



Grensehandelsundersøkelsen 2023

Dokumentasjonsrapport

Marta Anna Krawczynska

TALL

SOM FORTELLER

NOTATER / DOCUMENTS

2025/34

I serien Notater publiseres dokumentasjon, metodebeskrivelser, modellbeskrivelser og standarder.

© Statistisk sentralbyrå

Publisert: 1. desember 2025

ISBN 978-82-587-2050-5 (elektronisk)

ISSN 2535-7271 (elektronisk)

Standardtegn i tabeller	Symbol
Ikke mulig å oppgi tall Tall finnes ikke på dette tidspunktet fordi kategorien ikke var i bruk da tallene ble samlet inn.	.
Tallgrunnlag mangler Tall er ikke kommet inn i våre databaser eller er for usikre til å publiseres.	..
Vises ikke av konfidensialitetshensyn Tall publiseres ikke for å unngå å identifisere personer eller virksomheter.	:
Desimaltegn	,

Forord

Denne dokumentasjonsrapporten gir en oversikt over gjennomføringen av Statistisk sentralbyrås kvartalsvise grensehandelsundersøkelsen i 2023.

Ved Seksjon for personundersøkelser har Gezim Seferi hatt ansvaret for undersøkelsen. Erdal Kilicdogan har trukket utvalgene. Berit Svanøe-Hafstad og Elise Alstad har vært ansvarlig for programmering av spørreskjema og tilrettelegging av data. Ansvarlig for statistikkproduksjonen er tillagt Guro Henriksen.

Statistisk sentralbyrå, 28.10.2025

Arvid Lysø

Sammendrag

Grensehandelsundersøkelsen gjennomføres månedlig for å gjøre svarprosessen enklere for respondentene, ved at referanseperioden blir kortere. Resultatene fra undersøkelsen publiseres kvartalsvis. Hovedformålet med undersøkelsen er å kartlegge hvor mye nordmenn handler for når de drar på dagsturer til utlandet, samt hva som blir handlet.

Frem til og med 2022 var Grensehandelsundersøkelsen en del av Statistisk sentralbyrås (SSB) Reiseundersøkelse (tidligere Omnibusundersøkelsen), som ble gjennomført via telefon. Fra 1. januar 2023 gjennomføres den som en selvstendig, web-basert undersøkelse. Datainnsamlingen skjer gjennom Reise- og handleundersøkelsen, mens resultatene publiseres under navnet Grensehandelsstatistikk.

Til undersøkelsen i 2023 ble det trukket et utvalg på til sammen 48 000 personer i alderen 16 til 79 år, som ble fordelt tilfeldig per måned. Datainnsamlingen skjer månedlig for å sikre høy datakvalitet, men tallene publiseres samlet per kvartal. Den månedlige inndelingen gjør at respondentene lettere husker sine aktiviteter, mens kvartalsvis publisering gir et mer robust datagrunnlag og mindre tilfeldig variasjon i resultatene.

Det er lite variasjon i svarprosent mellom kvartalene. Ser man alle kvartaler under ett, ble svarprosenten totalt 44,0 prosent.

I notatet undersøker vi om frafallet har medført skjevheter for kjennetegnene alder, kjønn, utdanning, landbakgrunn og landsdel. Menn er underrepresentert i nettoutvalget i forhold til kvinner. Tallene viser også et avvik i aldersfordelingen. Personer i alderen 16 – 44 år er underrepresentert mens personer i alderen 45 – 79 år er overrepresentert. De største avvikene finner vi hvis vi ser på fordelingen etter utdanningsnivå. Personer med universitets- og høyskoleutdanning er overrepresentert i nettoutvalget, mens personer med utdanning på videregående nivå eller lavere eller uoppgitt er underrepresentert. Det er også en overrepresentasjon av personer med norsk landbakgrunn i nettoutvalget.

Innhold

Forord.....	3
Sammendrag	4
1. Bakgrunn og formål	6
2. Utvalg	8
3. Datainnsamling.....	9
3.1. Innsamlingsmetode	9
3.2. Utsendinger	9
4. Datakvalitet.....	11
4.1. Skjevhet	11
4.2. Frafall	14
5. Statistisk usikkerhet og feilmarginer ved utvalgsundersøkelser	15
5.1. Eksempel på bruk av formel og tabell.....	17
6. Innsamlings og bearbeidingsfeil.....	18
6.1. Innsamlingsfeil	18
6.2. Bearbeidingsfeil.....	18
Referanser	19
Vedlegg A: Hovedutsending bokmål	20
Vedlegg B: Spørreskjema.....	21

1. Bakgrunn og formål

Frem til og med 2022 var Grensehandelsundersøkelsen en del av Statistisk sentralbyrås (SSB) Reiseundersøkelse (tidligere Omnibusundersøkelsen), som ble gjennomført per telefon. I 2019 gjennomførte SSB en pilotundersøkelse på oppdrag fra Nærings- og fiskeridepartementet og Finansdepartementet (Henriksen og Kvile, 2020). Formålet var å få bedre kunnskap om nordmenns handlevaner over grensen, samt teste gjennomføringen av undersøkelsen ved hjelp av et selv-administrert webskjema. Basert på erfaringene fra piloten ble det fra 1. januar 2023 innført en ny datainnsamlingsløsning, der undersøkelsen gjennomføres som en selvstendig, web-basert grensehandelsundersøkelse. I forbindelse med datainnsamlingen kalles undersøkelsen Reise- og handleundersøkelsen, et navn som skal bidra til at skjemaet selv sorterer hvilke respondenter som har vært på grensehandel, i tråd med SSBs definisjoner. Tallene publiseres imidlertid på ssb.no under navnet Grensehandelsstatistikk, og i dokumentasjonen omtales den som Grensehandelsundersøkelsen.

Tabellene 1.1–1.5 presenterer nøkkeltall for Grensehandelsundersøkelsen 2023, både samlet og fordelt per kvartal.

Tabell 1.1 Nøkkeltall. Hele utvalget

	Antall	Prosent
Utvalg (personer trukket ut til intervju)	48 000	
Avgang (utenfor målgruppen)	6	
Bruttoutvalg	47 994	100,0
Frafall	26 862	56,0
Nettoutvalg	21 132	44,0
Innsamlingsmetode: Webskjema		
Gjennomsnittlig intervjutid: 0,9 minutter		
Feltperiode: 1. februar 2023 – 31. januar 2024		
Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023, Statistisk sentralbyrå.		

Tabell 1.2 Nøkkeltall. Første kvartal

	Antall	Prosent
Utvalg (personer trukket ut til intervju)	12 000	
Avgang (utenfor målgruppen)	0	
Bruttoutvalg	12 000	100,0
Frafall	6 723	56,0
Nettoutvalg	5 277	44,0
Innsamlingsmetode: Webskjema		
Gjennomsnittlig intervjutid: 0,9 minutter		
Feltperiode: 1. februar 2023 – 30. april 2023		
Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023, Statistisk sentralbyrå.		

Tabell 1.3 Nøkkeltall. Andre kvartal

	Antall	Prosent
Utvalg (personer trukket ut til intervju)	12 000	
Avgang (utenfor målgruppen)	3	
Bruttoutvalg	11 997	100,0
Frafall	6 812	56,8
Nettoutvalg	5 185	43,2
Innsamlingsmetode: Webskjema		
Gjennomsnittlig intervjutid: 0,9 minutter		
Feltperiode: 2. mai 2023 – 31. juli 2023		
Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023, Statistisk sentralbyrå.		

Tabell 1.4 Nøkkeltall. Tredje kvartal

	Antall	Prosent
Utvalg (personer trukket ut til intervju)	12 000	
Avgang (utenfor målgruppen)	1	
Bruttoutvalg	11 999	100,0
Frafall	6 794	56,6
Nettoutvalg	5 205	43,4
Innsamlingsmetode: Webskjema		
Gjennomsnittlig intervjutid: 0,9 minutter		
Feltperiode: 1. august 2023 – 31. oktober 2023		
Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023, Statistisk sentralbyrå.		

Tabell 1.5 Nøkkeltall. Fjerde kvartal

	Antall	Prosent
Utvalg (personer trukket ut til intervju)	12 000	
Avgang (utenfor målgruppen)	2	
Bruttoutvalg	11 998	100,0
Frafall	6 533	54,5
Nettoutvalg	5 465	45,5
Innsamlingsmetode: Webskjema		
Gjennomsnittlig intervjutid: 0,9 minutter		
Feltperiode: 1. november 2023 – 31. januar 2024		
Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023, Statistisk sentralbyrå.		

2. Utvalg

Utvalget består av 48 000 personer i alderen 16 – 79 år som trekkes halvårlig og fordeles randomisert på 12 månedsutvalg. Utvalget er trukket fra Folkeregisteret (FREG)¹ og er landsrepresentativ. Alderen er beregnet per 31.12.2022.

Datainnsamlingen gjennomføres månedlig, med den foregående måneden som referanseperiode. Dette innebærer at utvalget for 1. og 2. kvartal trekkes samlet ved årets start, og deretter et nytt utvalg for 3. og 4. kvartal. Oppdelingen i månedsutvalg bidrar til bedre datakvalitet, siden respondenten får kortere referanseperiode og dermed lettere husker både antall reiser og hva som ble handlet.

Kontakt- og reservasjonsregisteret (KRR)² ble brukt for å koble mobilnummer og e-postadresse til svarenhet. Personer uten kjent digital kontaktinformasjon, eller som var reservert i KRR, ble ikke inkludert i utvalget. Siden undersøkelsen kun omfatter personer opp til 79 år, vurderes dekningsgraden som tilfredsstillende til formålet, til tross for at utvalget avgrenses til personer med kjent digital kontaktinformasjon.

¹ Folkeregisteret omfatter nøkkelopplysninger om alle personer som er eller har vært bosatt i Norge. Registeret danner grunnlaget for utvalgstrekkning, valgmanntallet og befolkningsstatistikk. Det er skatteetaten som er behandlingsansvarlig for opplysningene i folkeregisteret.

² Kontakt- og reservasjonsregisteret (KRR) er et register over innbyggerens kontaktinformasjon og reservasjon, og er en fellesløsning som alle offentlige virksomheter skal bruke i sin tjenesteutvikling. Det er Digitaliseringsdirektoratet som er behandlingsansvarlig for kontaktopplysningene i KRR.

3. Datainnsamling

3.1. Innsamlingsmetode

Innsamlingsmetoden som ble benyttet var selvadministrert webundersøkelse. Fordelen med en webundersøkelse er at man kan nå mange respondenter til en relativt lav kostnad.

Skjema var tilgjengelig på bokmål og nynorsk. Skjemaet på bokmål er gjengitt i vedlegg B. Mediantiden for utfylling av skjemaet var omtrent 0,5 minutter og gjennomsnittstiden var omtrent 0,9 minutter.

3.2. Utsendinger

Utvalget ble delt inn i tolv utsendingsperioder, en periode per måned. Feltperioden begynte 1. februar 2023 og varte til 31. januar 2024. Oppstart- og sluttdato for hver måned er gjengitt i tabell 3.1.

Tabell 3.1 Oppstarts- og sluttdato til hver måned av datafangsten, samt hvilket måned det ble stilt spørsmål om i spørreskjema

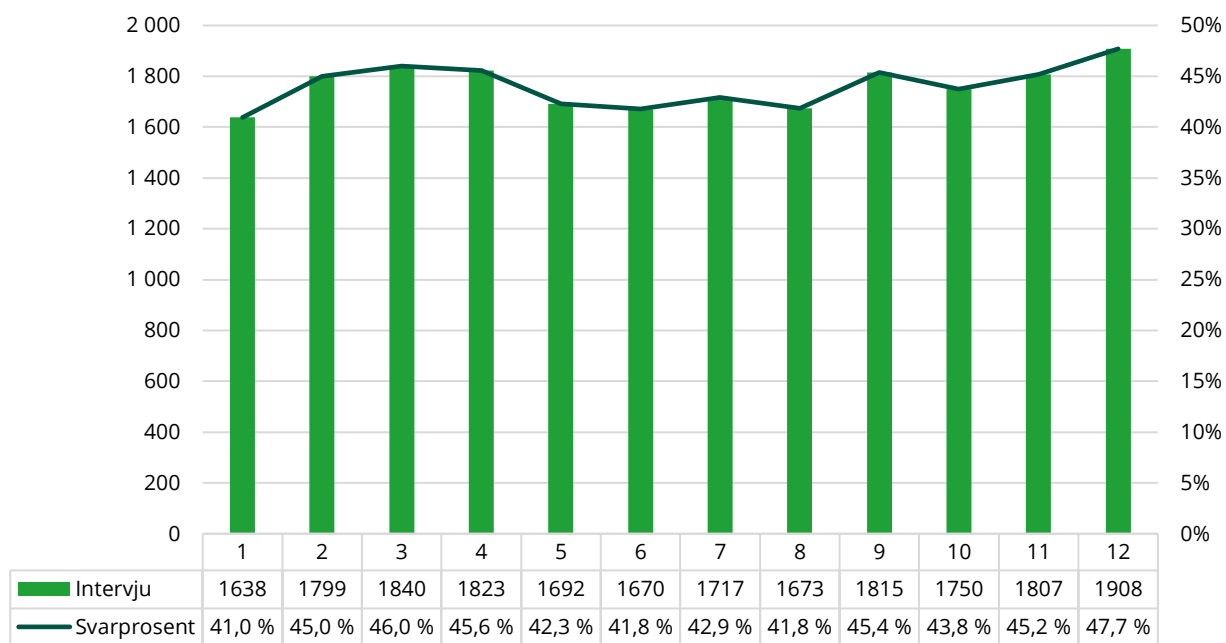
Utsendingsperiode	Måned det ble stilt spørsmål om	Oppstartsdato	Sluttdato
1	Januar	1. februar 2023	28. februar 2023
2	Februar	6. mars 2023	31. mars 2023
3	Mars	3. april 2023	30. april 2023
4	April	2. mai 2023	31. mai 2023
5	Mai	6. juni 2023	30. juni 2023
6	Juni	3. juli 2023	31. juli 2023
7	Juli	1. august 2023	31. august 2023
8	August	4. september 2023	30. september 2023
9	September	2. oktober 2023	31. oktober 2023
10	Oktober	6. november 2023	30. november 2023
11	November	4. desember 2023	31. desember 2023
12	Desember	2. januar 2024	31. januar 2024

Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023, Statistisk sentralbyrå.

Det ble sendt ut informasjon om undersøkelsen via Altinn til alle som var trukket ut. Formålet med denne informasjonen er å sørge for at de som er trukket ut blir orientert om tema for undersøkelsen, gjennomføring og personvern i forkant av intervjuet. Det ble i tillegg sendt ut SMS med informasjon om brevet i Altinn. Se vedlegg A for utsendingstekst. Foresatte for personer under 18 år fikk informasjonsbrev tilsendt på papir.

I hver måned ble det i løpet av datainnsamlingen sendt ut Altinn og SMS-påminninger til de personene man ikke kom i kontakt med. Respondenter som hadde startet utfyllingen av skjemaet, men ikke fullført, fikk påminning med en tilpasset tekst to ganger i løpet av innsamlingsperioden.

Figur 3.1 viser antall svar per periode og utviklingen i svarprosent gjennom året.

Figur 3.1 Antall intervju per utsendingsperiode og utvikling i svarprosent

Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023, Statistisk sentralbyrå.

4. Datakvalitet

I en utvalgsundersøkelse bestemmes kvaliteten på dataene av en rekke forhold. Her beskrives noen av dem.

4.1. Skjevhet

Utvalgsskjevhet innebærer at fordelingen etter et bestemt kjennetegn er annerledes blant de som svarte enn de som ble forsøkt intervjuet. I en utvalgsundersøkelse kan skjevhet introduseres på tre forskjellige måter.

For det første snakker vi om skjevhet når fordelingen av et bestemt kjennetegn er annerledes i utvalget enn i populasjonen som undersøkelsen omfatter. Slik utvalgsskjevhet kan oppstå i utvalgstrekkingen hvor tilfeldigheter kan føre til at enkelte kjennetegn er ulikt fordelt i utvalget og populasjonen. Denne skjevheten skyldes tilfeldigheter i trekkingen.

For det andre kan det oppstå skjevhet i forbindelse med avganger. Med avgang menes personer som ikke lenger er i målgruppen for undersøkelsen, herunder døde, personer som er utvandret til utlandet eller bosatt på institusjon. I undersøkelsen var det registrert bare seks avganger. Dette regnes som såpass få at dette ikke vil føre til nevneverdige skjevheter.

De personene som er igjen etter at avgangene er fjernet kalles bruttoutvalget. Det er disse personene man forsøker å intervju. Personene man oppnådde intervju med kalles nettoutvalg. Differansen mellom brutto- og nettoutvalg utgjør frafall. Frafall kan introdusere skjevheter i en utvalgsundersøkelse. Når fordelingen mellom brutto- og nettoutvalget for et bestemt kjennemerke er annerledes blant dem som svarte enn blant dem som ble forsøkt intervjuet, kan det føre til skjevhet. Det innebærer at nettoutvalget ikke er statistisk representativt for målgruppen. Skjevhet for ett kjennemerke medfører ikke nødvendigvis at nettoutvalget er skjevt for andre kjennemerker. På den annen side gir godt samsvar mellom fordelingene i brutto- og nettoutvalget for ett eller flere kjennemerker ingen garanti for at utvalget ikke er skjevt for andre kjennemerker.

I vurderingen av utvalgsskjevhet bør en knytte større oppmerksomhet til skjevhet som skyldes frafall enn til andre former for utvalgsskjevhet. Dette skyldes at de personene som deltar kan skille seg systematisk fra de som ikke deltar. I tabell 4.1–4.4 undersøker vi om det er skjevheter grunnet frafall for kjennetegnene kjønn, alder, utdanningsnivå, landbakgrunn og landsdel. Det foreligger utvalgsskjevhet for et bestemt kjennetegn dersom det er betydelige avvik mellom netto- og bruttoutvalget. Med betydelig avvik mener vi her ± 1 prosentpoeng.

Når man ser på hele utvalget, viser Tabell 4.1–4.4 avvik mellom netto- og bruttoutvalget. Menn er underrepresentert i nettoutvalget sammenlignet med kvinner. Tallene viser også et avvik i aldersfordelingen: Personer i alderen 16–44 år er underrepresentert, mens personer i alderen 45–79 år er overrepresentert. De største avvikene finner vi i fordelingen etter utdanningsnivå. Personer med universitets- eller høyskoleutdanning er overrepresentert med litt under åtte prosentpoeng i nettoutvalget, mens personer med utdanning på videregående nivå eller lavere, eller med uoppgitt utdanning, er underrepresentert. Det er også en overrepresentasjon av personer med norsk landbakgrunn i nettoutvalget. Det finnes ingen betydelige avvik når man ser på kjennetegnet landsdel. Tabellene viser detaljerte tall for hvert kvartal.

Tabell 4.1 Bruttoutvalg, frafall og nettoutvalg etter kjønn, aldersgruppe, utdanningsnivå, landbakgrunn og landsdel. Første kvartal. Prosent

	Bruttoutvalg	Nettoutvalg	Frafall	Netto-brutto
I alt	100,0	100,0	100,0	
Kjønn				
Menn	50,6	49,1	51,7	-1,5
Kvinner	49,4	50,9	48,3	1,5
Alder				
16–24 år	14,5	12,5	16	-2,0
25–34 år	18,8	14,9	21,8	-3,9
35–44 år	17,7	16,4	18,8	-1,3
45–66 år	36,2	42,0	31,7	5,8
67–79 år	12,8	14,2	11,7	1,4
Utdanningsnivå				
Grunnskole eller lavere	21,3	16,7	24,9	-4,6
Videregående	36,7	35,9	37,4	-0,8
Universitet- og høyskoleutdanning	36,2	43,0	30,8	6,8
Uoppgitt	5,8	4,3	6,9	-1,5
Landbakgrunn				
Norge	71,0	74,9	68,0	3,9
EU/EFTA utenom Norge, Storbritannia, USA, Canada, Australia og New Zealand	14,6	13,7	15,3	-0,9
Andre land	13,2	10,6	15,3	-2,6
Uoppgitt	1,2	0,8	1,5	-0,4
Landsdel				
Oslo og Viken	36,8	38,3	35,6	1,5
Innlandet	6,8	6,9	6,8	0,1
Agder og Sør-Østlandet	13,6	12,7	14,3	-0,9
Vestlandet	25,2	24,9	25,4	-0,3
Trøndelag	8,9	8,6	9,1	-0,3
Nord-Norge	8,7	8,7	8,8	0,0
Antall personer	12 000	5 277	6 723	

Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023, Statistisk sentralbyrå

Tabell 4.2 Bruttoutvalg, frafall og nettoutvalg etter kjønn, aldersgruppe, utdanningsnivå, landbakgrunn og landsdel. Andre kvartal. Prosent

	Bruttoutvalg	Nettoutvalg	Frafall	Netto-brutto
I alt	100,0	100,0	100,0	
Kjønn				
Menn	50,6	49,1	51,7	-1,5
Kvinner	49,4	50,9	48,3	1,5
Alder				
16–24 år	14,5	12,5	16	-2,0
25–34 år	18,8	14,9	21,8	-3,9
35–44 år	17,7	16,4	18,8	-1,3
45–66 år	36,2	42,0	31,7	5,8
67–79 år	12,8	14,2	11,7	1,4
Utdanningsnivå				
Grunnskole eller lavere	21,3	16,7	24,9	-4,6
Videregående	36,7	35,9	37,4	-0,8
Universitet- og høyskoleutdanning	36,2	43,0	30,8	6,8
Uoppgitt	5,8	4,3	6,9	-1,5
Landbakgrunn				
Norge	71,0	74,9	68,0	3,9
EU/EFTA utenom Norge, Storbritannia, USA, Canada, Australia og New Zealand	14,6	13,7	15,3	-0,9
Andre land	13,2	10,6	15,3	-2,6
Uoppgitt	1,2	0,8	1,5	-0,4
Landsdel				
Oslo og Viken	36,8	38,3	35,6	1,5
Innlandet	6,8	6,9	6,8	0,1
Agder og Sør-Østlandet	13,6	12,7	14,3	-0,9
Vestlandet	25,2	24,9	25,4	-0,3
Trøndelag	8,9	8,6	9,1	-0,3
Nord-Norge	8,7	8,7	8,8	0,0
Antall personer	12 000	5 277	6 723	

Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023, Statistisk sentralbyrå

4.2. Frafall

Vi vil aldri kunne få svar fra alle som er trukket ut til en undersøkelse. Det vil alltid være personer som av ulike årsaker ikke kan eller vil delta. Tabell 4.3 gir en oversikt over svarprosenten, andelen påbegynte og andelen frafall i undersøkelsen. «Påbegynt» er personer som har besvart minst ett spørsmål, men avbrutt underveis i undersøkelsen. «Frafall» inkluderer personer vi ikke kommer i kontakt med i løpet av datainnsamlingsperioden. Det inkluderer også de som har trykket på lenken til webskjemaet, men som ikke har svart på noen spørsmål.

Siden Grensehandelsundersøkelsen er en webundersøkelse, vet vi ikke så mye om hvorfor noen ikke har svart. Det har vært noen henvendelser til svartjenesten fra personer som ikke ønsker å delta eller som er forhindret fra å delta. Disse inngår i «Frafall». 0,8 prosent av bruttoutvalget har påbegynt spørreskjemaet, men ikke fullført.

Tabell 4.3 Intervju og frafall etter årsak fordelt på kjønn, aldersgruppe, utdanningsnivå, landbakgrunn og landsdel. Prosent

	Intervju	Påbegynt	Frafall	Antall
I alt	44,0	0,8	55,2	47 994
Kjønn				
Menn	42,5	0,8	56,7	24 523
Kvinner	45,7	0,8	53,5	23 471
Alder				
16–24 år	37,5	0,8	61,7	6 883
25–34 år	35,4	0,8	63,8	9 084
35–44 år	40,1	0,9	59,0	8 359
45–66 år	50,9	0,7	48,4	17 315
67–79 år	50,0	0,9	49,1	6 363
Utdanningsnivå				
Grunnskole eller lavere	64,9	1,0	34,1	10 296
Videregående skole	56,3	0,8	42,9	17 786
Universitet- og høyskoleutdanning	45,9	0,6	53,5	17 299
Uoppgitt	70,6	1,5	28,0	2 613
Landbakgrunn				
Norge	52,5	0,6	47,2	33 808
EU/EFTA utenom Norge, Storbritannia, USA, Canada, Australia og New Zealand	58,6	0,9	40,4	6 986
Andre land	64,7	1,6	33,8	6 322
Uoppgitt	74,6	1,3	24,1	878
Landsdel				
Oslo og Viken	44,6	1,0	54,4	17 732
Innlandet	43,7	0,8	55,6	3 252
Agder og Sør-Østlandet	42,8	0,8	56,4	6 407
Vestlandet	44,4	0,6	55,0	12 157
Trøndelag	43,7	0,6	55,6	4 227
Nord-Norge	42,7	0,9	56,5	4 219

Kilde: Grensehandelsundersøkelsen 2023. Statistisk sentralbyrå.

5. Statistisk usikkerhet og feilmarginer ved utvalgsundersøkelser

Utvalget til Grensehandelsundersøkelsen er trukket tilfeldig fra Folkeregisteret. Gjennom utvalgsundersøkelser kan vi anslå forekomsten av ulike fenomener i en stor gruppe (populasjonen) ved å måle forekomsten bare i et mindre utvalg som er trukket fra populasjonen. Det gir store besparelser sammenlignet med om vi skulle gjennomført målingen i hele populasjonen, men samtidig får vi en viss usikkerhet i anslagene. Denne usikkerheten kan vi beregne når vi kjenner sannsynligheten for at hver enkelt enhet i populasjonen skal bli trukket til utvalget.

Metoden som brukes til å beregne et anslag (estimatet), kalles en estimator. Det er to aspekter ved en estimator som er viktige. For det første bør estimatoren gi omtrent korrekt verdi ved gjentatte forsøk. Det vil si at den «treffer målet» i den forstand at ved gjentatt trekking av utvalg, vil gjennomsnittsverdien av estimatene være sentret rundt den sanne populasjonsverdien; estimatoren er *forventningsrett*. I tillegg trenger vi et mål på hvor stor variasjon rundt populasjonsverdien estimatene har ved gjentatt trekking av utvalg. Det er denne variasjonen som er den statistiske usikkerheten til estimatet, og det vanlige målet er *standardfeilen*, *SE* (fra det engelske begrepet «standard error»), til estimatet. *SE* er definert som det estimerte standardavviket til estimatoren. *SE* forteller dermed hvor mye et anslag i gjennomsnitt vil avvike fra den sanne verdien.

Som en illustrasjon: La oss si vi ønsker å estimere prosentandelen kvinner, P_0 , i en befolkning (populasjon) med størrelse N . Anta utvalget av størrelse n er trukket tilfeldig, det vil si at alle enheter har samme sannsynlighet n/N for å bli med i utvalget. La P være prosentandelen kvinner i utvalget. Da er P en forventningsrett estimator for P_0 og standardfeilen er gitt ved:

$$SE(P) = \sqrt{\frac{P(100-P)}{n} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)}.$$

Estimeringsfeilen vi begår er forskjellen mellom P og P_0 . Denne er ukjent, men vi kan gi et anslag, *feilmarginen*, på hvor stor den med en gitt sannsynlighet kan være. Feilmarginen er definert som $2 \cdot SE$. Intervallet

$$(P - 2 \cdot SE, P + 2 \cdot SE)$$

er et 95 prosent konfidensintervall. Det betyr at sannsynligheten for at intervallet dekker den sanne verdien P_0 er 0,95 (95 prosent). Eller sagt på en annen måte, ved gjentatte utvalg så vil 95 prosent av intervallene dekke den sanne verdien P_0 . Vi sier da at det er 95 prosent *sikkerhet* for at det *beregnete* intervallet dekker den sanne verdien. For utledning av disse formlene og tilsvarende resultater for andre typer variable og for mer kompliserte utvalgsplaner som stratifiserte utvalg og flertrinnsutvalg viser vi til Bjørnstad (2000).

I faktaboksen oppsummeres begrepsdefinisjoner og formler for estimering av prosenttall i en populasjon.

Statistisk usikkerhet for estimering av prosentandel av et kjennetegn ved enkelt tilfeldig utvalg N antall enheter i populasjonen n antall enheter i utvalget, trukket enkelt tilfeldig P_0 prosentandel i populasjonen med kjennetegn a x antall enheter i utvalget med kjennetegn a P prosentandel i utvalget med kjennetegn a, $P = 100 \cdot (x/n)$ $100 - P$ prosentandel i utvalget som ikke har kjennetegn a

$$\text{Utvalgsvarians } \text{Var}(P) = \frac{P_0(100 - P_0)}{n} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)$$

95 prosent konfidensintervall for P_0 : $P \pm 2 \cdot SE$

$$\text{Standardfeil: } SE = \sqrt{\frac{P(100 - P)}{n} \cdot \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$$

$$\text{Feilmargin} = 2 \cdot SE$$

I de fleste utvalgsundersøkelsene i SSB utgjør utvalget en svært liten del av populasjonen. Undersøkelsene tar sikte på å dekke store populasjoner, som for eksempel den norske befolkningen i sin helhet, alle arbeidstagere, alle norske bedrifter osv. Utvalgene som skal dekke disse populasjonene er små i forhold til populasjonsstørrelsene. Det betyr at utvalsandelen n/N er neglisjerbar i formelen for SE , og vi kan benytte formelen

$$SE = \sqrt{\frac{P(100 - P)}{n}}$$

Konfidensintervallets størrelse er avhengig av størrelsen på utvalget, men ikke av populasjonen. Standardfeilen blir mindre dess flere som er med i utvalget, og sammenhengen mellom størrelsen på standardfeilen og n er ikke lineær. For å få standardfeilen halvert, med samme verdi av P , så må utvalgsstørrelsen firedobles.

Standardfeilen er høyere når utvalgsresultatet er 50 prosent, og avtar symmetrisk etter hvert som prosentandelen nærmer seg 0 og 100.

I stedet for å foreta beregninger for hvert enkelt resultat, kan tabell 5.1 benyttes. Den viser standardfeil for observerte prosentandeler etter utvalgets størrelse, trukket enkelt tilfeldig.

Tabell 5.1 Standardfeil i prosentpoeng for observerte prosentandeler ved ulike utvalgsstørrelser, for enkelt tilfeldig utvalg

n: \ P:	5/95	10/90	15/85	20/80	25/75	30/70	35/65	40/60	45/55	50/50
500	1,0	1,3	1,6	1,8	1,9	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2
1000	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6
2000	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1
3000	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
4000	0,3	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8
5000	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
10000	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
15000	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
17000	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
20000	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
25000	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
30000	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
35000	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
40000	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
45000	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
50000	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Et utvalgsresultat på 45 prosent fra enkelt tilfeldig utvalg med 50 000 enheter har en standardfeil på 0,2 prosentpoeng. Dvs. at feilmarginen er 0,4 prosentpoeng og 95 prosent konfidensintervall er (44,6 – 45,4) prosent. Vi kan anslå med 95 prosent sikkerhet at andelen i populasjonen ligger mellom 44,6 og 45,4 prosent.

5.1. Eksempel på bruk av formel og tabell

Vi ønsker å anslå hvor mange nordmenn som har vært på dagsturer i utlandet i løpet av 2023. Vi har trukket et utvalg på 48 000 personer i alderen 16-79 år (n) i en populasjon på omtrent 4,3 millioner mennesker (N). Eksempelvis oppgir 7 003 (x) av de spurte sier at de har vært på dagsturer i utlandet i løpet av 2023. De resterende 14 129 respondentene har altså ikke vært på dagsturer i utlandet i 2023. Andelen som har vært på dagsturer er altså $x/n = 7\,003 / 48\,000 = 0,146$ eller 14,6 prosent. Siden $n/N = 0,011$ så kan vi bruke den forenklete formelen for SE og får konfidensintervallet

$$14,6 \pm 2 \sqrt{\frac{14,6(100-14,6)}{48000}} = 14,6 \pm 2 (0,2) = 14,6 \pm 0,4.$$

Estimatet for andelen som har vært på dagsturer i utlandet i løpet av 2023 er altså 14,6 prosent. Feilmarginen for estimatet er 0,4 prosentpoeng, mens konfidensintervallet med 95 prosent sikkerhet forteller at andelen ligger mellom 14,2 og 15 prosent.

Vi kan også bruke tabell 5.1. Vi går inn på raden 50000 og kolonnen 15/85; som er en av kolonnene som ligger nærmest resultatet. I tabellen leser vi at standardfeilen er 0,2. Et 95 prosent konfidensintervall blir da $14,6 \pm 2 (0,2) = 14,6 \pm 0,4$, som er tilnærmet det samme som over.

6. Innsamlings og bearbeidingsfeil

I enhver undersøkelse, både i totaltelling og utvalgsundersøkelser, vil det forekomme svar som er feil. Feilene kan oppstå både i forbindelse med innsamlingen og under bearbeidingen.

6.1. Innsamlingsfeil

Datainnsamlingen i Grensehandelsundersøkelsen foregikk ved bruk av et selvadministrert webskjema. Respondenten fylte ut skjemaet på en dataskjerm eller mobilskjerm og fikk opp ett eller flere spørsmål av gangen.

Sammenliknet med datainnsamling gjennom telefonintervju, har webskjema flere fordeler. Det kan oppleves ganske likt av alle, og vi antar at den som svarer ikke i like stor grad vil gi sosialt ønskede svar som når de intervjues av en person. Det kan være at man likevel introduserer skjevheter som en følge av at webskjemaet for eksempel ikke vil fungere på alle mobiler eller nettlesere, eller at ikke alle har tilgang til eller bruker internett.

Bruk av webskjema gir muligheter for å tilpasse spørsmålene i overensstemmelse med respondentens situasjon og svar på tidligere spørsmål. Det er også mulig med kontroll av svarkonsistens mellom ulike spørsmål. I spørsmål hvor det er naturlig, er det lagt inn grenser for gyldige verdier, og en feilmelding vil komme opp på skjermen dersom de taster inn et svar som er inkonsistent med tidligere svar. For eksempel vil det komme opp en feilmelding dersom summen av prisen på enkelte varer overstiger det totale beløpet respondenten har oppgitt i tidligere spørsmål. Da vil det vises en advarsel om at summen av enkelte varer avviker fra det totale beløpet som er oppgitt. Respondentene må imidlertid markere «vet ikke» eller «ønsker ikke å svare» dersom de forsøker å gå videre i skjemaet uten å avgi et svar.

En viktig fordel med denne innsamlingsmetoden er at vi får mindre frafall på enkeltspørsmål ved at mulighetene for hoppfeil reduseres. Samtidig ligger det farer i det at filtrene programmeres på forhånd. Eventuelle feil i programmeringen blir gjennomgående, og kan føre til at spørsmål blir verdiløse. Vi har ingen indikasjon på at det var noen slike feil i Grensehandelsundersøkelsen 2023.

Innsamlingsfeil kan også komme av at respondenten avgir feil svar. Det kan skyldes vansker med å huske forhold tilbake i tid. Det kan også skyldes misforståelser av spørsmål. Når det blir spurt om forhold som folk erfaringsmessig finner kompliserte, må en regne med å få en del feilaktige svar. Respondenten kan også gi feil svar på spørsmål dersom det oppfattes som sensitivt. Spørsmål som folk kan synes er kompliserte i Grensehandelsundersøkelsen er spørsmål hvor man skal oppgi beløp på forskjellige typer varer.

6.2. Bearbeidingsfeil

Bearbeidingsfeil er avvik mellom den verdien som registreres inn og den verdien som til slutt rapporteres ut. Gjennom ulike kontroller har man søkt å finne feil og rette dem opp. Det har ikke blitt funnet slike feil i denne undersøkelsen.

Når en har rettet opp feil så langt det er mulig, er erfaringen at de statistiske resultatene i de fleste tilfeller påvirkes forholdsvis lite av både innsamlings- og bearbeidingsfeil. Virkningen av feil kan likevel være av betydning i noen tilfeller. Det gjelder særlig hvis feilen er systematisk, det vil si at den samme feilen gjøres relativt ofte. Tilfeldige feil har forventningen 0, og medfører ikke skjevhet i estimatene. En tenker seg at feil som ikke er systematiske trekker like mye i hver retning, og at de derfor har svært liten effekt.

Referanser

Henriksen, Guro og Jarle Kvile. (2020). Nordmenns grensehandel. Notater 2020/1. Statistisk sentralbyrå. https://www.ssb.no/varehandel-og-tjenesteyting/artikler-og-publikasjoner/_attachment/408443?_ts=16f7a1f0190

Vedlegg A: Hovedutsending bokmål

Hei!

Statistisk sentralbyrå (SSB) gjennomfører nå Reise- og handleundersøkelsen, og du er trukket tilfeldig fra Folkeregisteret til å delta. Vi spør om dagsturer, reiseutgifter og om du har handlet når du har vært på reise. Vi trenger svarene dine uansett om du har vært på dagstur til utlandet eller ikke. Det tar under 5 minutter å svare på undersøkelsen.

Hvordan besvare webskjema

Du kan logge deg automatisk inn i webskjemaet via denne lenken:

[Svarskjema for Reise- og handleundersøkelsen.](#)

Hvis du blir bedt om å skrive inn bruker-ID og passord, bruk:

Bruker-ID: <<Bruker-ID>>

Passord: <<Passord>>

Du kan også logge deg inn via SSBs informasjonsside om undersøkelsen:

<https://www.ssb.no/reisehandelsvar>. Benytt bruker-ID og passordet ovenfor.

Svarene dine er viktige

Det er frivillig å delta, men svarene dine bidrar til bedre resultater og analyser om nordmenns reise- og handlevaner.

Opplysningene dine er sikre hos oss

Svarene dine bruker vi kun til å lage offisiell statistikk, og enkelt svar vil aldri bli offentliggjort. Du kan når som helst trekke deg og kreve at opplysningene om deg blir slettet. Dette gjør du ved å ringe eller sende oss en e-post.

For at besvarelsen skal ta så kort tid som mulig, henter vi opplysninger om deg fra offentlige registre SSB har tilgang til. Dette gjelder opplysninger fra Folkeregisteret og opplysninger om utdanning fra skoleeiere og Lånekassen. Vi anonymiserer alle opplysningene om deg innen 1. februar 2025.

Lurer du på noe?

Kontakt oss på

e-post: sva@ssb.no

telefon: 62 88 56 08

Svartjenesten er åpen kl. 09–21 mandag til torsdag og 10–15 fredag.

Med vennlig hilsen

Geir Axelsen
administrerende direktør

Bengt Oscar Lagerstrøm
seksjonssjef

Vedlegg B: Spørreskjema

Dette spørreskjemaet handler om reiser og handel. Svarene dine vil vi bruke kun til å lage statistikk.

Ved å svare på skjema, samtykker du til at vi kan bruke dine svar til å utarbeide statistikk i tråd med gjeldende personvernregler

Personvernregler

Svarene du gir skal bare benyttes til å lage statistikk og i forskning. Svar som kan identifisere enkeltpersoner vil aldri bli offentliggjort.

Undersøkelsen er frivillig og du kan når som helst trekke deg og kreve at opplysningene om deg blir slettet. Dette gjør du ved å ringe svartjenesten vår på 62 88 56 08 eller sende en e-post til svar@ssb.no. Vi anonymiserer alle opplysningene om deg innen to år etter at du har svart.

Gren1

Reiste du til utlandet i løpet av <referanse måned>?

Ta også med turer som gjelder arbeid og pendling.

1. Ja → Gren2
2. Nei → Gren8

Gren2

Hvor mange turer til utlandet var du på i løpet av <denne mnd - 1>?

_____dagsturer

Filter: Hvis Gren2 >5 får IO tildelt en tilfeldig uke i forrige måned

Gren2a

Var noen av disse turene i perioden <dd.mm.yyyy> - <dd.mm.yyyy>?

1. Ja → Gren2b
2. Nei → Gren2c

Gren2b

Hvor mange turer til utlandet hadde du i perioden <dd.mm.yyyy> - <dd.mm.yyyy>?

_____dagsturer

Gren2c

Vi registrerer at du ikke hadde turer denne uken. Vi spør derfor om en annen uke i <denne mnd - 1>.

Hvor mange turer til utlandet hadde du i perioden <dd.mm.yyyy> - <dd.mm.yyyy>? Skriv 0 hvis du ikke hadde noen turer.

_____dagsturer

Gren2d

Vi registrerer at du heller ikke hadde turer denne uken. Vi spør derfor om en annen uke i <denne mnd - 1>.

Hvor mange turer til utlandet hadde du i perioden <dd.mm.yyyy> - <dd.mm.yyyy>? Skriv 0 hvis du ikke hadde noen turer.

_____dagsturer?

Gren3

Når kommer det noen spørsmål om disse turene <DATO og mnd>. Vi starter med den første. Overnattet du på denne turen?

1. Ja
2. Nei

Filter: Hvis Gren3 = 1 (alle registrerte turer) gå til Gren8

Filter: Hvis Gren2>0 => for hver reise

Gren4

Hvilket land reiste du til?

1. Sverige
2. Danmark
3. Finland
4. Russland
5. Annet land

Filter: Hvis Gren4 = Sverige

***Gren5**

Hvilket sted i Sverige reiste du til?

1. Strömstad/Norby/Svinesund
2. Charlottenberg
3. Storlien
4. Riksgrensen
5. Töcksfors
6. Annet sted i Sverige, Hvilket sted var dette? _____

Gren5b

Hva var hovedformålet med turen?

Eksempel på «fritidsreise» kan være oppsyn med bolig i utlandet, besøke familie og slekt, dra på konsert eller en skitur. Eksempel på «Annet» kan være delta i en begravelse i utlandet eller tur i forbindelse med skole eller studier.

1. Handletur/fritidsreise
2. Pendlereise
3. Forretnings-/tjenestereise
4. Annet, vennligst spesifiser.

Nå kommer en del spørsmål om hva du kjøpte i [land]. Du skal bare oppgi det du selv har betalt for, ikke det andre har betalt.

Gren6Val

Vi kommer til å stille deg en del spørsmål om dine utgifter på denne turen. Ønsker du å oppgi beløp i

1. Svenske kroner/Danske kroner/Euro/Rubler
2. Norske kroner

Gren6

Kjøpte du varer på denne turen?

1. Ja → Gren6b

2. Nei → Gren7a
3. Vet ikke
4. Ønsker ikke å svare

Gren6b

Hvor mye brukte du totalt på varer?

_____ NOK/SEK/DKK/EUR/RUB

Gren6Intro

Av disse 1000 NOK/SEK/DKK/EUR/RUB, hvor mye brukte du på:

Skriv 0 for de varene du ikke har kjøpt.

- Mat og dagligvarer _____ NOK
- Mineralvann og brus _____ NOK
- Sjokolade og godteri _____ NOK
- Snus _____ NOK
- Sigaretter og tobakk _____ NOK
- Øl og alkoholholdig sider _____ NOK
- Vin og brennevin _____ NOK
- Kosmetikk, apotek og hygieneprodukter _____ NOK
- Klær og sko, også til trening _____ NOK
- Drivstoff _____ NOK
- Andre varer _____ NOK → Kan du spesifisere hvilke andre varer du brukte <valuta> på? _____

Gren7a

Kjøpte du mat eller drikke på kafé, gatekjøkken eller restaurant [på denne turen]?

1. Ja → Gren7b
2. Nei → Gren8a

Gren7b

Hvor mye brukte du på mat og drikke på kafé, gatekjøkken eller restaurant?

Gren8a

Kjøpte du noen tjenester på denne turen?

For eksempel service på bil, frisørtime eller tannlege time.

1. Ja → Gren8b
2. Nei → Gren5c

Gren8b

Hvor mye brukte du på tjenester på denne turen?

Gren5c

Hva var det viktigste transportmidlet på turen?

1. Bil, motorsykkkel, bobil e.l
2. Turbuss
3. Rutebuss
4. Tog
5. Fly (inkludert helikopter)
6. Båt, ferge
7. Fritidsbåt

8. Annet (til fots, på ski, sykkel etc.)

Gren5Val

Vi ønsker å vite hvor mye du brukte på transport på denne turen. Alle transportutgifter tas med. Ønsker du å oppgi beløp i

1. Svenske kroner/Danske kroner/Euro/Rubler
2. Norske kroner

Gren5d

Hvor mye brukte du på transport på turen? Alle transportutgifter tas med.

SpBelop

Hvor nøyaktige er beløpene du har oppgitt for denne turen?

1. Helt nøyaktige beløp
2. Ganske nøyaktige anslag
3. Brukbare anslag
4. Ganske grove anslag
5. Grove anslag

Gren8

Siden du ikke hadde noen [turer/ turer uten overnatting] i denne perioden, er undersøkelsen ferdig.

Trykk «Ja, avslutte» for å avslutte.

- Ja, avslutte

Takk for at du svarte på undersøkelsen.