska varians. Denna modellassisterade syn på surveyinferens behandlas av [5].

D.3 Diagnostik

Diagnostiken har två syften. Det första är att kontrollera om kalibreringen faktiskt har uppfyllt de uppställda hjälpmarginalerna. Det andra är att bedöma hur mycket skattningarna drivs av stora viktjusteringar. I den meningen kan diagnostiken svara på om justeringen gör svarematerialet bättre balanserat mot kända befolkningsmarginaler och om priset i form av viktvariation är rimligt. Den kan däremot inte visa att alla bortfallsproblem är lösta, eftersom kalibreringen bara kan korrigera för de hjälpvariabler som ingår i modellen.

Kalibreringsbalansen kontrolleras med residualen

$$r_x = \sum_{i \in s} w_i^* x_i - t_x. \quad (9)$$

Rapporten använder både största absoluta och största relativa kalibreringsfel:

$$D_{\max} = \max_j |r_{xj}|, \quad (10)$$

$$D_{\text{rel}} = \max_{j:t_{xj} \neq 0} \left| \frac{r_{xj}}{t_{xj}} \right|. \quad (11)$$

D_{\max} mäter den största differensen i antal eller totalvikt. D_{rel} mäter samma differens relativt kontrolltotalens storlek. Värdet nära noll betyder att de kalibrerade vikterna reproducerar hjälpmarginalerna. Relativa fel ska dock tolkas försiktigt när vissa kontrolltotaler är små, eftersom även små absoluta avvikelser då kan ge stora relativa fel. Battaglia, Izrael, Hoaglin och Frankel beskriver absoluta och procentuella differenser mot kontrolltotaler som centrala konvergensdiagnostiska mått i raking [1, s. 6–7].

Viktfördelningen granskas med normaliserade vikter

$$a_i = \frac{w_i^*}{\bar{w}^*}, \quad \bar{w}^* = \frac{1}{n_s} \sum_{i \in s} w_i^*. \quad (12)$$

Här betyder $a_i = 1$ att respondent i har genomsnittlig vikt. Värdet större än 1 betyder att respondenten får större inflytande än en genomsnittlig respondent, medan värdet under 1 betyder mindre inflytande. Därför bör rapporten inte bara redovisa medelvärde utan även exempelvis minimum, maximum och centrala percentiler för a_i . Enstaka mycket stora vikter kan göra skattningen känslig för ett fåtal observationer, särskilt i undergrupper.

Viktvariation kan sammanfattas med variationskoefficienten

$$CV_w = \sqrt{\frac{1}{n_s} \sum_{i \in s} (a_i - 1)^2}. \quad (13)$$

Ett ungefärligt design effect på grund av varierande vikter kan därefter skrivas

$$DEFF_w = 1 + CV_w^2. \quad (14)$$

Detta mått ska tolkas som en approximation av hur mycket viktvariation kan öka variansen jämfört med lika vikter. Spencer [7, s. 137–138] diskuterar denna approximation och betonar att den bygger på särskilda antaganden om relationen mellan vikter och utfall.

Det effektiva antalet svarande beräknas som

$$n_{\text{eff}} = \frac{(\sum_{i \in s} w_i^*)^2}{\sum_{i \in s} (w_i^*)^2}. \quad (15)$$

När vikterna är normaliserade är detta ekvivalent med

$$n_{\text{eff}} = \frac{n_s}{DEFF_w}. \quad (16)$$

Måttet sjunker när vikterna varierar mycket och få observationer bär en stor del av viktsumman. Det ska därför tolkas som ett precisionsmått, inte som ett nytt faktiskt urvalsstorlekstal. Om n_{eff} är mycket lägre än n_s bör konfidensintervall, undergruppsanalyser och skillnader mellan medier tolkas försiktigare. Lohr betonar att vikter och urvalsdesign påverkar variansen, inte bara punktskattningen [3, s. 276–278].

Antalet negativa vikter definieras som

$$n_- = \sum_{i \in s} I(w_i^* < 0). \quad (17)$$

Negativa vikter kan uppstå i linjär GREG eftersom ekvation (8) inte begränsar vikterna till positiva värden. De ska inte tolkas som att en respondent representerar ett negativt antal personer. De betyder i stället att kalibreringen extrapolerar för att uppfylla hjälpmarginalerna. Detta är en varningssignal om att modellen kräver starka justeringar, ofta på grund av små celler, stark obalans mellan urval och population eller kollinearitet mellan hjälpvariabler.

E Datakällor

Analysen använder den nationella SOM-undersökningen 2024. Målpopulationen är personer 16 år och äldre bosatta i Sverige. SOM:s metodrapport beskriver undersökningens urval, fältarbete och svarsfrekvens; urvalet drogs från folkbokföringsregistret och fördelades på sju editioner [6, s. 3]. Totalt redovisar metodrapporten 12 878 svarande och en nettosvarsfrekvens på 51 procent [6, s. 13].

Medieförtroendefrågorna som analyseras här ingår i Riks-2. Den editionen hade ett bruttourval på 3 750 personer. I den levererade datafilen finns 1 877 svarande från Riks-2, varav 1 835 har minst ett giltigt svar på de tolv analyserade medieförtroendefrågorna. Denna avgränsning definierar analysbasen. Mediesvaren används som observerade utfall i skattningen, inte som prediktorer i MICE-imputeringen.

Tabell E8: Observerade giltiga svar per analyserat medium i Riks-2-basen.

Medium	Giltiga svar	Medium	Giltiga svar
SVT	1 799	Aftonbladet	1 749
Sveriges Radio	1 746	Expressen	1 729
TV4	1 757	TV3	1 718
Lokal morgontidning	1 728	Kanal 5	1 680
Dagens Nyheter	1 731	Rix FM	1 716
Svenska Dagbladet	1 713	Mix Megapol	1 724

Utan imputering saknas ålder för 8 respondenter, kön för 7, utbildning för 57 och partisympati för 196. Inrikes/utrikes född saknar inga värden i denna bas. Komplett-fall-jämförelsen bygger på färre respondenter: 1 772 utan partimarginal och 1 595 med partimarginal efter krav på kompletta hjälpvariabler.

De externa hjälpmarginalerna hämtas från SCB:s Statistikdatabas:

Utbildning, ålder och kön. SCB:s sida om befolkningen 16–74 år efter region, utbildningsnivå, ålder och kön används för åren 1985–2025 [11]. Utbildning harmoniseras till låg, medel och hög: förgymnasial utbildning räknas som låg, gymnasial utbildning som medel och all eftergymnasial utbildning som hög. Uppgifterna används för utbildningsmarginalen bland personer 16–74 år. För personer 75 år och äldre används SCB:s befolkning efter ålder, kön och födelseregion som en gemensam 75+-marginal efter kön [9]. Länkar: [SCB:s sida om utbildning i befolkningen](#) och [SCB:s sida om befolkning efter ålder](#).

Inrikes och utrikes födda. SCB:s sidor om utrikes födda används för en tvådelad marginal: född i Sverige respektive utrikes född [10, 12]. Antalet födda i Sverige beräknas som totalbefolkningen minus utrikes födda. Födelseland och antal år sedan senaste invandring används inte som egna hjälpmarginaler. Länkar: [SCB:s sida om utrikes födda efter födelseland och invandringsår](#) och [SCB:s sida om utrikes födda 2025](#).

Partimarginal. I modellen med partimarginal används SCB:s sida om riksdagsvalresultat efter region och parti [8]. För SOM 2024 används riksdagsvalet 2022, eftersom det är det senaste riksdagsvalet före undersökningsåret. Länk: [SCB:s sida om riksdagsvalresultat](#).

Referenser

- [1] Michael P. Battaglia, David Izrael, David C. Hoaglin, and Martin R. Frankel. Practical considerations in raking survey data. *Survey Practice*, 2(5):1–10, 2009. <https://doi.org/10.29115/SP-2009-0019>.

- [2] Roderick J. A. Little and Donald B. Rubin. *Statistical Analysis with Missing Data*. John Wiley & Sons, Hoboken, 3 edition, 2019.
- [3] Sharon L. Lohr. *Sampling: Design and Analysis*. CRC Press, Boca Raton, 2022. 3:e upplagan.
- [4] Donald B. Rubin. *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. John Wiley & Sons, New York, 1987.
- [5] Carl-Erik Särndal, Bengt Swensson, and Jan Wretman. *Model Assisted Survey Sampling*. Springer, New York, 1992.
- [6] SOM-institutet. Den nationella SOM-undersökningen 2024: En metodöversikt. SOM-rapport 2025:3, Göteborgs universitet, 2025.
- [7] Bruce D. Spencer. An approximate design effect for unequal weighting when measurements may correlate with selection probabilities. *Survey Methodology*, 26(2):137–138, 2000.
- [8] Statistiska centralbyrån. Riksdagsval – valresultat efter region och parti mm. antal och andelar. valår 1973–2022. Statistikdatabasen, 2022. https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__ME__ME0104__ME0104C/ME0104T3/.
- [9] Statistiska centralbyrån. Befolkning efter region, ålder, kön, födelseregion och år. år 2000–2024. Statistikdatabasen, 2024. https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BE__BE0101__BE0101A/BefolkningNy/.
- [10] Statistiska centralbyrån. Utrikes födda, antal efter födelseland, år sedan senaste invandring, ålder, kön och år. Statistikdatabasen, 2025. https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101E/UtrikesFoddaAntAr/.
- [11] Statistiska centralbyrån. Befolkning 16–74 år efter region, utbildningsnivå, ålder och kön. år 1985–2025. Statistikdatabasen, 2026. https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__UF__UF0506__UF0506B/Utbildning/.
- [12] Statistiska centralbyrån. Utrikes födda efter födelseland och antal år sedan senaste invandring. år 2025. Statistikdatabasen, 2026. https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__BE__BE0101__BE0101E/UtrikesFoddaAntArCKM/.
- [13] Stef van Buuren and Karin Groothuis-Oudshoorn. mice: Multivariate imputation by chained equations in R. *Journal of Statistical Software*, 45(3):1–67, 2011.