



Undersøkelse om vaksinasjonsprogrammet gratis HPV-vaksine

Dokumentasjonsnotat

TALL

SOM FORTELLER

NOTATER / DOCUMENTS

2021/32

Aina Holmøy

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

© Statistisk sentralbyrå
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen
skal Statistisk sentralbyrå oppgis som kilde.

Publisert 24.september 2021

ISBN 978-82-587-1377-4 (elektronisk)
ISSN 2535-7271 (elektronisk)

Standardtegn i tabeller	Symbol
Tall kan ikke forekomme	.
Oppgave mangler	..
Oppgave mangler foreløpig	...
Tall kan ikke offentligjøres	:
Null	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	0,0
Foreløpig tall	*
Brudd i den loddrette serien	—
Brudd i den vannrette serien	
Desimaltegn	,

Forord

Statistisk sentralbyrå (SSB) har høsten 2019 gjennomført en undersøkelse om vaksinasjonsprogrammet gratis HPV-vaksine. Undersøkelsen er gjennomført i samarbeid med Folkehelseinstituttet (FHI). Denne publikasjonen dokumenterer gjennomføringen av datainnsamlingen og viser en enkel analyse av frafall og eventuelle skjevheter i utvalget.

Seksjon for personundersøkelser har stått for datainnsamlingen. Aina Holmøy har vært planlegger for feltarbeidet, Thien Phu Van har trukket utvalget og foretatt filetableringen og Anne-Kathrine Jernberg har programmert webskjemaet. Seksjon for brukerkontakt har besvart e-post og telefonhenvendelser fra respondenter.

Statistisk sentralbyrå, 10. juni 2020

Arvid Olav Lysø

Sammendrag

Høsten 2019 gjennomførte SSB en undersøkelse om vaksinasjonsprogrammet gratis HPV-vaksine, i samarbeid med Folkehelseinstituttet (FHI).

Undersøkelsespopulasjonen omfatter alle kvinner født i perioden 1. januar 1991 til 31. desember 1996 som er registrert som bosatt i Folkeregisteret. Dette er kvinner som fikk tilbud om gratis HPV-vaksine i perioden 1. november 2016 til 30. juni 2019. Blant disse er det trukket et tilfeldig utvalg på 10 000 kvinner.

Datainnsamlingen ble i sin helhet gjennomført på web. Feltperioden gikk over to uker, fra 23. september til 7. oktober 2019.

Av de 10 000 kvinnene som ble trukket ut til undersøkelsen, fikk vi svar fra om lag 50 prosent. I tillegg hadde nesten 9 prosent logget seg inn eller begynt å svare på skjemaet, men ikke fullført.

Det er avdekket noen skjevheter som følge av frafall, spesielt dersom vi ser på fordelingen i brutto- og nettoutvalget etter utdanningsnivå. Det er beregnet vektorer for å justere for skjevheter i alder, utdanningsnivå og landbakgrunn.

Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
1. Bakgrunn og formål	6
2. Utvalg	6
3. Datainnsamling	7
3.1. Innsamlingsmetode	7
3.2. Utsendingsgrupper.....	7
3.3. Feltperiode	7
4. Datakvalitet og frafall	8
4.1. Skjevhet	8
4.2. Frafall	10
4.3. Beregning av vekter	10
5. Statistisk usikkerhet og feilmarginer ved utvalgsundersøkelser	11
6. Innsamlings og bearbeidingsfeil	14
Referanser	16
Vedlegg A: Tekstmeldinger	17
Vedlegg B: E-poster	18
Vedlegg C: Webskjema	21
Vedlegg D: Registeropplysninger	32

1. Bakgrunn og formål

Statistisk sentralbyrå (SSB) har høsten 2019, i samarbeid med Folkehelseinstituttet (FHI), gjennomført en webundersøkelse om vaksinasjonsprogrammet gratis HPV-vaksine til kvinner født i perioden 1991 til 1996.

Vaksineprogrammet sørget for at disse kvinnene, i perioden 1. september 2016 til 30. juni 2019, fikk tilbud om vaksine mot humant papillomavirus (HPV) for å forebygge livmorhalskreft.

Resultater fra spørreundersøkelsen skal publiseres i en sluttrapport til Helse- og omsorgsdepartementet og eventuelt i vitenskapelige artikler.

Resultatene vil gi verdifull informasjon om hva som var årsaken til at unge kvinner valgte eller ikke valgte å benytte seg av tilbud om gratis vaksine, i hvilken grad kommunikasjonsstrategien og tiltakene som ble satt i verk bidro til kunnskapsløft, holdning og/eller atferdsendring og om det er ulikheter ut fra blant annet utdanningsnivå, inntekt, fødeland, sivilstatus og antall barn.

Tabell 1.1 Nøkkeltall. HPV-vaksine 2019.

	Antall	Prosent
Utvalg	10 000	
Avgang	1	
Bruttoutvalg	9 999	100
Frafall	4 965	49,7
Nettoutvalg ¹	5 034	50,3
Innsamlingsmetode	Web	
Feltperiode	Mandag 23. september til og med mandag 7. oktober	
Skjemalengde	5 minutter i gjennomsnitt	

¹ Skjemalengde er median for de som har påbegynt og fullført skjema samme dag.
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

2. Utvalg

Målgruppen for denne undersøkelsen er alle kvinner som fikk tilbud om gratis HPV-vaksine i perioden 1. november 2016 til 30. juni 2019.

Målgruppen er operasjonalisert ved alle kvinner født i perioden 1. januar 1991 til 31. desember 1996 som er registrert som bosatt i Folkeregisteret. Det ble trukket et tilfeldig utvalg på 10 000 kvinner blant disse.

Utvalget ble koblet mot Kontakt- og reservasjonsregisteret (KRR)¹. Dette resulterte i mobilnummer og e-postadresse til 98 prosent av kvinnene i utvalget.

Tabell 2.1 Antall i utvalget etter fødselsår. HPV-vaksine 2019

Fødselsår	Antall i utvalget	Andel av utvalget (prosent)
1991	1 644	16,44
1992	1 593	15,93
1993	1 618	16,18
1994	1 649	16,49
1995	1 705	17,05
1996	1 790	17,90
Sum	10 000	100

Kilde: Statistisk sentralbyrå

¹ 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

Undersøkelsen om gratis HPV vaksine ble i sin helhet gjennomført på web. Fordelen med en webundersøkelse er at en kan nå mange respondenter til en relativt lav kostnad. Datainnsamlingsperioden kan i tillegg begrenses til et relativt kort tidsrom, fordi de fleste velger å svare rett etter at vi har sendt henstillinger om svar.

Skjemaet var tilgjengelig på bokmål og nynorsk og utfyllingen tok i gjennomsnitt omtrent fem minutter. Tiden var litt lenger for de som hadde tatt vaksinen enn for de som ikke hadde tatt den. Skjemaet på bokmål er gjengitt i vedlegg C.

3.2. Utsendingsgrupper

For å forenkle gjennomføringen av undersøkelsen, ble utvalget delt inn i fem utsendingsgrupper, som vist i tabell 3.1. SSBs system for utsending av e-post og SMS har ikke kapasitet til å håndtere utsendinger til hele utvalget på 10 000 respondenter samtidig. Personer i gruppe 5 hadde ikke e-post i KRR og fikk dermed brev.

Tabell 3.1 Dato og klokkeslett for hovedutsending og påminnelser, etter utsendingsgruppe. HPV-vaksine 2019

Ut-sending-gruppe	Antall	Hovedutsending (e-post og SMS)	Påm1 (SMS)	Påm2 (E-post)	Påm3 (e-post og SMS)	Påm4 (SMS)
1	2500	23. sept. kl. 10.00	24. sept. kl. 19.00	26. sept. kl. 12.00	30. sept. kl. 10.00	02. okt. kl. 17.00
2	2500	23. sept. kl. 12.00	24. sept. kl. 18.00	26. sept. kl. 10.00	30. sept. kl. 11.00	02. okt. kl. 18.00
3	2500	23. sept. kl. 18.00	25. sept. kl. 12.00	26. sept. kl. 19.00	30. sept. kl. 12.00	03. okt. kl. 11.30
4	2241	23. sept. kl. 19.00	25. sept. kl. 10.00	26. sept. kl. 18.00	30. sept. kl. 13.00	03. okt. kl. 12.30
5	259	27. sept. (brev)	04. okt. kl. 12.00			

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

I de påfølgende dagene etter hovedutsending ble det sendt ut påminnelser både på e-post og SMS. Påminnelser ble sendt ut både på dagtid og kveldstid.

Respondenter som hadde startet utfyllingen av skjemaet men ikke fullført, fikk påminninger med en tilpasset tekst for å motivere til videre utfylling.

Tekstmeldinger og e-post tekster er gjengitt i vedlegg A og B.

Tabell 3.2 Dato og klokkeslett for påminnelser til de som hadde påbegynt skjema, etter utsendingsgruppe. HPV-vaksine 2019.

Utsendings-gruppe	Påm1 (SMS)	Påm2 (e-post)	Påm3 (SMS)
1	25. sept. kl. 19.00	27. sept. kl. 12.00	03. okt. kl. 17.30
2	25. sept. kl. 18.00	27. sept. kl. 10.00	03. okt. kl. 17.30
3	25. sept. kl. 12.15	27. sept. kl. 19.00	03. okt. kl. 18.30
4	25. sept. kl. 10.15	27. sept. kl. 18.00	03. okt. kl. 18.30

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

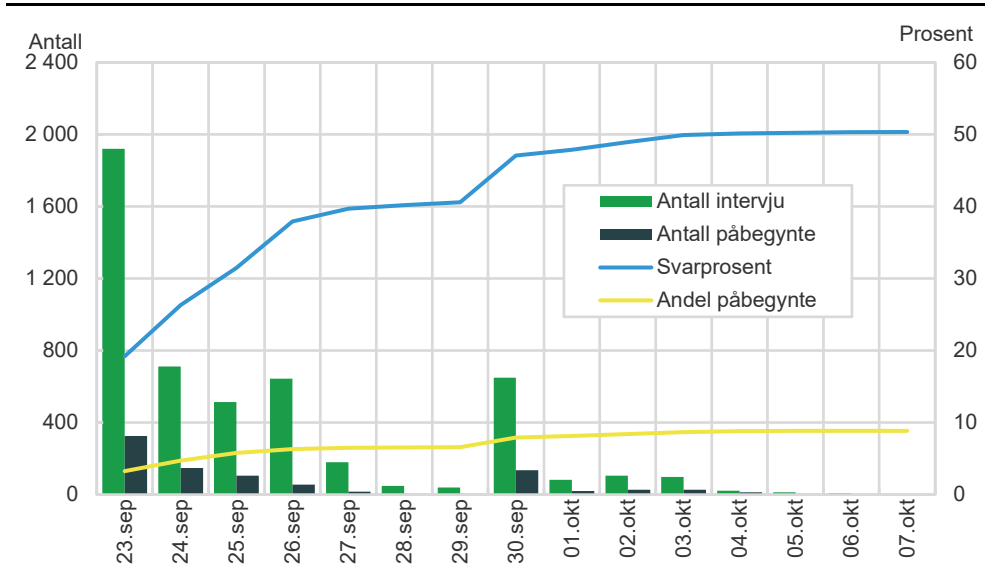
3.3. Feltperiode

Innsamlingsperioden foregikk over to uker, fra mandag 23. september til og med mandag 7. oktober.

I alt fikk vi svar fra 5 034 personer, tilsvarende 50,3 prosent av bruttoutvalget. I tillegg logget 8,9 prosent seg inn eller begynte å svare på skjema uten å fullføre.

Figur 3.1 viser antall svar per dag og utvikling i svarprosent gjennom feltperioden. Det er en konsentrasjon av svar i de første dagene etter hovedutsendingen. Nesten 38 prosent av svarene kom inn den første dagen og over halvparten i løpet av de to første dagene. Vi ser også en ganske god effekt av den tredje påminnelsen mandag 30. september. Den siste påminnelsen på SMS som ble sendt ut 2. og 3. oktober, har liten effekt.

Figur 3.1 Antall websvar per dag og utvikling i svarprosent. HPV-vaksine 2019.



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4. Datakvalitet og frafall

4.1. Skjevhet

Dekningsfeil

Målpopulasjonen i denne undersøkelsen er kvinner bosatt i Norge født i perioden 1. januar 1991 til 31. desember 1996. Dekningsfeil vil si at noen personer feilaktig har kommet med i populasjonen eller at noen som skulle vært med ikke har kommet med. Kvaliteten på trekkekilden for denne undersøkelsen (Folkeregisteret) er så god, at dekningsfeil ikke anses å være et reelt problem.

Av de 10 000 kvinnene som utgjorde det opprinnelige utvalget i undersøkelsen, ble én kodet som avgang.

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 utvalgstrekkningen hvor tilfeldigheter kan føre til at noen egenskaper som for eksempel alder, utdanning og bosted er ulikt fordelt i utvalget og i populasjonen.

Dersom det er slik at noen grupper for eksempel er underrepresentert i bruttoutvalget, vil de veie for lite i de samlede resultatene. Det vil igjen bety at dataene vi har etter endt undersøkelse ikke representerer et tverrsnitt av den norske befolkningen. Slike skjevheter erfaringsmessig små og vi har ingen indikasjoner på at det har oppstått vesentlige utvalgsskjevheter i denne undersøkelsen.

Frafallsskjevhet

Frafallsskjevhet i en utvalgsundersøkelse er når fordelingen av et bestemt kjennemerke er annerledes blant de som svarte (nettoutvalget) enn blant de som ble trukket ut til undersøkelsen (bruttoutvalget). Dette innebærer at nettoutvalget ikke er statistisk representativt for målgruppen.

Skjevhet for en egenskap medfører ikke nødvendigvis skjevhet for andre egenskaper. Godt samsvar mellom fordelingen i netto- og bruttoutvalget for en eller flere egenskaper gir ingen garanti for at utvalget ikke er skjevt for andre egenskaper. Det er spesielt vanskelig å avdekke skjevheter om vi ikke kjenner den faktiske fordelingen av egenskapen i populasjonen.

Ved å se på avvik mellom fordelingen i netto- og bruttoutvalg for ulike kjennemerker, kan vi få et inntrykk av frafallsskjevheten (Tabell 4.1). Hvis temaet vi studerer har en særlig sterk sammenheng med kjennetegn som er skjevt fordelt i nettoutvalget, vil en vektning av dataene med hensyn til disse kjennemerkene minske effekten av skjevheten. I denne undersøkelsen er det beregnet vekter for å korrigere for skjevheter som følge av alder, utdanningsnivå og landbakgrunn (se avsnitt 4.3).

Tabell 4.1. viser hvordan egenskapene alder, utdanningsnivå, landbakgrunn og landsdel er fordelt i bruttoutvalget, nettoutvalget og blant frafallet i undersøkelsen om gratis HPV-vaksine.

Tabell 4.1 Frafallsskjevhet. Bruttoutvalg, frafall og nettoutvalg etter alder, utdanning, landbakgrunn og landsdel. Prosent. HPV-vaksine 2019

	Bruttoutvalg	Nettoutvalg	Frafall	Netto-Brutto
I alt	100,0	100,0	100,0	
Aldersgrupper				
23 år	16,4	16,1	16,8	-0,3
24 år	15,9	16,2	15,7	0,3
25 år	16,2	16,6	15,7	0,4
26 år	16,5	16,2	16,8	-0,3
27 år	17,1	16,7	17,4	-0,4
28 år	17,9	18,2	17,6	0,3
Utdanningsnivå¹				
Grunnskole eller lavere	17,2	12,5	22,0	-4,7
Videregående skole	27,6	26,4	28,8	-1,2
Universitets- og høyskoleutdanning	47,3	57,9	36,6	10,6
Uoppgitt	7,9	3,2	12,7	-4,7
Landbakgrunn²				
Norge	80,8	88,3	73,1	7,5
EU/EØS, USA, Canada, Australia og New Zealand	7,4	4,4	10,4	-3,0
Andre land	11,7	7,1	16,4	-4,6
Uoppgitt	0,1	0,1	0,1	0,0
Landsdel				
Akershus og Oslo	29,6	29,9	29,2	0,3
Hedmark og Oppland	6,2	6,0	6,4	-0,2
Østlandet ellers	15,9	15,3	16,6	-0,6
Agder og Rogaland	14,1	13,6	14,6	-0,5
Vestlandet	16,0	16,4	15,6	0,4
Trøndelag	9,5	10,5	8,5	1,0
Nord-Norge	8,8	8,4	9,2	-0,4
Antall personer	9 999	5 033	4 966	

¹Alder er beregnet per 31.12.2019

²For personer født i utlandet, er landbakgrunn (med noen få unntak) eget fødeland. For personer født i Norge er det foreldrenes fødeland. I de tilfeller der foreldrene har ulikt fødeland, er det morens fødeland som blir valgt. Hvis ikke personen selv eller noen av foreldrene er utenlandsfødt, hentes landbakgrunn fra de første utenlandsfødte en treffer på i rekkefølgen mormor, morfar, farmor eller farfar

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

For egenskapene alder og landsdel er det små skjevheter. Det største avviket mellom netto- og bruttoutvalget forekommer når en ser på utdanningsnivå.

Respondenter med universitets- og høyskoleutdanning har en overrepresentasjon på 10,6 prosentpoeng i nettoutvalget. Samtidig er det en underrepresentasjon blant de med uoppgitt utdanning samt de med ingen utdanning eller bare grunnskole på 4,7 prosentpoeng. Det er også en overrepresentasjon i nettoutvalget av personer med norsk landbakgrunn i forhold til personer med bakgrunn fra et annet land.

4.2. Frafall

Ikke alle som er trukket ut til å delta i en undersøkelse vil eller kan delta.

Tabell 4.2 viser at svarprosenten i undersøkelsen er 50,3. Siden dette er en webundersøkelse vet vi ikke så mye om hvorfor de resterende ikke har svart. Vi har hatt veldig få henvendelser til vår svartjeneste fra personer som ikke ønsker eller kan delta. Det vi vet er at 8,9 prosent har logget inn i skjema og eventuelt begynt å svare, men ikke fullført.

Det er en tydelig forskjell mellom utdanningsgruppene i andelen som har svart på undersøkelsen. Svarprosenten er klart høyest i gruppen med høyskole- og universitetsutdanning og klart lavest i gruppen med uoppgitt utdanning. I den siste gruppen er det en overvekt av personer med utdanning fra utlandet.

Tabell 4.2 Intervju og frafall etter årsak fordelt på alder, utdanning, landbakgrunn og landsdel. Prosent. HPV-vaksine 2019

	I alt	Intervju	Påbegynt skjema	Annet frafall	Antall
I alt	100,0	50,3	8,9	40,8	9 999
Aldersgrupper¹					
23 år	100,0	49,2	9,2	41,5	1 644
24 år	100,0	51,1	7,0	41,9	1 593
25 år	100,0	51,7	8,8	39,4	1 618
26 år	100,0	49,5	9,0	41,5	1 649
27 år	100,0	49,3	9,8	40,9	1 705
28 år	100,0	51,2	9,2	39,6	1 790
Utdanningsnivå					
Grunnskole eller lavere	100,0	36,6	13,6	49,9	1 719
Videregående skole	100,0	48,2	8,1	43,7	2 757
Universitets- og høyskoleutdanning	100,0	61,6	5,1	33,3	4 733
Uoppgitt	100,0	20,4	24,3	55,3	790
Landbakgrunn²					
Norge	100,0	55,0	6,3	38,6	8 077
EU/EØS, USA, Canada, Australia og New Zealand	100,0	30,3	15,6	54,1	739
Andre land	100,0	30,5	22,1	47,4	1 173
Uoppgitt	100,0	60,0	10,0	30,0	10
Landsdel					
Akershus og Oslo	100,0	50,9	9,3	39,8	2 955
Hedmark og Oppland	100,0	48,9	8,9	42,2	618
Østlandet ellers	100,0	48,3	9,6	42,1	1 591
Agder og Rogaland	100,0	48,5	8,8	42,6	1 407
Vestlandet	100,0	51,5	9,3	39,3	1 600
Trøndelag	100,0	55,7	6,4	37,9	948
Nord-Norge	100,0	48,3	8,1	43,6	880

¹Alder er beregnet per 31.12.2019

²For personer født i utlandet, er dette (med noen få unntak) eget fødeland. For personer født i Norge er det foreldrenes fødeland. I de tilfeller der foreldrene har ulikt fødeland, er det morens fødeland som blir valgt. Hvis ikke personen selv eller noen av foreldrene er utenlandsfødt, hentes landbakgrunn fra de første utenlandsfødte en treffer på i rekkefølgen mormor, morfar, farmor eller farfar

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

4.3. Beregning av vekter

En kalibreringsmetode ble brukt for å beregne vekter som ble benyttet i estimeringen av populasjonsstørrelser. En tottrinns vektingsprosedyre, som tar hensyn til utvalgsdesign og frafall, ble fulgt for å beregne endelige undersøkelsesvekter. I det første trinnet ble designvektene, som beregnes som antall personer i populasjonen dividert ved antall personer i bruttoutvalget, justert med frafallsrate.

Avganger ble ekskludert fra både utvalget og populasjonen, og ble dermed ikke regnet som frafall. I etterkant ble de justerte designvektene brukt som innledende vekter i en kalibreringsprosedyre. Kalibrering er en form for tilpassing av estimeringsvektene for en utvalgsundersøkelse som sørger for at gitte totalstørrelser som er kjente for hele populasjonen blir estimert eksakt riktig ved oppblåsing av utvalg til populasjon (f.eks. Deville and Särndall, 1992).

Følgende variable ble benyttet:

1. Antall personer etter aldersgrupper

Aldgrp 1: = 23

Aldgrp 2: = 24

Aldgrp 3: = 25

Aldgrp 4: = 26

Aldgrp 5: = 27

Aldgrp 6: = 28

2. Antall personer etter landbakgrunnsgrupper

Landbakgrp 1: = Norge

Landbakgrp 2: = EU/EØS, USA, Canada, Australia, New Zealand

Landbakgrp 3: = Annet land

3. Antall personer etter utdanningsgrupper

Utdanngrp 1: = Ingen eller grunnskole

Utdanngrp 2: = Videregående utdanning

Utdanngrp 3: = Universitet- eller høyskole

Utdanngrp 4: = Uoppgitt

Dette representerer 13 populasjonstotaler, men to av dem kan beregnes ved hjelp av andre slik at antall selvstendige populasjonstotaler blir 11.

Kalibreringsmodellen som er brukt gis ved:

$$\sim \text{aldgrp} + \text{landbakgrp} + \text{utdanngrp}.$$

«aldgrp», «landbakgrp» og «utdanngrp» står for alle klasser henholdsvis for alder, landbakgrunn og utdanning. Klasser i modellen er dummy variabler som tar verdi 1 hvis person klassifiseres i den aktuelle klassen, og 0 ellers. Kalibreringen sørger for at summen av kalibreringsvektene etter disse gruppene stemmer med antall personer i populasjonen dekket av undersøkelsen.

5. Statistisk usikkerhet og feilmarginer ved utvalgsundersøkelser

Utvalget til undersøkelsen om HPV-vaksine er trukket tilfeldig fra Folkeregisteret blant kvinner født i perioden 1991 til 1996 (se kapittel 2). 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 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 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 prosentall 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

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

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

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

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 negligisjerbar 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 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
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

Kilde: Statistisk sentralbyrå.

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 kvinner som har tatt gratis HPV-vaksine. Vi har trukket et enkelt tilfeldig utvalg på 3 000 kvinner født 1991-1996 (n) fra en populasjon anslått til omtrent 210 000 kvinner (N). 1 400 (x) av de spurte oppgir at de har tatt vaksinen. Andelen som har tatt vaksinen er da $x/n = 1\,400 / 3\,000 = 0,467$, eller 46,7 prosent. Siden $n/N = 0,014$ så kan vi bruke den forenklete formelen for SE og får konfidensintervallet

$$46,7 \pm 2 \sqrt{\frac{46,7(100-46,7)}{3000}} = 46,7 \pm 2(0,91) = 46,7 \pm 1,8.$$

Estimatet for andelen som har tatt vaksinen er altså 46,7 prosent. Feilmarginen for estimatet er 1,8 prosent, mens konfidensintervallet med 95 prosent sikkerhet forteller at andelen ligger mellom 44,9 og 48,5 prosent.

Vi kan også bruke tabell 5.1. Vi går inn på raden 3 000 og kolonnen 45/55; som er kolonnen som ligger nærmest resultatet. I tabell 1 leser vi at standardfeilen er 0,9.

Et 95 prosent konfidensintervall blir da $46,7 \pm 2 (0,9) = 46,7 \pm 1,8$, som er det samme som over.

6. 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.

Webskjema

Fordelen med et webskjema er at det kan oppleves ganske likt av alle. Et webskjema har ikke personlighet og oppleves ikke som en person man forholder seg til, derfor er det ofte antatt at den som intervjues ikke i like stor grad vil gi sosialt ønskede svar som de kanskje kan gjøre 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 like godt på alle mobiler eller nettleser. Derfor er det viktig å bruke teknologi som kan benyttes av flest mulig. Utfordringen vil alltid være at vi trenger å bruke oppdatert teknologi samtidig som vi ønsker å støtte eldre teknologi. Dette er vanskelig i praksis og vil være en mulig feilkilde i webundersøkelsene.

Bruk av webskjema gir muligheter for å tilpasse spørsmålene i overensstemmelse med respondentens situasjon og svar på tidligere spørsmål. I et webskjema ledes respondenten gjennom skjemaet og vi oppnår redusert frafall på enkeltspørsmål ved at mulighetene for hoppfeil reduseres. Ved bruk av kontroller der det er mest nødvendig, kan en unngå registrering av ugyldige verdier. En må imidlertid være forsiktig med å legge inn for mange kontroller fordi det er viktig å unngå situasjoner hvor respondentene føler det blir vanskelig eller umulig å avgi svar. Dette kan føre til at de avbryter utfyllingen. I dette skjemaet er det lagt inn svært få kontroller. Respondentene må imidlertid markere for «vet ikke» eller «ønsker ikke å svare» dersom de forsøker å gå videre fra et spørsmål uten å avgi svar.

Spørsmålene i skjema

Innsamlingsfeil kan komme av at respondenten avgir feil svar. Det kan skyldes vansker med å huske forhold tilbake i tid, problemer med å beregne riktig svar, at spørsmål blir misforstått eller gjelder kompliserte forhold, som en følge av dårlig formulerte spørsmål, eller at det er dårlig samsvar mellom spørsmål og svaralternativer.

I denne undersøkelsen har vi ikke fått tilbakemelding på at noen av spørsmålene har vært vanskelige å svare på, men for noen vil enkelte av spørsmålene dreie seg om forhold inntil to år tilbake i tid. Dette kan ha gitt problemer med å huske det eksakte svaret.

Innsamlingsfeil kan også oppstå fordi visse spørsmål av enkelte oppfattes som sensitive. Respondentene kan i slike tilfeller bevisst gi uriktige svar. I denne undersøkelsen ga FHI oss tilbakemelding på at spørsmålet om årsaker til at en har valgt å ikke ta HPV-vaksinen kunne bli oppfattet som sensitivt av vaksinemotstandere. Vi har imidlertid ikke registrert noen henvendelser om dette.

Bearbeidingsfeil

Bearbeidingsfeil er avvik mellom den verdien som registreres inn og den verdien som til slutt rapporteres ut. Slike feil kan oppstå for eksempel under avledninger

(omkodinger). Vi har kontrollert dataene fra disse undersøkelsene uten at vi har oppdaget feil som kan ha betydning for resultatene.

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

Deville, J.C. and Särndall, C.E. (1992). Calibration estimators in survey sampling. *Journal of the American Statistical Association*, 87 (418), 376-382.

Vedlegg A: Tekstmeldinger

Dag1 (sammen med epost)

Til <<navn>>. Statistisk sentralbyrå (SSB) ønsker å stille deg noen spørsmål om vaksinasjon. En invitasjon med mer informasjon om undersøkelsen er sendt til deg på e-post. Du kan svare på undersøkelsen her: <https://svar.ssb.no/livskvalitet>
Kontakt oss på epost svar@ssb.no dersom du har spørsmål. Vennlig hilsen SSB

Dag2 eller dag3

Hei. Statistisk sentralbyrå (SSB) trenger fremdeles svar fra deg i undersøkelsen om vaksinasjon. Vi har tidligere sendt deg informasjon om undersøkelsen på e-post. Du kan svare her: <https://svar.ssb.no/vaksinasjon> Kontakt oss på e-post svar@ssb.no dersom du har spørsmål. Vennlig hilsen SSB

Dag8 (sammen med epost)

Hei. SSB trenger dine svar i undersøkelsen om vaksinasjon. Vi håper du vil være med å bidra til at resultatene fra undersøkelsen blir så gode som mulig. Klikk her for å svare: <https://svar.ssb.no/vaksinasjon> Kontakt oss på epost svar@ssb.no dersom du har spørsmål. Vennlig hilsen SSB

Dag 10

Hei. Du har fortsatt mulighet til å svare på undersøkelsen om vaksinasjon. Resultatene blir mer nøyaktige dersom du deltar. Klikk her for å svare: <https://svar.ssb.no/vaksinasjon> Kontakt oss på epost svar@ssb.no dersom du har spørsmål. Vennlig hilsen SSB

Vedlegg B: E-poster

Dag 1. Hovedutsending



Vaks <<Refnr>>

TIL <<navn>>

Hei.

Du er en av 10 000 kvinner født i perioden 1991 til 1996 som er trukket tilfeldig fra Folkeregisteret til å delta i SSBs undersøkelse om vaksinasjon.

Det tar kun ti minutter å svare.

Klikk her for å svare på undersøkelsen:

<https://p1.ssb.no/hpv>

Lenken logger deg automatisk inn. Hvis du blir bedt om å logge inn, skriv inn følgende:

Bruker-ID: 1208795

Passord: A99999

Svarene dine er viktige

Vi trenger svarene dine uansett hvilket forhold du har til vaksiner og vaksinasjon. Det er frivillig å delta, men dine svar bidrar til bedre resultater og analyser om hva som påvirker folks valg om å la seg vaksinere eller ikke.

Undersøkelsen gjennomføres i samarbeid med Folkehelseinstituttet (FHI). Du kan lese mer om undersøkelsen på <https://www.ssb.no/vaksine-svar>

Opplysningene dine er sikre hos oss

Svarene dine skal kun brukes til å utarbeide statistikk i en analyserapport og i forskning, 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 å gjøre spørreskjemaet så kort som mulig, henter vi noen opplysninger om deg fra offentlige registre SSB har tilgang til. Dette gjelder opplysninger fra Folkeregisteret, opplysninger om utdanning fra skoleeiere og Lånekassen og opplysninger om inntekt fra Skatteetaten og NAV. Fra Folkeregisteret henter vi også opplysninger om alder på eventuelle barn du har samt fødeland og eventuell botid i Norge for dine foresatte. Innen 1. november 2020 vil alle opplysninger bli anonymisert.

Kontakt oss på

e-post: svar@ssb.no

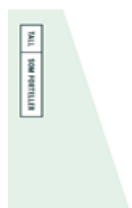
telefon: 62 88 56 08

Svartjenesten er åpen kl. 09-21 alle hverdager og 10-16 lørdag.

Med vennlig hilsen

Geir Axelsen

administrerende direktør

Dag 4. E-post påminning**Statistisk sentralbyrå**
Statistics Norway

Vaks <<Refnr>>

TIL <<navn>>

Hei.

For noen dager siden sendt vi deg en invitasjon til å delta i en webundersøkelse om vaksinasjon. Vi trenger dine svar for å finne ut mer om hva som påvirker unge kvinners valg om å la seg vaksinere eller ikke. Det tar bare ti minutter å fylle ut skjemaet.

Klikk her for å svare på undersøkelsen:<https://p1.ssb.no/hpv>

Lenken logger deg automatisk inn. Hvis du blir bedt om å logge deg inn, skriv inn følgende:

Bruker-ID: 1208795

Passord: A99999

Det er svært viktig for kvaliteten på resultatene at alle som er trukket ut deltar.

Du kan lese mer om undersøkelsen her: <https://www.ssb.no/vaksinasjon-svar>

Kontakt oss på

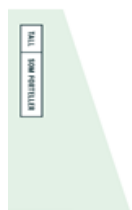
e-post: svar@ssb.no

telefon: 62 88 56 08

Svartjenesten er åpen kl. 09-21 alle hverdager og 10-16 lørdag.

Med vennlig hilsen

Statistisk sentralbyrå

Dag 8. E-post og SMS påminning

Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway



Vaks <<Refnr>>

TIL <<navn>>

Hei.

Mange har allerede svart på webundersøkelsen om vaksinasjon. For at resultatene skal bli best mulig, trenger vi også svar fra deg.

Klikk her for å svare på undersøkelsen:

<https://p1.ssb.no/hpv>

Lenken logger deg automatisk inn. Hvis du blir bedt om å logge deg inn, skriv inn følgende:

Bruker-ID: 1208795

Passord: A99999

Undersøkelsen gjennomføres i samsvar med statistikkloven og personopplysningsloven. Har du spørsmål om personvern, kan du sende en e-post til personvernombud@ssb.no eller lese mer på www.ssb.no/omssb/personvern.

Du kan lese mer om undersøkelsen her: <https://www.ssb.no/vaksinasjon-svar>

Kontakt oss på

e-post: svaer@ssb.no

telefon: 62 88 56 08

Svartjenesten er åpen kl. 09-21 alle hverdager og 10-16 lørdag.

Med vennlig hilsen
Statistisk sentralbyrå

Vedlegg C: Webskjema

Undersøkelse om vaksinasjon

Dette spørreskjemaet handler om vaksinasjon og hvilke forhold som påvirker ditt valg om å vaksinere deg eller ikke. Undersøkelsen tar omtrent ti minutter.

Ved å svare på skjemaet, samtykker du til at opplysningene kan brukes til å lage 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.

For å gjøre spørreskjemaet så kort som mulig, henter vi noen opplysninger om deg fra offentlige registre SSB har tilgang til. Dette gjelder opplysninger fra Folkeregisteret, opplysninger om utdanning fra skoleeiere og Lånekassen og opplysninger om inntekt fra Skatteetaten og NAV. Fra Folkeregisteret henter vi også opplysninger om hvor mange barn du har og alder på disse samt fødeland og eventuell botid i Norge for dine foresatte. Innen 1. november 2020 vil alle opplysninger om deg og dine foresatte bli anonymisert.

Spm1

Kjenner du til at du i en tidsbegrenset periode har hatt tilbud om en gratis vaksine?

Ja - spm2

Nei - spm3a

Dersom svart «Ja» i spm1

Spm2

Hvilken vaksine er dette? Flere svaralternativer mulig

HPV-vaksine - spm4

Vaksine mot livmorhalskreft - spm4

Annen vaksine (åpent felt hvor respondenten skriver inn hvilken vaksine) - spm3a

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til alle som ikke har svart HPV- vaksine eller vaksine mot livmorhalskreft i spm2, også de som svarte nei på spørsmål 1

Spm3a

Kjenner du til eller har du hørt om HPV-vaksine

Ja - spm4

Nei - spm3b

Hvis nei i spm3a

Spm3b

Kjenner du til eller har du hørt om vaksine mot livmorhalskreft?

Ja - spm4

Nei - spm5

Til de som har svart ja i spm3a eller 3b og de som har svart HPV-vaksine eller vaksine mot livmorhalskreft i spm2

Spm4

HPV-vaksine er det offisielle navnet på «vaksine mot livmorhalskreft».

Har du fått kjennskap til HPV-vaksinen ...

på SMS?

Ja

Nei

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

i sosiale medier?

Ja

Nei

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

i nyhetene?

Ja

Nei

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

fra venner, kollegaer eller familie?

Ja

Nei

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

fra helsetjenesten?

Ja

Nei

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

på annen måte, vennligst spesifiser

Ja

Nei

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til de som har svart nei i spm3b

Spm5

Kan du huske å ha fått informasjon om HPV-vaksine ...

på SMS?

Ja - spm6

Nei – spm16

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til alle som sa JA på at de har mottatt informasjon på SMS i spm4 eller spm5

Spm6

Hva synes du om å få informasjon fra Folkehelseinstituttet på SMS om HPV-vaksine eller andre viktige helsetilbud?

Det er greit å få informasjon på SMS - spm7

Jeg synes ikke det er greit å få informasjon på SMS - spm8

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til de som har svart ja i spm6

Spm7

Over en toårs periode sendte Folkehelseinstituttet ut 5 ulike SMS for å minne om frist for å få gratis HPV-vaksine og at vaksinasjonen bestod av flere doser. Hva tenker du om det?

Det er greit å få påminnelse

Det er greit å få påminnelse, men 5 er for mange

Jeg synes ikke de burde sendt påminnelse, en SMS om tilbudet holder

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til de som har svart HPV-vaksine eller vaksine mot livmorhalskreft i spm2 eller ja i spm3a, ja i spm3b eller ja i spm5

Spm8

Har du tatt HPV-vaksinen?

Ja - spm9

Nei - spm15

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til de som har svart ja i spm8

Spm9

Hvor mange doser HPV-vaksine har du tatt?

1 dose - spm10

2 doser - spm10

3 doser - spm11

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til de som kun svarte 1 eller 2 doser på spm9

Spm10

HPV-vaksinasjon består av tre doser til alle som er over 15 år. **Hvor enig eller uenig er du i at følgende forhold førte til at du ikke tok alle tre dosene?**

Jeg glemte å fullføre med tre doser

Helt enig

Nokså enig

Verken enig eller uenig

Nokså uenig

Helt uenig

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Jeg fikk ikke tid

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Det gikk for lang tid mellom dosene og jeg orket ikke å starte på nytt

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg ble gravid og kunne ikke fullføre vaksinasjonen

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg flyttet og visste ikke hvor jeg skulle få tatt vaksinen

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg flyttet til utlandet

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg leste at noen var skeptisk til vaksinen og ble det selv

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg ble usikker på bivirkninger og ville ikke ta flere doser

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Spm11

Hvor tok du HPV-vaksinen?

Dersom du har tatt doser på ulike steder kan du velge flere svaralternativer
Helsestasjon/Helsestasjon for ungdom

Studenthelsetjenesten
Militæret
Fastlegen
Smittevernkontor
Annet sted, vennligst spesifiser
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Spm12

Hvor ville du helst tatt HPV-vaksinen?

Helsestasjon/Helsestasjon for ungdom
Studenthelsetjenesten
Militæret
Fastlegen
Smittevernkontor
Annet sted, vennligst spesifiser
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Spm13

Hvor enig eller uenig er du i at følgende forhold påvirket deg til å ta HPV-vaksinen?**Informasjon i media**

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Informasjon fra Folkehelseinstituttet på SMS og i sosiale medier

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

HPV-vaksinen var gratis

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Vaksinasjon var lett tilgjengelig

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Foreldrene og/eller vennene mine mente at jeg skulle ta vaksinen

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Helsepersonell og sentrale helsemyndigheter anbefaler vaksinen

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Vaksinen kan forhindre livmorhalskreft

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg eller noen jeg kjenner til har hatt celleforandringer/livmorhalskreft

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Spm13i Var det andre forhold som påvirket deg til å ta HPV-vaksinen?

Ja – vennligst spesifiser

Nei

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Spm14**Hvor lett eller vanskelig var det for deg å finne ut hvor du kunne få gratis HPV-vaksine?**

Svært lett

Lett

Verken lett eller vanskelig

Vanskelig

Svært vanskelig

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

*Til de som har svart nei i spm8***Spm15**

I perioden 1. november 2016 til 1. juli 2019 var HPV-vaksine gratis for kvinner født 1991 eller senere

Hvor enig eller uenig er du i at følgende forhold førte til at du ikke benytte deg av vaksinasjonstilbudet?**Jeg fikk ikke somlet meg til det**

Helt enig

Nokså enig

Verken enig eller uenig

Nokså uenig

Helt uenig

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Jeg ønsker generelt ikke å vaksinere meg

Helt enig

Nokså enig

Verken enig eller uenig

Nokså uenig

Helt uenig

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Jeg hadde for lite informasjon om HPV-vaksinen

Helt enig

Nokså enig

Verken enig eller uenig

Nokså uenig

Helt uenig

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Jeg er usikker på om vaksinen virker

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg syntes det var tungvint eller hadde for lite informasjon om hvor jeg kunne ta HPV-vaksinen

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg er redd for sprøytstikk

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg har/hadde kjæreste og trengte ikke vaksinen

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Foreldrene eller vennene mine mente at jeg ikke skulle ta den

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg var redd for bivirkninger som vaksinen kunne gi

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg har hatt flere seksualpartnere, og trodde derfor at vaksinen ikke virket

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg har/hadde helseplager som gjorde at jeg ikke kunne ta vaksinen

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Helsepersonell frarådet meg å ta vaksinen

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg var gravid

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Jeg ammet

Helt enig
Nokså enig
Verken enig eller uenig
Nokså uenig
Helt uenig
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Spm15o Var det andre forhold som påvirket det til ikke å ta HPV-vaksinen?

Ja – vennligst spesifiser
Nei
Vet ikke
Ønsker ikke å svare

Spm16

Hvis du skulle tatt en vaksine, hvor ville du helst tatt den?

Helsestasjon/Helsestasjon for ungdom

Studenthelsetjenesten

Militæret

Fastlegen

Smittevernkontor

Annet sted, vennligst spesifiser

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til alle

Spm17

Dersom du ønsket å få mer informasjon om vaksiner og vaksinasjon, hvor ville du hentet denne informasjonen? Flere svar er mulig

På Internett

Hos venner eller kollegaer

Hos familie

På helsestasjonen

Hos fastlegen

Helsemyndigheter

Andre steder, vennligst spesifiser

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Spm18

I hvilken grad stoler du på råd om vaksiner gitt fra helsemyndighetene?

1 - I svært liten grad

2

3

4

5

6

7 – I svært stor grad

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Kun til de som har tatt HPV-vaksine (ja i spm8)

Spm19

Hva var ditt hovedgjøremål da du tok HPV-vaksinen første gang?

Student på universitet eller høyskole

Elev i videregående skole/folkehøyskole

Lærling

Yrkesaktiv

Arbeidssøkende

I militæret

Permisjon

Hjemmearbeidende

Friår

Trygdet

Sykemeldt

Annet, vennligst spesifiser

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til alle

Spm 20

Hva er ditt hovedgjøremål nå?

Student på universitet eller høyskole

Elev i videregående skole/folkehøyskole

Lærling

Yrkesaktiv

Arbeidssøkende

I militæret

Permisjon

Hjemmearbeidende

Friår

Trygdet

Sykemeldt

Annet, vennligst spesifiser

Alle

Spm21

Hva er din høyeste fullførte utdanning?

Universitet/høyskole

Videregående skole

Grunnskole eller lavere

Kun til de som har tatt HPV-vaksine (ja i spm8)

Spm22

Hva var din sivilstatus da du tok HPV vaksinen første gang

Singel

Hadde kjæreste/i et forhold

Samboer

Gift

Separert

Skilt

Enke

Vet ikke

Ønsker ikke å svare

Til alle

Spm23

Hva er din sivilstatus nå?

Singel

Har kjæreste/i et forhold

Samboer

Gift

Separert

Skilt

Enke

Spm24

Har du barn?

Ja – gå til spm25

Nei - ferdig

Spm25

Fikk du barn i perioden 1.11.2016 til 31.12.2018?

Ja

Nei

Vedlegg D: Registeropplysninger

Register- navn	Register- eier	IO	Foreldre	Barn	Variabel- beskrivelse	Variabel- navn	Tidspunkt	Gruppet
Bereg	320	x			Kjønn	kjoenn		1 Kvinne 2 Mann
Bereg	320	x		x	Alder	Alder		Beregnet fra fødselsdato
Bereg	320	x	x		Fødeland	Fodeland_t odeling		1. Norsk 2. EU/EØS, USA, Canada, Australia, New Zealand 3. Annet land
Bereg	320	x	x		Botid etter første bosatt dato i Norge	botid	2019	0-4 5-9 10 år eller mer
Bereg	320	x			Tettbygd/ spredbygd	ts_kode	01.01.2019	t=tettbygd strøk s=spredbygd strøk
Bereg	320	x			Bosted tettstedets befolkningsmessige størrelse	ts_stor	01.01.2019	11 Inntil 199 bosatte (ikke tettsted) 12 Tettsted med 200 – 499 bosatte 13 Tettsted med 500 – 999 bosatte 14 Tettsted med 1 000 – 1 999 bosatte 15 Tettsted med 2 000 – 19 999 bosatte 16 Tettsted med 20 000 til 99 999 bosatte 17 Tettsted med 100 000 eller flere bosatte 99 Uoppgitt
Bereg					Bostedskommune	kommnr	2019	> 50000 innb.
Bereg					Bostedsbydel	Bydel	2019	Kun Oslo gruppet slik: Indre by øst: 01, 02 og 03 Indre by vest: 04, 05 og 16 Ytre by vest: 06, 07, 08 Ytre by øst: 09, 10, 11, 12, 17 Ytre by sør: 13, 14, 15
Bereg					Fylke	Fylke	2019	
Bereg	320	x			Landsdel	Landsdel	2019	1 Akershus og Oslo 2 Hedmark og Oppland 3 Østlandet ellers 4 Agder og Rogaland 5 Vestlandet 6 Trøndelag 7 Nord-Norge
Bereg	320	x			Sentralitet			Nivå 1 Mest sentrale kommuner Nivå 2 Nest-mest sentrale kommuner Nivå 3 Mellomsentrale kommuner 1 Nivå 4 Mellomsentrale kommuner 2 Nivå 5 Nest-minst sentrale kommuner Nivå 6 Minst sentrale kommuner
Bereg	320	x			Sivilstatus	sivilstand_å2019 ååå		1 ='Ugift' 2 ='Gift' 3 ='Enka/Enkemann' 4 ='Skilt' 5 ='Separert'
NUDB (norsk 360 utdanningsda tabase)		x			Utdanningsnivå	bu_åååå (første siffer)	Siste tilgjengelige	Ingen eller grunnskole (0,1,2) Videregående utdanning (3,4,5) Universitet- eller høyskole (6,7,8) Uoppgitt (9)
Inntekts- og formuesstatis tikk for husholdninge r	350	x			Inntekt etter skatt per forbruksenhet, EU-ekvivalensskala	ies_eu	Siste tilgjengelige	Inntekt etter skatt per forbruksenhet 2017 P10 214000 P20 266000 P30 305000 P40 339000 P50 372000 P60 408000 P70 450000 P80 507000 P90 606000