Bengt Oscar Lagerstrøm

Rusundersøkelsen 2018

Dokumentasjonsrapport

Innhold

Innhold **2**
1. Sammendrag **3**
2. Bakgrunn og formål **3**
2.1. Om undersøkelsen 3
3. Populasjon og utvalg **5**
3.1. Planlagt avgrensning av feltperioden 5
4. Datainnsamling **6**
4.1. Inndeling i grupper 6
4.2. Forhåndsmelding og hjelpekort 6
4.3. Feltperioden 6
5. Datakvalitet **7**
5.1. Dekningsfeil 7
5.2. Utvalgsskjevhet 7
5.3. Frafallsskjevhet 7
5.4. Analyse av frafallet 8
5.5. Innsamlings og bearbeidingsfeil 9
6. Statistisk usikkerhet og feilmarginer ved utvalgsundersøkelser **10**
7. Vekter **13**
7.1. Fremstilling av vekter 13
7.2. Designvekter 13
7.3. Kalibreringsvekter 13
Referanser **15**
Vedlegg A: Innrapporteringsside med hjelpekort **16**
Vedlegg B: Tekstmeldinger **18**
Vedlegg C: Eposter **19**

1. Sammendrag

Statistisks sentralbyrå har gjennomført en årlig undersøkelse om rusmidler siden 2012. Undersøkelsen er finansiert av Folkehelseinstituttet (FHI). Hovedformålet med undersøkelsen er å kartlegge befolkningens bruk og vaner knyttet til alkohol, tobakk og andre rusmidler. I dette notatet dokumenteres gjennomføringen av undersøkelsen.

Populasjonen er befolkningen i landet. Utvalget er trukket blant personer i alderen 16-79 år. Fordi det er et ønske å kunne få detaljer om en yngre gruppe i undersøkelsen er det det trukket et tilleggsutvalg tilfeldig på 700 personer i alderen 16-30 år. Vekter som korrigerer for denne overrepresentasjonen i den yngste aldersgruppen er dokumentert i rapporten.

Det ble gjennomført intervju med 60 prosent av utvalget. Den viktigste grunnen til at vi ikke fikk svar fra alle var at vi ikke kom i kontakt med alle personene i utvalget. Andelen vi ikke oppnådde kontakt med var 18 prosent. I tillegg var det 17 prosent som selv oppga at de ikke ville delta. I denne rapporten dokumenteres skjevheter som følge av frafallet.

2. Bakgrunn og formål

2.1. Om undersøkelsen

I 2018 gjennomførte Statistisk sentralbyrå (SSB) syvende runde av den årlige undersøkelsen om rusmidler. Formålet er å kartlegge bruken av tobakk, alkohol og andre rusmidler i ulike grupper av befolkningen. Undersøkelsen vil være med å danne grunnlag for tiltak og evaluering av virkemidler på rusmiddelfeltet.

Undersøkelsen er i år finansiert av Folkehelseinstituttet (FHI). Tidligere Statens institutt for rusmiddelforskning (SIRUS) begynte med undersøkelsen i 2012. SIRUS er nå en del av FHI og har tatt med seg ansvaret for undersøkelsen dit. Siden 2016 er det FHI som samarbeider med Statistisk sentralbyrå om undersøkelsen.

Undersøkelsen er bygget opp av moduler med spørsmål. Et fast sett av spørsmål kartlegger bruk av ulike rusmidler og tobakk. I tillegg er det en gruppe spørsmål som stilles hvert tredje år. I 2018 var det med en modul med spørsmål om holdninger til tobakk-, alkohol, og narkotikapolitikk.

Intervjutid varierer ut i fra alder og forbruk. For eksempel stilles spørsmål om bruk av alle narkotiske stoffer og prestasjonsfremmende midler kun til personer i alderen 16 til 64 år.

Tabell 1 viser nøkkeltallene for undersøkelsen.

Tabell 1.1 Nøkkeltall Rusundersøkelsen 2018

	Antall	Prosent
Utvalg	3 700	
Avganger	35	
Bruttoutvalg	3 665	100,0
Frafall	1 480	40,4
Nettoutvalg	2 185	59,6
Innsamlingsmetode	Telefon (cati)	
Feltperiode	Tirsdag 10. april til og med lørdag 30. juni	

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

3. Populasjon og utvalg

Målpopulasjonen i Rusundersøkelsen er befolkningen i Norge i alderen 16 til 79 år. Utvalget er på 3 700 personer som er mellom 16 og 79 år. Undersøkelsen er en tverrsnittsundersøkelse som skal gi årlig informasjon om bruk av rusmidler i ulike befolkningsgrupper.

Undersøkelsen har et hovedutvalg og et tilleggsutvalg. Hovedutvalget er et tilfeldig utvalg på 3 000 personer i alderen 16-79 år. Fordi det er et ønske å kunne få detaljer om en yngre gruppe i undersøkelsen er det det trukket et tilleggsutvalg tilfeldig på 700 personer i alderen 16-30 år. I undersøkelsens intervjuperiode er disse gruppene håndtert samtidig.

Utvalget er trukket fra SSBs befolkningsregister (BeReg) som er SSBs kopi av Folkeregisteret. Tilgjengelig til å bli trukket er de som er registrert bosatt på adresse på trekktidspunktet, det vil si i mars 2018. Alderen på alle regnet per 1. januar 2018. De som bor på institusjon regnes ikke som en del av populasjonen. De som bor på Svalbard, er i militæret eller er utenriks er heller ikke med. Undersøkelsen har gått i nåværende form siden 2012.

3.1. Planlagt avgrensning av feltperioden

Det er ønsket at undersøkelsens resultat ikke skal påvirkes av ferier. Man kan anta at befolkningen bruker mer av noen rusmidler i ferier enn den gjør ellers. Derfor gjennomføres undersøkelsen etter påske og før sommerferien.

4. Datainnsamling

Rusundersøkelsen ble gjennomført som en telefonundersøkelse i 2018, som de foregående fem årene.

4.1. Inndeling i grupper

Det er vanskelig å tilrettelegge for intervju av alle i utvalget samtidig da det er begrenset med hvor mange intervjuere vi har tilgjengelig på samme kveld. Derfor har vi delt utvalg opp i grupper som er tildelt egne feltperioder. På den måten får vi gitt en lik og forutsigbar behandling av hele utvalget. Vi delte utvalget på 3 700 personer inn i fire tilfeldige delutvalg.

4.2. Forhåndsmelding og hjelpekort

I tidligere runder av undersøkelsen (før 2017) har det blitt sendt ut et hjelpekort til utvalget sammen med et brev. Hjelpekortet er en visualisering av hva undersøkelsen mener er en alkoholenhet. I denne runden ble det ikke lenger sendt brev før eller underveis i undersøkelsen, med unntak av brev til foresatte til de under 18 år. Uten brev ble det nødvendig å lage en ny strategi for å kunne gi alle i utvalget en mulighet til å se hjelpekortet i forkant av undersøkelsen. Løsningen ble å legge ut hjelpekortet på en nettside som informerer om undersøkelsen.

To uker før en gruppe skulle ringes til ble det sendt ut en tekstmelding til gruppen med lenke til nettsiden der hjelpekortet lå, samt litt informasjon om at de var med i Rusundersøkelsen.

Når intervjuere ringer til personene i utvalget vil det være noen som ikke har sett hjelpekortet eller som har sett kortet uten å huske innholdet. De blir da forklart hva alkoholenhet er av intervjuer underveis i intervjuet.

4.3. Feltperioden

I alt var feltperioden på 12 uker, fra 10. april til 30. juni. Feltperioden ble delt inn i fire perioder på to uker for egen oppfølging av hver av de fire gruppene, og deretter en egen periode på to uker for rekontakt av gruppene inkludert nekteroppfølging. De to gruppene som først hadde blitt kontaktet ble fulgt opp første uke i oppfølgingsperioden, de to senere gruppene ble fulgt opp siste uke i undersøkelsen.

I tillegg til forhåndsmeldingen som ble sendt ut to uker før en gruppe skulle intervjues ble det uken før sendt forespørsel om kontaktinformasjon til de som vi manglet mobilnummer til. Det ble også på torsdagen uken før sendt foresatte brev og brev til de som ikke kunne kontaktes på epost.

Underveis i de to første ukene som en gruppe skulle kontaktes for intervju ble det sendt ut epost og tekstmelding for å informere om undersøkelsen og sikre at personene skulle være oppmerksom på at det var Statistisk sentralbyrå som kontaktet de på telefonen.

Målet for første uken en gruppe ble intervjuet var å nå en svarprosent på omtrent 30, og for andre uken en svarprosent på omtrent 55. Svarinngangen lå litt over og litt under disse målene. Med en tilstrekkelig svarinngang de to første ukene ble det realistisk å nå målet på en svarinngang på 60 prosent totalt, noe som ble resultatet for undersøkelsen.

5. Datakvalitet

I en utvalgsundersøkelse påvirkes kvaliteten på dataene av en rekke forhold. En utvalgsundersøkelse består av et utvalg som skal representere en populasjon, og representativiteten kan påvirkes av ulike feil som oppstår underveis i gjennomføringen av undersøkelsen.

5.1. Dekningsfeil

De som er med i undersøkelsen er med fordi vi antar at de tilhører populasjonen for undersøkelsen. Vi har laget en ramme vi trekker fra ved å bruke opplysninger i SSBs befolkningsregister (BeReg). Det kan skje at opplysninger i befolkningsregisteret ikke er oppdatert for alle personene vi har fått med i undersøkelsen. Dekningsfeil er når vi mangler personer som skulle vært med i rammen vi trekker fra, for eksempel personer som nettopp har flyttet til Norge, eller at vi har fått med personer som ikke skulle vært med i undersøkelsen.

Populasjonen for undersøkelsen er befolkningen i Norge. Dersom noen ikke lenger tilhører befolkningen i Norge er de ikke lenger aktuelle å intervjue. De som ikke lenger bor i Norge når vi får kontakt med de settes til avgang i undersøkelsen. Det samme skjer med de som bor på institusjon eller når vi får opplysning om at en person ikke lenger lever. Kun 35 personer ble satt til avgang. I og med at antallet avganger er svært lite vil ikke kvaliteten påvirkes mye av avgangene i undersøkelsen.

5.2. Utvalgsskjevhet

Utvalgsskjevhet innebærer at en egenskap er annerledes blant de som er trukket ut til undersøkelsen enn den er for populasjonen. Skjevhet i utvalget kan oppstå i utvalgstrekkingen hvor tilfeldigheter kan føre til at noen egenskaper er ulikt fordelt i utvalget og i populasjonen. Det er vanlig praksis å undersøke fordelingen av noen egenskaper i utvalget, slik som alder, kjønn og fylke, for å unngå større skjevheter ved trekking.

5.3. Frafallsskjevhet

Frafallsskjevhet innebærer at fordelingen av en egenskap er annerledes blant de som deltar i en undersøkelse enn for utvalget som er trukket ut til deltagelse. Det påvirker nettoutvalgets representativitet for populasjonen. Skjevhet i forhold til en egenskap medfører ikke nødvendigvis at nettoutvalget er skjevt i forhold til andre egenskaper. Og motsatt betyr ikke godt samsvar av en egenskap i bruttoutvalget og nettoutvalget at det ikke er skjevheter på andre egenskaper.

I tabell 4.1.1 sammenlignes noen egenskaper ved nettoutvalget opp mot bruttoutvalget. Tabellen viser at kvinner er noe overrepresentert i nettoutvalget. Fordelingen på de ulike aldersgruppene avviker noe mellom nettoutvalget og bruttoutvalget. Størst er forskjellen i aldersgruppen 21-30 år, som er underrepresentert i nettoutvalget med 1,3 prosent. Denne underrepresentasjonen for aldersgruppen 21-30 år er betydelig lavere enn tidligere år (se f. eks. Høstmark 2014).

En egenskap som er viktig i de fleste undersøkelser er utdanning. Blant de med grunnskoleutdanning er det en underrepresentasjon på 5,1 prosent i nettoutvalget sammenlignet med bruttoutvalget. Dette er på nivå med tidligere år.

Tabell 4.1.1 Frafallsskjevhet. Bruttoutvalg, frafall og nettoutvalg etter kjønn, alder, utdanning og landsdel. Rusundersøkelsen 2018. Prosent

	Bruttoutvalg	Frafall	Nettoutvalg	Netto-Brutto
Totalt	100	100	100	
Kjønn				
Menn	50,5	49,7	51,1	0,6
Kvinner	49,5	50,3	48,9	-0,6
Alder				
16-20 år	12,5	11,2	13,4	0,9
21-30 år	28,1	30,1	26,7	-1,3
31-40 år	14,5	15,9	13,6	-0,9
41-50 år	14,7	14,2	15,0	0,3
51-60 år	13,4	12,2	14,2	0,8
61-79 år	16,8	16,4	17,0	0,2
Utdanning				
Grunnskole (inkludert uoppgitt og ingen utdanning)	42,5	50,1	37,4	-5,1
Videregående utdanning	36,2	35,1	36,8	0,7
Universitets- og høgskoleutdanning	21,3	14,7	25,8	4,5
Landsdel				
Østlandet ellers	18,9	19,1	18,8	-0,1
Oslo og Akershus	25,0	23,9	25,7	0,7
Hedmark og Oppland	7,3	8,0	6,8	-0,5
Agder og Rogaland	14,1	14,5	13,9	-0,2
Vestlandet	17,1	17,0	17,2	0,1
Trøndelag	8,9	8,2	9,3	0,5
Nord-Norge	8,7	9,3	8,3	-0,4
Antall personer	3 665	1 480	2 185	

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

5.4. Analyse av frafallet

Ikke alle som er trukket ut til å delta i en undersøkelse vil delta. En del av personene i utvalget lyktes vi ikke å komme i kontakt med, noen ønsket ikke å delta eller var forhindret fra å delta av andre årsaker.

Tabell 4.2.1 viser at ikke-kontakt er den viktigste grunnen til frafall, tett fulgt av nekt. Andelen ikke-kontakt har gått ned sammenlignet med tidligere undersøkelser. Se f. eks. Høstmark (2014) da andelen var nesten 5 prosentpoeng høyere.

De med grunnskole eller uoppgitt utdanning har en lavere tilbøyelighet til å delta i undersøkelsen enn de med høyere utdanning. Nesten tre av fire (72 prosent) blant de med utdanning på universitets- og høgskolenivå svarer mot halvparten (52 prosent) av de med utdanning på grunnskolenivå eller lavere. For andre grupper er forskjellene mindre.

Tabell 4.2.1 Intervju og frafall etter årsak fordelt på kjønn, alder, utdanning og landsdel. Rusundersøkelsen 2018. Prosent

	Nettoutvalg	Nekt	Forhindret	Ikke-kontakt	Antall
Totalt	60	17	5	18	3 665
Kjønn					
Menn	60	17	6	17	1 852
Kvinner	59	16	5	20	1 813
Alder					
16-20 år	64	15	1	20	459
21-30 år	57	14	6	23	1 029
31-40 år	56	15	8	20	533
41-50 år	61	16	5	18	537
51-60 år	63	17	5	15	492
61-79 år	60	23	5	12	615
Utdanning					
Grunnskole (inkludert uoppgitt og ingen utdanning)	52	17	9	22	1 558
Videregående utdanning	61	19	3	17	1 326
Universitets- og høgskoleutdanning	72	12	2	14	781
Landsdel					
Østlandet ellers	59	17	4	19	693
Oslo og Akershus	61	14	7	17	916
Hedmark og Oppland	55	19	5	20	267
Agder og Rogaland	59	20	4	17	518
Vestlandet	60	17	5	18	626
Trøndelag	63	14	4	19	325
Nord-Norge	57	17	6	21	320

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

5.5. Innsamlings og bearbeidingsfeil

I alle ledd i en undersøkelse kan det introduseres feil som påvirker hva som måles og i hvilken grad enhetene representerer en populasjon. Man organiserer aktiviteten slik at det ikke introduseres feilkilder unødvendig. Men det vil alltid være slik at noen feil kommer til som et resultat av ulik respons fra like tilfeller eller ulik behandling av like tilfeller.

Telefonskjema

Skjemaet gjennomføres med et telefonintervju. Intervjuerne bruker programvare for å registrere svarene. Programvaren lages basert på spesifikasjonen av skjema og testes ut før intervju gjennomføres. Selv om skjemaet er testet vil det kunne være feil man ikke oppdager i test og som kan føre til at noen spørsmål ikke blir stilt til alle som skal ha spørsmålet, eller at spørsmål blir stilt til andre enn de som skal ha

Spørsmålene i skjema

Innsamlingsfeil kan komme av at respondenten avgir feil svar. Det kan skyldes vansker med å huske forhold tilbake i tiden, problemer med å beregne riktig svar, at spørsmål blir misforstått eller gjelder kompliserte forhold.

Noen kan ha tatt med seg mye alkohol kjøpt på taxfree på norsk flyplass for lenge siden. I spørsmålet Ureg3b blir de spurt om å liste opp hvor mye de tok med seg sist gang de tok med hjem alkohol kjøpt på taxfree på norsk flyplass. De blir bedt om å liste antall bokser eller flasker øk, antall flasker vin, antall flasker brennevin og antall bokser eller flasker rusbrus. Hvor lett det er å gjengi antall vil avhenge av hvor lenge siden de sist gang kjøpte på taxfree og hvor mye de kjøpte.

6. Statistisk usikkerhet og feilmarginer ved utvalgsundersøkelser

Utvalget til Rusundersøkelsen er trukket tilfeldig fra SSBs befolkningsregister (BeReg) som er SSBs kopi av 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 populasjonverdien 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:

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

Estimeringsfeilen vi begår er forskjellen mellom P og P_0. Denne er selvfølgelig 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 et det er 95 prosent *sikkerhet* for at det *beregnede* 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

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

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

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

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 utvalgsandelen n/N er neglisjerbar i formelen for SE, og vi kan benytte formelen

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

Vi legger merke til at 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.

Vi ser at standardfeilen er størst 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 1 benyttes. Den viser standardfeil for observerte prosentandeler etter utvalgets størrelse, trukket enkelt tilfeldig.

Tabell 6.1. 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
25	4,4	6,0	7,1	8,0	8,7	9,2	9,5	9,8	9,9	10,0
50	3,1	4,2	5,0	5,7	6,1	6,5	6,7	6,9	7,0	7,1
100	2,2	3,0	3,6	4,0	4,3	4,6	4,8	4,9	5,0	5,0
200	1,5	2,1	2,5	2,8	3,1	3,2	3,4	3,5	3,5	3,5
300	1,3	1,7	2,1	2,3	2,5	2,6	2,8	2,8	2,9	2,9
500	1,0	1,3	1,6	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,2
1 000	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6
1 200	0,6	0,9	1,0	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
1 500	0,6	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
2 000	0,5	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1
2 500	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
3 000	0,4	0,5	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9

Et utvalgsresultat på 40 prosent fra enkelt tilfeldig utvalg med 1200 enheter har en standardfeil på 1,4 prosentpoeng. Dvs. at feilmarginen er 2,8 prosentpoeng og 95 prosent konfidensintervall er (37,2 - 42,8) prosent. Vi kan anslå med 95 prosent sikkerhet at andelen i populasjonen ligger mellom 37,2 og 42,8 prosent.

Eksempel på bruk av formel og tabell

Vi ønsker å anslå andelen i befolkningen i alderen 16 til 79 år som har drukket alkohol minst en gang det siste året. Vi har trukket et enkelt tilfeldig utvalg på 2 000 respondenter (*n*) fra befolkningsregisteret, som i 2015 utgjorde omtrent 4 000 000 personer (*N*). 1 640 (*x*) av de spurte oppgir at de har drukket alkohol minst en gang det siste året, de resterende 360 har ikke gitt opplysninger om at de har drukket minst en gang det siste året. Andelen som har drukket alkohol er da *x*/*n* = 1 640 / 2 000 = 0,82, eller 82,0 prosent. Siden *n*/*N* = 0,0005 så kan vi bruke den forenklede formelen for *SE* og får konfidensintervallet

$$82{,}0 \pm 2\sqrt{\frac{82{,}0(100-82{,}0)}{2000}} = 82{,}0 \pm 2\,(0{,}86) = 82{,}0 \pm 1{,}72$$

Estimatet for andelen som har drukket alkohol er altså 82 prosent. Feilmarginen for estimatet er 1,72 prosent, mens konfidensintervallet med 95 prosent sikkerhet forteller at andelen ligger mellom 80,3 og 83,7 prosent.

Vi kan også bruke tabell 1. Vi går inn på raden 2000 og kolonnen 15/85; som er kolonnen som ligger nærmest resultatet. I tabell 1 leser vi at standardfeilen er 0,8. Et 95 prosent konfidensintervall blir da 82,0 $\pm$ 2 (0,8) = 82 $\pm$ 1,6, som er omtrent det samme som over.

7. Vekter

Det er laget to sett med vekter som kan brukes til å estimere populasjonstall. Designvekter og frafallsvekter.

7.1. Fremstilling av vekter

Vektene lages for hver person i nettoutvalget, og populasjonen det korrigeres mot består av alle personer i alderen 16-79 år.

7.2. Designvekter

Designvektene veier opp for at unge (16-30-åringene) er overrepresentert i bruttoutvalget. Vekten korrigerer ikke for eventuelle frafallskjevheter.

I datasettet finner man denne vekten som «vekt1».

Vekten er gitt ved

$$w_i = \frac{N}{\sum_{j \in nettoutv} v_j} v_i$$

der

$$v_i = \begin{cases} \dfrac{N_{unge}}{nb_{unge}} & \text{for unge personer (16-30 år)} \\ \dfrac{N_{ikkeunge}}{nb_{ikkeunge}} & \text{for resten (31-79 år)} \end{cases}$$

N er antall personer i populasjonen, N_{unge} og $N_{ikkeunge}$ er antall unge (16-30 år) og ikke-unge (31-79 år) i populasjonen, mens nb_{unge} og $nb_{ikkeunge}$ er antall unge og ikke-unge i bruttoutvalget.

Skaleringen $N \Big/ \sum_{j \in nettoutv} v_j$ av designvekten v_i gjøres for at w_i skal summerer seg til N over nettoutvalget.

7.3. Kalibreringsvekter

kalibreringsvektene justerer for at ulike grupper har forskjellig tilbøyelighet til å svare på undersøkelsen. Disse vektene er laget slik at ikke bare aldersfordelingen, men også fordelingen etter kjønn, utdanning og landsdel blir lik fordelingen i populasjonen.

I datasettet finner man denne vekten som «vekt2». Kalibreringsvekten «vekt2» korrigerer nettoutvalget for skjevheter i forhold til alder, kjønn, utdanning og landsdel.

Alder er delt inn i 6 grupper:
1 16-20 år
2 21-30 år
3 31-40 år
4 41-50 år
5 51-60 år
6 61-79 år

Utdanning er delt inn i 4 grupper:
1 Grunnskole (inkludert uoppgitt og ingen utdanning)
2 Videregående skole
3 Universitets- og høyskoleutdanning, lavere nivå
4 Universitets- og høyskoleutdanning, høyere nivå, og forskerutdanning

Landsdel er delt inn i 7 grupper:
1 Oslo og Akershus
2 Hedmark og Oppland
3 Østlandet ellers (Sør-Østlandet)
4 Agder og Rogaland
5 Vestlandet
6 Trøndelag
7 Nord-Norge

Vekten er laget på følgende måte:
1. Kalibrerer *vekt1* mot alder. Dette gjøres ved å multiplisere vekten til en person *i* med N_k/V_k, der N_k er antall personer i populasjonen med sammen aldersgruppe som person *i*, og V_k er summen av vektene til alle personene med samme aldersgruppe som person *i*.
2. Kalibrerer mot landsdel. Dette gjøres ved å multiplisere vekten til en person *i* med N_k/V_k, der N_k er antall personer i populasjonen med sammen landsdel som person *i*, og V_k er summen av vektene til alle personene med samme landsdel som person *i*.
3. Kalibrerer mot kjønn >< alder. Dette gjøres ved å multiplisere vekten til en person *i* med N_{kl}/V_{kl}, der N_{kl} er antall personer i populasjonen med sammen kjønn og aldersgruppe som person *i*, og V_{kl} er summen av vektene til alle personene med samme kjønn og aldersgruppe som person *i*.
4. Kalibrerer mot kjønn >< utdanning. Dette gjøres ved å multiplisere vekten til en person *i* med N_{kl}/V_{kl}, der N_{kl} er antall personer i populasjonen med sammen kjønn og utdanning som person *i*, og V_{kl} er summen av vektene til alle personene med samme kjønn og utdanning som person *i*.
5. Gjentar punkt 2-4 til alle kalibreringene holder.

Referanser

Høstmark, M. (2014). Undersøkelsen om tobakk- og rusmiddelbruk i Norge 2013. Dokumentasjonsrapport. Notater, Statistisk sentralbyrå.

Vedlegg A: Innrapporteringsside med hjelpekort

Innrapporteringsside på:
https://www.ssb.no/innrapportering/personer-og-husholdning/rusmidler-svar
Kortlenke til innrapporteringssiden:
http://www.ssb.no/rusmidler-svar

På innrapporteringssiden på ssb.no lå hjelpekortet sammen med informasjon om undersøkelsen og kontaktinformasjon til vår svartjeneste.

Rusundersøkelsen

Innhold

Om rapporteringen

Formål

Undersøkelsen skal kartlegge folks tobakk-, alkohol- og annen rusmiddelbruk for å få bedre, og mer oppdatert informasjon om folks vaner og bruksmønster.

Til undersøkelsen er det trukket et tilfeldig utvalg på 3 700 personer fra Folkeregisteret, som representerer et speilbilde av befolkningen i alderen 16–79 år. De som er trukket ut mottar tekstmelding og epost fra Statistisk sentralbyrå.

Hvordan skal jeg svare?

I løpet av den nærmeste tiden vil du bli oppringt av en av våre intervjuere for å gjennomføre et intervju. Intervjuet varer i snitt i 25 minutter, men vil variere fra person til person.

Du kan også ringe oss på telefonnummer 62 88 56 08 eller sende epost til svar@ssb.no for å avtale når vi skal ringe deg.
Undersøkelsen kan kun gjennomføres på telefon.

Alkoholenhet

I undersøkelsen kan du bli spurt om hvor mange alkoholenheter du har drukket på et tidspunkt. For å gjøre det enklere å forstå hva en enhet er har vi laget en illustrasjon som viser alkoholenheter. Vi måler alkoholenhet for å måle alle på samme måte. I intervjuet vil du få en gjengivelse av hva alkoholenhet er.

Har du ikke hørt fra oss?

Dersom du ikke har blitt kontaktet av en av våre intervjuere, kan det skyldes at vi ikke har funnet telefonnummeret ditt. I så fall ber vi deg kontakte oss og oppgi hvilket telefonnummer vi kan nå deg på.

Hvorfor skal jeg svare på dette?

Vi kan ikke intervjue hele Norges befolkning og har derfor trukket et utvalg som representerer den norske befolkningen. Vi kan ikke erstatte deg med en annen dersom du ikke deltar. For å få et riktig bilde er det derfor viktig at så mange som mulig av dem vi kontakter deltar. Dersom det for eksempel er mange yngre som ikke svarer får vi mindre sikker informasjon om rusvanene blant unge.

Vi ivaretar personvernet

Alle som arbeider i Statistisk sentralbyrå har taushetsplikt, og vi vil aldri videreformidle opplysninger om hva enkeltpersoner har svart. Undersøkelsen gjennomføres i samsvar med statistikkloven og personopplysningsloven, og Statistisk sentralbyrå har utnevnt eget personvernombud godkjent av Datatilsynet.

Vedlegg B: Tekstmeldinger

Tekstmelding 1

Til <<navn>>. Du er trukket ut til Rusmiddelundersøkelsen som gjennomføres av Statistisk sentralbyrå (SSB). Vi vil ringe deg om to uker. I undersøkelsen måler vi bruk av rusmidler i befolkningen. Vi får høre at det er en bra undersøkelse å være med på. Du kan lese mer om den på http://www.ssb.no/rusmidler-svar

Tekstmelding 2

Til <<navn>>. Du er med i Rusmiddelundersøkelsen som begynner nå. Vi kommer snart til å ringe deg. Undersøkelsen gjennomføres av Statistisk sentralbyrå (SSB). Vi har sendt deg en epost med en illustrasjon. Har du spørsmål kan du kontakte oss på 62 88 56 08 (kl 9.00 til 21.00). Mvh SSB

Tekstmelding 3

I fjor gjennomførte Statistisk sentralbyrå (SSB) over 100 000 intervju. Vi er opptatt av å få med alle i våre undersøkelser og akkurat nå ønsker vi å få tak i deg på telefonen. Ønsker du å gjøre en avtale om intervju i Rusundersøkelsen kan du kontakte oss på 62 88 56 08 (kl 9.00 til 21.00). Mvh SSB

Tekstmelding 4

Vi er nå opptatt av å få inn svar til Rusundersøkelsen fra <<poststed>>. Du vil bli oppringt av en av våre intervjuere. Har du spørsmål kan du kontakte oss på 62 88 56 08 (kl 9.00 til 21.00). Mvh SSB

Tekstmelding 5

Vi ringer til deg for å få gjennomført et intervju i Rusundersøkelsen. Dersom du ikke deltar i undersøkelsen vil vi ikke få like gode opplysninger om befolkningen som vi vil få når du blir med. Ønsker du å gjøre en avtale om intervju kan du kontakte oss på 62 88 56 08 (kl 9.00 til 21.00). Mvh SSB

Vedlegg C: Eposter

Det var ikke mulig å sende epost med to bilder i grunnet teknologiske hinder som ligger i de system av løsninger vi bruker for å lage og sende epost automatisk. Derfor ble første epost sendt uten SSBs logo for å gi plass til hjelpekortet i eposten.

I epostene ligger det noe funksjon, det er mulig å velge lenke til vår svartjeneste og det genereres samtidig informasjon om hvem som kontakter oss, den informasjonen ligger i header på eposten som sendes til oss.

Epost 1
Avsender: svar@ssb.no
Emnefelt:

Vi vil intervjue deg om bruk av rusmidler

Innhold:

Statistisk sentralbyrå
http://www.ssb.no/rusmidler-svar

Rusundersøkelsen<<ioNr>>

Til <<navn>>

Statistisk sentralbyrå (SSB) trenger informasjon fra deg for å kunne lage statistikk om tobakk-, alkohol- og annen rusmiddelbruk. Offentlige virksomheter, politikere, forskere og medier bruker statistikken for å forstå samfunnet vårt og planlegge for framtiden.

Vi kommer snart til å ringe deg

Vi ringer deg snart for å stille noen spørsmål om rusmidler.

Hvis du vil avtale tidspunkt for intervju, eller har spørsmål til undersøkelsen kan du kontakte oss på telefon 62 88 56 08 eller epost <<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

Vi trenger akkurat dine svar for å lage god statistikk

Uansett om du ikke bruker noen rusmidler, røyker, drikker alkohol eller annet, trenger vi svarene dine. Det er frivillig å delta i undersøkelsen, men vi får mindre sikker informasjon hvis vi ikke får svar fra alle som er trukket ut.

Du er en av 3 700 personer som er trukket tilfeldig ut fra folkeregisteret til rusundersøkelsen. Utvalget skal representere et speilbilde av befolkningen i alderen 16-79 år.

Alkoholenhet

I undersøkelsen kan du bli spurt om hvor mange alkoholenheter du har drukket på et tidspunkt. For å gjøre det enklere å forstå hva en enhet er har vi laget en illustrasjon som viser alkoholenheter. Vi måler alkoholenhet for å måle alle på samme måte.

Svarkort som viser alkoholenhet

Opplysningene dine er sikre hos oss

Vi har taushetsplikt og behandler all informasjon om deg konfidensielt. Du kan når som helst trekke deg og kreve at svarene blir slettet.

For å gjøre intervjuet kortere, henter vi inn opplysninger om deg og din husstand fra registre SSB har tilgang til. Vi henter opplysninger om din husholdning fra Folkeregisteret og kobler på opplysninger om ditt og dine foresattes fødeland. I tillegg vil vi benytte opplysninger om inntekt og formue fra Skatteetaten og NAV, og opplysninger om utdanning som Statistisk sentralbyrå årlig samler inn fra skoleeiere og Lånekassen. Innen ett år etter at datafangsten er ferdig vil vi anonymisere datamaterialet slik at identifisering av den enkelte ikke er mulig.

På http://www.ssb.no/rusmidler-svar kan du lese mer om undersøkelsen.

Med vennlig hilsen

Christine Meyer
administrerende direktør

Epost
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)

Nynorsk

Vi vil intervjue deg om bruk av rusmiddel

Statistisk sentralbyrå (SSB) treng informasjon frå deg for å kunne lage offisiell statistikk om tobakk-, alkohol- og anna rusmiddelbruk. Offentlege verksemder, politikarar, forskarar og media brukar statistikken for å forstå samfunnet vårt og for å kunne planleggje for framtida.

Vi kommer snart til å ringje deg

Vi ringjer deg snart for å stille nokre spørsmål om rusmiddel.

Om du vil avtale tidspunkt for intervju, eller har spørsmål til undersøkinga, kan du kontakte oss på tlf. 62 88 56 08 eller epost
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

Vi trenger akkurat dine svar for å lage god statistikk

Uansett om du ikkje bruker nokre rusmiddel, røykjer, drikk alkohol eller anna, trenger vi svara dine. Det er frivillig å delta i undersøkinga, men vi får mindre sikker informasjon om vi ikkje får svar frå alle som er trekt ut.

Du er ein av 3 700 personar som er trekt tilfeldig ut frå folkeregisteret til rusundersøkinga. Utvalet skal representera eit spegelbilete av befolkninga i alderen 16-79 år.

Alkoholeining

I undersøkinga kan du bli spurt om kor mange alkoholeiningar du har drukke på eit tidspunkt. For å gjere det enklare å forstå kva ein eining er har vi laga ein

illustrasjon som viser alkoholeiningar. Vi måler alkoholeiningar for å måle alle på same måte.

Svarkort som viser alkoholeining

Opplysningane dine er sikre hos oss

Vi har lovpålagt teieplikt og behandlar all informasjon om deg konfidensielt. Du kan når som helst trekke deg og krevje at svara dine blir sletta.

For å gjere intervjuet kortare, hentar vi nokre opplysningar om deg frå registre SSB har tilgang til. Vi hentar opplysningar om din hushald frå Folkeregisteret og koplar på opplysningar om fødeland for deg og dine føresette. I tillegg nyttar vi opplysningar om inntekt og formue frå Skatteetaten og NAV, og opplysningar om utdanning som Statistisk sentralbyrå årleg samlar inn frå skuleeigarar og Lånekassa. Innan eit år etter at datafangsten er ferdig vil vi anonymisere datamaterialet slik at indentifisering av den enkelte ikkje er mogleg.

På http://www.ssb.no/rusmidler-svar kan du lese meir om.

På førehand takk!
Med venleg helsing

Christine Meyer
administrerande direktør

Epost
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)

Epost 2
Avsender var svar@ssb.no
Emnefelt:

I fjor gjennomførte Statistisk sentralbyrå (SSB) over 100 000 intervju

Innhold:

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Rusundersøkelsen <<ioNr>>

Til<<navn>>

Vi er opptatt av å få med alle i våre undersøkelser og akkurat nå ønsker vi å få tak i deg på telefonen.

Hvis du vil avtale tidspunkt for intervju kan du kontakte oss på telefon 62 88 56 08 eller epost
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

Med vennlig hilsen
Statistisk sentralbyrå
Epost:
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)

Nynorsk

I fjor gjennomførte Statistisk sentralbyrå (SSB) over 100 000 intervju

Vi er oppteken av å få med alle i våre undersøkingar og akkurat no ønskjer vi å få tak i deg på telefonen.
Om du vil avtale tidspunkt for intervju kan du kontakte oss på tlf. 62 88 56 08 eller epost
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

På førehand takk!

Med venleg helsing
Statistisk sentralbyrå

Epost:
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)

Epost 3
Avsender var svar@ssb.no
Emnefelt:
Vi er nå opptatt av å få inn svar til rusundersøkelsen fra <POSTSTED
Innhold:

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Rusundersøkelsen <<ioNr>>

Til<<navn>>

Vi er nå opptatt av å få inn svar til Rusundersøkelsen fra <<poststed>>

Du vil bli oppringt av en av våre intervjuere.

Har du spørsmål om undersøkelsen kan du kontakte oss på telefon 62 88 56 08 eller epost
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

Med vennlig hilsen
Statistisk sentralbyrå
Epost:
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)

Nynorsk

Vi er nå oppteken av å få inn svar til Rusundersøkinga frå <<poststed>>

Du vil bli oppringd av ein av våre intervjuarar.
Har du spørsmål om undersøkinga, kan du kontakte oss på telefon 62 88 56 08 eller epost
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

På førehand takk!

Med venleg helsing
Statistisk sentralbyrå

Epost:
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)

Epost 4
Avsender var svar@ssb.no
Emnefelt:
Ditt svar er viktig
Innhold:

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Rusundersøkelsen <<ioNr>>

Til<<navn>>

Dersom du ikke deltar i undersøkelsen vil vi ikke få like gode opplysninger om befolkningen som vi vil få når du blir med.

Hvis du vil avtale tidspunkt for intervju kan du kontakte oss på telefon 62 88 56 08 eller epost
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

Med vennlig hilsen
Statistisk sentralbyrå

Epost:
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)

Nynorsk

Ditt svar er viktig

Dersom du ikkje deltek i undersøkinga vil vi ikkje få like gode opplysningar om befolkninga som vi vil få når du blir med.
Om du vil avtale tidspunkt for intervju kan du kontakte oss på telefon 62 88 56 08 eller epost
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

På førehand takk!

Med venleg helsing
Statistisk sentralbyrå

Epost:
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)

Epost 5
Avsender var svar@ssb.no
Emnefelt:
Vi trenger din hjelp
Innhold:

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Rusundersøkelsen <<ioNr>>

Til<<navn>>

Vi vil veldig gjerne gi hele befolkningen god og objektiv informasjon om viktige samfunnsforhold, og for å gjøre det må vi ha med deg. Det er du som er grunnlaget for det vi kan vite om bruk av rusmidler i befolkningen i 2018.

Hvis du vil avtale tidspunkt for intervju kan du kontakte oss på telefon 62 88 56 08 eller epost <<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

Med vennlig hilsen
Statistisk sentralbyrå
Epost:
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkelsen: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)

Nynorsk

Vi treng din hjelp

Vi vil veldig gjerne gi heile befolkninga god og objektiv informasjon om viktige samfunnsforhold, og for å gjere det må vi ha med deg. Det er du som er grunnlaget for det vi kan vite om bruk av rusmiddel i befolkninga i 2018.

Om du vil avtale tidspunkt for intervju kan du kontakte oss på telefon 62 88 56 08 eller epost <<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>.

Med venleg helsing
Statistisk sentralbyrå

Epost:
<<link:{'svar@ssb.no|mailto:svar@ssb.no?subject=Rusundersøkinga: '+navn+','+intervjuObjektId}>>
Telefon: 62 88 56 08 (kl. 9.00 - 21.00)