

Selvmord i Norge 1996-2015: geografisk variasjon og obduksjonsfrekvens

Siri Jensen



**Prosjektoppgave ved Det medisinske fakultet
UNIVERSITETET I OSLO**

**Veiledere
Christian Lycke Ellingsen
Per Hoff-Olsen**

Innlevert 8.februar 2018

Forord

Jeg vil takke mine veiledere Christian Lycke Ellingsen og Per Hoff- Olsen for å ha introdusert meg for et spennende fagfelt. En spesiell takk til Christian, som har vært min hovedveileder, for entusiastisk veiledning og god oppfølging i forbindelse med arbeidet med denne oppgaven. Han har også hjulpet meg med statistiske utregninger og bidratt med figurer til min oppgave.

Sammendrag/Abstract

Sammendrag

Bakgrunn

Selv mord utgjør cirka 1,5 prosent av alle dødsfall årlig i Norge. Utviklingen av selvmordsraten for landet som helhet er godt dokumentert, men det er lagt mindre vekt på fylkesvise forskjeller. Rettsmedisinske obduksjoner er en viktig del av utredningen av selvmord. Denne oppgaven består av to hoveddeler: Den første delen gir en epidemiologisk oversikt over forekomsten av selvmord i Norge i 1996-2015. Det er lagt særlig vekt på forskjeller mellom fylkene i forekomst, alder- og kjønnsfordeling og selvmordsmetode. I den andre delen studeres frekvensen av rettsmedisinske obduksjoner og forskjeller mellom fylker og selvmordsmetode. Noen selvmordsmetoder er mer avhengig av obduksjon enn andre for å oppdages, og vi ville se om det er et mønster med samvariasjon mellom forgiftningsselv mord og obduksjonsfrekvens i de ulike fylkene.

Materiale og metode

Det ble innhentet data fra Dødsårsaksregisteret for alle dødsfall i perioden 1996-2015 med selvmord som underliggende dødsårsak med variablene årgang, dødsfylke, kjønn, alder, dødsårsak og obduksjon. For samme periode ble det i tillegg innhentet fylkesvise opplysninger om for hvor mange dødsfall det var utført obduksjon, og i så fall hvilken type (medisinsk eller rettsmedisinsk) for alle dødsfall, uavhengig av dødsårsak.

Resultater og fortolkning

Fylkene varierer veldig når det kommer til selvmordsrate og selvmordsmetode. Det er også store fylkesforskjeller når det gjelder rettsmedisinske obduksjoner. Frekvensen av rettsmedisinske obduksjoner har tilsynelatende ingen betydning for den registrerte selvmordsraten i landet. Det ser imidlertid ut til å være en sammenheng mellom andelen rettsmedisinske obduksjoner for et fylke og raten av forgiftningsselv mord.

Engelsk abstract

Background

Annually, suicide accounts for approximately 1.5 percent of all deaths reported in Norway. The development of the suicide rate for the entire country is well documented. However, less emphasis has been placed on the differences between the counties. Forensic autopsy is an important part of the suicide investigation. The purpose of this assignment is twofold: First, to provide an epidemiological overview of suicide occurrence in Norway in the period 1996-2015. Emphasis is placed on differences between the counties when it comes to occurrence, age and gender distribution and suicide method. Second, to study the frequency of forensic autopsies and differences between counties and suicide methods. Some suicide methods are more dependent on autopsy than others to be discovered. Consequently, we wanted to see if there is a correlation between suicide by poisoning and the autopsy rate in the different counties.

Methods

Data material was obtained from the Norwegian Cause of Death Registry for all reported suicides in the period 1996-2015 and with the variables year, death, gender, age, cause of death and autopsy. In addition, information was obtained on the number of deaths in the counties and if autopsies were conducted. In case of the latter, information on what type (medical or forensic) for all causes of death was also obtained.

Results and conclusions

When it comes to suicide rate and suicide method, the counties vary greatly. There are also major county differences in the use of forensic autopsies. It cannot be concluded that the rate of forensic autopsies affects the registered suicide rate in the country. However, it appears to be a positive correlation between the proportion of forensic autopsies for a county and the rate of poisoning suicide.

Innholdsfortegnelse

FORORD	2
SAMMENDRAG/ABSTRACT	3
SAMMENDRAG	3
ENGELSK ABSTRACT	4
INTRODUKSJON	6
MÅLET MED UNDERSØKELSEN	6
SELMORD	6
OBDUKSJON	7
BAKGRUNN FOR SELMORDSSTATISTIKKEN	7
<i>Dødsårsaksregisteret</i>	7
<i>Selvordsstatistikken</i>	8
MATERIALER OG METODER	8
UTVELGELSE.....	8
BEREGNINGER	9
RESULTATER	9
MATERIALET.....	9
UTVIKLING FOR LANDET	11
<i>Rate og alder</i>	11
<i>Selvordsmetode</i>	11
<i>Obduksjonsfrekvens</i>	12
FYLKESFORDELING.....	13
<i>Forekomst av selvmord</i>	13
<i>Alder</i>	15
<i>Forskjeller i valg av metode</i>	16
FYLKENES OBDUKSJONSFREKVENS.....	18
OBDUKSJONENS BETYDNING.....	20
<i>Sammenheng mellom metode og andel rettsmedisinske obduksjoner</i>	20
<i>Forskjeller i obduksjonsfrekvens mellom ulike selvmordsmetoder</i>	22
DISKUSJON	23
UTVIKLING	23
FORSKJELLER I SELMORDSMETODE	24
FORGIFTNINGSELVMORD.....	24
FYLKENES OBDUKSJONSFREKVENS	25
OBDUKSJONSFREKVENSENS BETYDNING FOR SELMORDSSTATISTIKKEN	26
FEILKILDER FOR SELMORDSSTATISTIKKEN	26
STUDIENS STYRKER OG SVAKHETER	28
KONKLUSJON	28
REFERANSER	30
APPENDIX	32

Introduksjon

Målet med undersøkelsen

Utviklingen av selvmordsraten over tid for hele landet er ganske godt dokumentert. Det er imidlertid ikke publisert noen systematisk analyse av variasjoner i selvmordsmetode mellom fylkene.

Denne studien har to hovedformål; beskrive fylkesvise forskjeller når det gjelder selvmord, og se på obduksjonens betydning for selvmordsstatistikken. Den første delen gir en epidemiologisk oversikt over forekomsten av selvmord i Norge i 1996-2015 med særlig vekt på forskjeller mellom fylkene i forekomst, alder- og kjønnsfordeling og selvmordsmetode. Selvmordsstatistikkens pålitelighet avhenger av kvaliteten på dødsmeldingene (1). Obduksjoner er med på å fastslå dødsårsak og kvalitetssikre denne. Rettsmedisinske obduksjoner er en viktig del av utredningen av selvmord, og noen selvmordsformer er mer avhengig av obduksjon enn andre for å oppdages.

I den andre delen av oppgaven frekvensen av rettsmedisinske obduksjoner og forskjeller mellom fylker og selvmordsmetode. Vi ville se om det er et mønster med samvariasjon mellom forgiftningsselv mord og obduksjonsfrekvens i de ulike fylkene. Er det forskjeller i rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens også ved selvmord, og hvilken betydning har dette for den registrerte selvmordsraten? En lav obduksjonsfrekvens gir liten kontroll på at korrekt dødsårsak er satt på dødsmeldingen og kan dermed ha betydning for kvaliteten på dødsstatistikken, og det kan utgjøre en fare for rettssikkerheten. Når det i flere tilfeller ikke utføres obduksjon, kan det føre til usikkerhet rundt dødsårsak. I hvilke kategorier kan selvmord skjule seg?

Selv mord

I 2015 ble det registrert 593 selvmord (2) og dødsfall ved selvmord utgjorde cirka 1,5 prosent av alle dødsfall dette året (3). Når vi ser på selvmordsraten, det vil si antall selvmord per 100 000 innbygger, har det ikke vært store endringer de siste 20 årene. I 2013 var selvmordsraten på 11,3 her i Norge. Dette er på linje med resten av Europa, hvor det i 2013 var en selvmordsrate på 11,7 i gjennomsnitt for EU-landene. Det er imidlertid store variasjon innfor EU-landene, med en selvmordsrate på 36,12 for Litauen og 4,76 for Hellas (4). På 50-tallet var selvmordsraten på rundt 7,5* her i landet, og siden da har tallet steget jevnt frem til det nådde en topp i perioden 1986-90 med en selvmordsrate på over 16*(5). På begynnelsen av 90-tallet kom forebygging av selvmord på dagsordenen på bakgrunn av en dobling av selvmordsraten fra 50-tallet til 80-tallet. Selvmordsraten har sunket siden dette.

Det er flest menn som begår selvmord. På 50- og 60-tallet var det tre til fire ganger så mange menn som kvinner som begikk selvmord, men forskjellen mellom kjønnene er noe mindre i dag. Blant de mest vanlige selvmordsmetodene finner vi hengning og kvelning, forgiftning, skyting og eksplosive stoffer, samt drukning. Fordelingen er noe ulik mellom kjønnene, med forgiftning, hengning og kvelning, samt drukning som vanligste selvmordsmetodene blant kvinner. Blant menn forekommer hengning og kvelning, skyting og eksplosive stoffer, samt forgiftning oftest (5).

* Selvmordsratene er hentet fra Rapport om Dødelighet og dødsårsaker i Norge gjennom 60år 1951-2010, og det bemerkes at disse ikke er aldersstandardisert etter den europeiske standardbefolkningen, som de andre ratene nevnt i oppgaven er.

Selv mord regnes som et unaturlig dødsfall, og skal meldes til politiet av lege som bekrefter dødsfallet. Dette er fremgår av Forskrift om melding av unaturlig dødsfall jfr. Helsepersonelloven §36. (6)

Obduksjon

Det finnes to former for obduksjon; medisinsk obduksjon og rettsmedisinsk obduksjon. Begge disse to formene for obduksjon innebærer en ytre og indre undersøkelse av kroppen for å fastslå dødsårsak. En rettsmedisinsk obduksjon begjæres av påtalemyndigheten, i henhold til §228 i Straffeprosessloven, ved det som fremstår som et unaturlig dødsfall, og er en del av politiets etterforskning (7). Her gjøres det medisinske undersøkelser som kan belyse omstendighetene rundt dødsfallet, herunder toksikologisk undersøkelse. Kroppslige skader på liket dokumenteres, tolkes opp mot et antatt hendelsesforløp og man vurderer om funnene kan ha betydning for dødsfallet. Medisinsk obduksjon rekvireres av en lege og reguleres av Obduksjonslova (8). Medisinsk obduksjon kan gi verdifull informasjon om dødsårsak som kan være relevant for helsepersonell, og kan sees på som et ledd i kvalitetssikring av den medisinske behandlingen pasienten har fått. Obduksjonsfunn kan ofte føre til endring av underliggende dødsårsak, som er rapportert inn av lege på dødsmeldingen (9). Obduksjon er et viktig verktøy for å tilstrebe korrekt informasjon om dødsfall, som igjen er nødvendig for en pålitelig dødsårsaksstatistikk (9). Hvis obduksjonsfrekvensen er svært lav, så blir risikoen for feilklassifisering større. Når det gjelder dødsfall som følger av ytre årsak kan disse feilaktig bli oppfattet som et naturlig dødsfall og døds måten ved et dødsfall av ytre årsak kan bli feil. I verste fall kan dette bety at drap ikke oppdages. Dette vil i såfall kunne utgjøre en fare for rettssikkerheten.

Bakgrunn for selvmordsstatistikken

Dødsårsaksregisteret

Offentlig registrering av dødsfall har vært gjort her til lands siden 1685 av sogneprester, og fra 1839 hadde de også plikt til å rapportere inn antall voldsomme dødsfall til øvrigheten (10) Hos Statistisk sentralbyrå (SSB) kan man finne data om dødsfall så langt tilbake som til 1735. Dødsårsaksregisteret (DÅR) ble opprettet i 1925, men digitale data finnes først tilgjengelig fra 1951. Norge har siden 1951 vært forpliktet, gjennom sitt medlemskap i WHO, til å produsere offisiell dødsårsaksstatistikk i tråd med Den internasjonale sykdomsklassifikasjonen (ICD).

Dødsårsaksregisteret inneholder informasjon om personer som på død tidspunktet befinner seg i Norge og personer som på død tidspunkt er registrert bosatt i Norge, men som befinner seg i utlandet på død tidspunkt. Inntil 2012 hadde Dødsårsaksregisteret bare opplysninger om personer som var bosatte i Norge. Først fra 2012 har DÅR registrert dødsfall hos ikke-bosatte som dør under midlertidig opphold i landet (turister, gjestearbeidere etc.). Formålet med dødsårsaksregisteret er å overvåke dødsårsaker og belyse endringer over tid, gi grunnlag for forskning og utarbeidelse av dødsårsaksstatistikk, samt gi informasjon og kunnskap for planlegging, kvalitetsutvikling og kvalitetssikring av helse- og omsorgstjenester (11).

Ansvarlig for innsamling og behandling av opplysninger i Dødsårsaksregisteret er i dag Folkehelseinstituttet, som har overtatt databehandling og drift av registeret fra SSB. SSB var databehandlingsansvarlig for Dødsårsaksregisteret til 2002. Fra 2002 var Folkehelseinstituttet databehandlingsansvarlig, men SSB fortsatte med driften inntil FHI også tok over driften av registeret 1.januar 2014.

Dødsårsaksregisterets viktigste kilde til informasjon er legeerklæring om dødsfall (dødsmelding, papirskjema IS-1025) som fylles ut av legen som fastslår døden. Etter at dødsmelding er fylt ut blir den sendt til Tingretten/lensmannen, og deretter til kommuneoverlegen før den til slutt når Dødsårsaksregisteret i Folkehelseinstituttet. Sivile opplysninger fra dødsmeldingen kontrolleres opp mot folkeregisteret. Der det er nødvendig innhentes opplysninger også fra Medisinsk fødselsregister, Kreftregisteret og obduksjonsrapporter dersom obduksjon er utført. Dersom det mangler opplysninger kan lege, sykehus eller andre institusjoner kontaktes for supplerende informasjon.

Selvmordsstatistikken

Ved dødsfall som følge av ytre årsak (skader, forgiftninger) er den underliggende dødsårsaken definert som omstendighetene rundt dødsfallet. Den samme skadetypen (for eksempel en forgiftning) kan sees både ved ulykker, selvmord og for drap. Koding av dødsårsaker i Dødsårsaksregisteret skjer på bakgrunn av opplysninger på dødsmelding og obduksjonsrapport. Det fremgår sjelden på dødsmeldingen eller i obduksjonsrapporten hvilke kriterier legen har brukt for å angi om det dreier seg om selvmord eller annen dødsårsak. Det kan være funn av avskjedsbrev eller andre opplysninger som tilsier at livet er avsluttet av egen vilje. Det er spesielt vanskelig å skille mellom selvmord og ulykke, da de fleste selvmord skjer uten vitner til stede, samt at det i langt under halvparten av tilfellene blir funnet et selvmordsbrev (12). Praksis i Dødsårsaksregisteret er at dersom dødsårsaken ikke er angitt, så blir dødsfallet klassifisert som en ulykke, bortsett fra hengning. Hengning blir oppfattet som selvmord dersom ikke annet er angitt. Denne praksisen vil trolig føre til at en del selvmord feilaktig blir klassifisert som ulykker.

Materialer og metoder

Utvalgelse

Det er innhentet data fra Dødsårsaksregisteret for årgangene 1996-2015 (20 år) om alle dødsfall med selvmord som underliggende dødsårsak (ICD-10 kode X60-X84) der den avdøde var registrert bosatt i Norge. Følgende variabler ble innhentet: årgang, dødsfylke, kjønn, alder, underliggende dødsårsak og obduksjon. Dødsår er gruppert i 5-årsbolker (1996-2000, 2001-2005, 2006-2010, 2011-2015). Alder er gruppert i 10-årsbolker, med unntak for de yngste og de eldste: 0-19år, 20-29år, 30-39år, 40-49år, 50-59år, 60-69år, 70-79år og 80+ år. Underliggende dødsårsak er inndelt i følgende gruppering: Hengning og kvelning (X70), forgiftning (X60-X66), skyting og eksplosjon (X72-X75) og "andre selvmord" (X67-X69, X71, X76-X84). I kategorien "andre selvmord" inngår selvmord ved drukning, brann, CO-forgiftning, hopp fra stor høyde, skade ved hjelp av skarpe gjenstander m.m. For fullstendig oversikt over hva som inngår i de ulike kategoriene, se appendix.

I tillegg ble det innhentet fylkesvise opplysninger om for hvor mange dødsfall det var utført obduksjon, og i så fall hvilken type (medisinsk eller rettsmedisinsk) for alle dødsårsaker. Befolkningstall er innhentet fra statistikkbanken for Statistisk sentralbyrå (www.ssb.no). Opplysninger om selvmordsraten i ulike europeiske land er hentet fra statistikkbanken til Eurostat (www.ec.europa.eu/eurostat).

Tidsperioden som studeres er 1996-2015. Før 1996 ble det i Norge benyttet et annet kodesystem, ICD-9. Ved å ikke gå lenger tilbake i tid, er man sikret at alle dødsfallene er kodet etter de samme premisene. Registrert dødssted er ikke nødvendigvis avdødes

bostedsfylke. Rater er beregnet med utgangspunkt i avdødes bostedsfylke, men det bemerkes at politiets etterforskning tar utgangspunkt i hvor hendelsen skjedde, det vil si dødssted. Det er i denne oppgaven valgt å studere selvmord i de ulike fylkene i Norge. Derfor sees det bort fra de som oppholdt seg i utlandet på dødstidspunkt, dødsfall ved selvmord registrert på kontinentalsokkelen og Svalbard, samt selvmord hvor dødssted er ukjent eller ikke oppgitt, ved de fylkesvise analysene. Når det gjelder data om selvmord ble individer uten kjent dødskommune ikke inkludert i dataleveransen fra DÅR.

Beregninger

Det er beregnet aldersjusterte selvmordsrater samlet for landet og for kjønnene, samt alle fylker. Befolkningsstandard brukt for aldersjustering er den europeiske standardbefolkningen, ESP2013. For selvmordsmetode er det beregnet ujustert rate. Alle rater er angitt som antall per 100.000 innbygger. For beregning av konfidensintervaller for rater er det brukt normalfordelingstilnærming til Poissonfordeling. Signifikant forskjell er vurdert ved å sammenligne 95% konfidensintervaller. Der konfidensintervallene ikke overlapper er forskjellen satt til å være signifikant. Obduksjonsfrekvens er beregnet både ved rater og andeler, hvor obduksjonsraten er definert som antall obduksjoner fordelt på middelbefolkningen i samme område. Ved beregning av andel av ulike typer dødsfall som er obdusert er antall dødsfall uavhengig av årsak hentet fra datamaterialet utlevert fra DÅR, og ikke oversikt over døde i SSB. For å se på sammenhenger mellom obduksjonsfrekvens og selvmordsrate er det laget lineær regresjon i Excel. Sammenhengen er hovedsakelig vurdert ved å studere grafen. For noen sammenhenger er også koeffisienten regnet ut.

Microsoft Excel for Mac 2011 versjon 14.7.1 er brukt for å beregne rater, andeler, konfidensintervall for andeler, konfidensintervall for ujusterte rater, samt grafiske fremstillinger av sammenhenger mellom obduksjonsfrekvens og selvmordsrate. Konfidensintervaller for aldersjusterte rater er beregnet i R med tilleggspakken epitools. Plotting av kart er også gjort i R. Utrekninger i R er gjort med hjelp av veileder Christian Lycke Ellingsen.

Dataene er anonyme så dette prosjektet er således ikke søknadspliktig til REK.

Vedlagt denne oppgaven følger et appendix med tabeller.

Resultater

Materialet

En oversikt over datamaterialet er presentert i Tabell 1. I perioden 1996-2015 er det registrert 10808 selvmord. Av disse er 7766 menn og 3042 kvinner. Fylkene Oslo, Akershus og Hordaland er de tre fylkene med totalt flest registrerte selvmord i hele denne perioden. Det ble registrert færrest selvmord i Sogn- og Fjordane, Finnmark og Aust-Agder, om vi ser bort fra selvmord registrert på Svalbard, Kontinentalsokkelen, i utlandet og de hvor dødssted ikke er oppgitt, se Tabell 4. I løpet av studieperioden er det registrert 4157 dødsfall i kategorien X70-Hengning og kvelning, 2049 forgiftningsdødsfall X60-X66, 1843 selvmord ved skyting og eksplosjon X72-X75 og 2759 selvmord i kategorien ”andre selvmord” X67-X69, X71, X76-X85. Av alle selvmordsdødsfallene i perioden ble 6981 obdusert, 170 av disse var medisinske obduksjoner og 6811 rettsmedisinske obduksjoner. 3827 av selvmordene ble

ikke obdusert. Medianalderen for selvmord i perioden er 45,1år. Over 70 prosent av selvmordene forekommer hos menn, og forholdet mellom kjønnene i studieperioden er 2,55.

Årgang	Antall, N		
1996-2000	2731		
2001-2005	2614		
2006-2010	2652		
2011-2015	2811		
Sum	10808		
Alder	Antall, N	Prosent	
0-19	605	5,6	
20-29	1875	17,4	
30-39	1875	17,4	
40-49	2069	19,1	
50-59	1851	17,1	
60-69	1251	11,6	
70-79	809	7,5	
80+	473	4,4	
Gruppert median	45,1		
Kjønn	Antall, N	Prosent	
Menn	7766	71,9	
Kvinner	3042	28,2	
Menn/kvinner ratio		2,55	
Selvmordsmåte	Antall, N	Prosent	
X-60-X66- Forgiftning	2049	19,0	
X67-X69, X71, X76-X85- Andre selvmord	2759	25,5	
X70- Hengning og kvelning	4157	38,5	
X72-X75- Skyting og eksplosjon	1843	17,1	
Obduksjon	Rettsmedisinsk, antall N (%)	Medisinsk, antall N (%)	Ikke obdusert, antall N (%)
Selvmord	6811 (63,0)	170 (1,6)	3827 (35,4)
Alle dødsfall	34054 (4,0)	40351 (4,8)	774297 (91,2)

Tabell 1. Oversikt over datamaterialet utlevert fra Dødsårsaksregisteret.

Utvikling for landet

Rate og alder

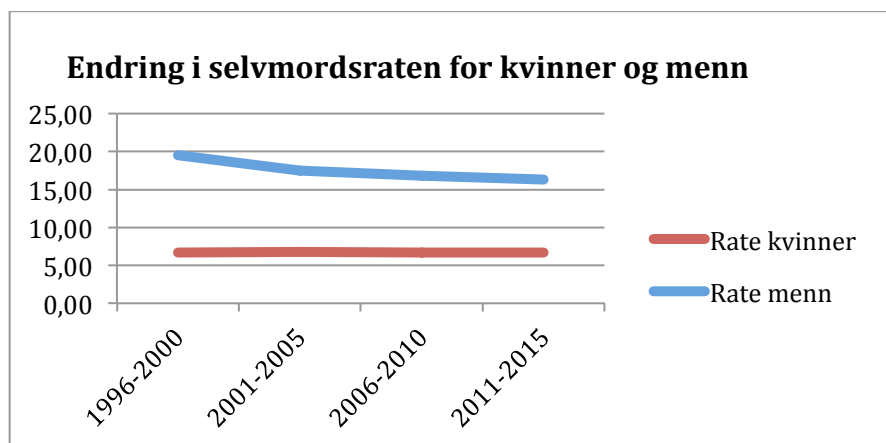
Samlet for landet for hele perioden har vi en selvmordsrate på 11,9. Selvmordsraten går ned i studieperioden fra 12,8 (95% KI: 12,3-13,3) i første årsbolk 1996-2000 til 11,4 (95%KI: 11,0-11,85) i årsbolken 2011-2015. Dette er en signifikant nedgang. Se Tabell 2.

Periode	Aldersjustert rate	95% KI
1996-2000	12,8	12,3-13,3
2001-2005	11,9	11,4-12,4
2006-2010	11,6	11,1-12,0
2011-2015	11,4	11,0-11,9
Hele perioden	11,9	11,7-12,1

Tabell 2. Aldersjusterte rater for de ulike årsbolkene og for hele studieperioden. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Det er store kjønnsforskjeller i selvmordsrate. Kvinner har en selvmordsrate på 6,7 og menn på 17,5. For begge kjønn samlet er det en nedgang på disse 20 årene, men for kvinner er selvmordsraten stabil i denne perioden. Blant menn har det vært en nedgang i selvmordsraten. Se Figur 1.

Vi ser at det i løpet av studieperioden har vært en endring i medianalderen, men vi har ikke vurdert om denne endringen er signifikant. Alder ved selvmord øker med 4,2 år i studieperioden fra en medianalder på 43,4år i første årsbolk til 47,2år i siste. For hele perioden er medianalderen 45,1år.



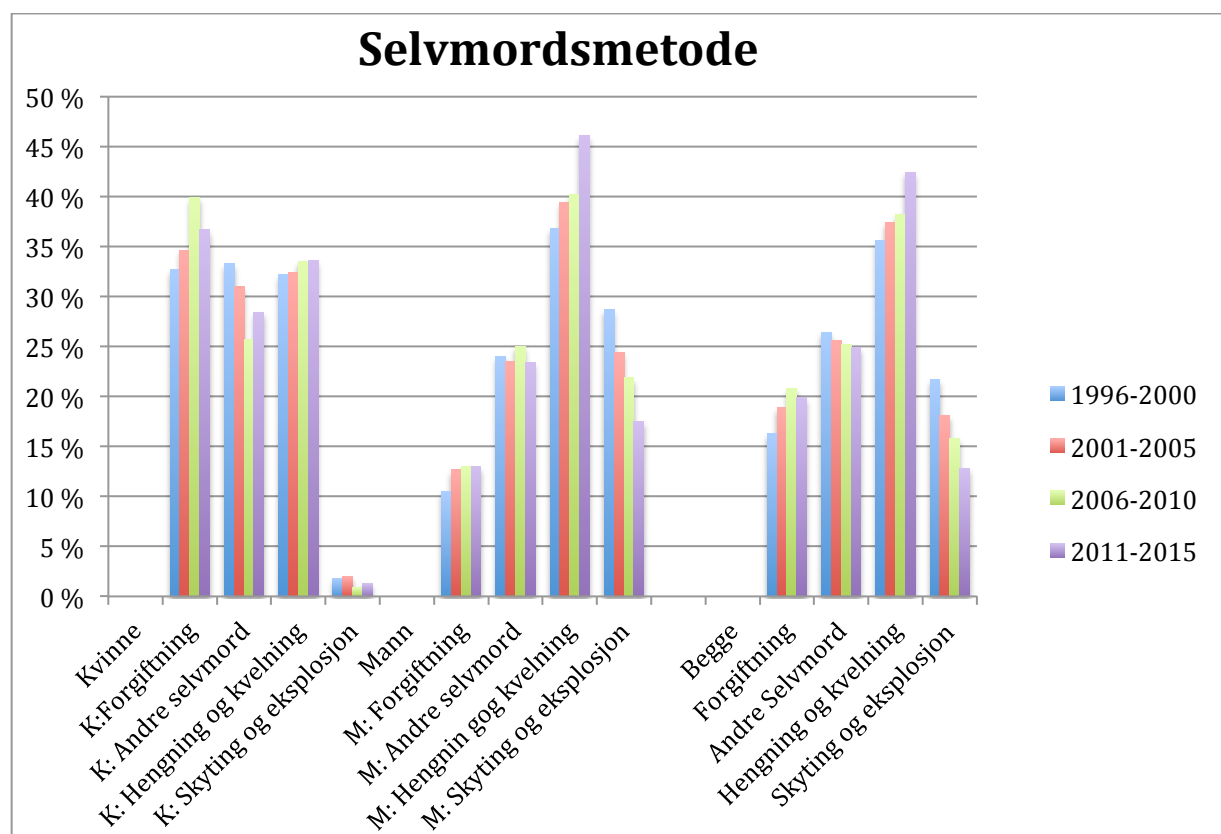
Figur 1. Endring i selvmordsraten for kvinner og menn i studieperioden. Kilde: Dødsårsaksregisteret.

Selvmordsmetode

For hele studieperioden og hele populasjonen samlet er X-70 Hengning og kvelning den mest utbredte selvmordsmetoden, og utgjør nesten 40 prosent av selvmordene. Deretter følger kategoriene X67-X69, X71, X76-X85- Andre selvmord, X-60-X66- Forgiftning og til slutt X72-X75- Skyting og eksplosjon. Dette samsvarer med tidligere funn (13). Man kan imidlertid se at det er store kjønnsforskjeller når det kommer til hvilken selvmordsmetode som benyttes. 36,1 prosent (95% KI: 34,4-37,8) av alle selvmordene i studieperioden blant

kvinner er forgiftning. Nest vanligst er hengning og kvelning, deretter andre selvmordsmetoder. Andelen kvinner som begår selvmord ved skyting og eksplosjon er bare på 1,5 prosent (95% KI: 1,1-1,9). Menn velger mer voldsomme metoder. Andelen menn som skyter seg i samme periode er på 23,1 prosent (95% KI: 22,2-24,1). Blant menn er hengning og kvelning er den vanligste selvmordsmetoden. Andelen forgiftningsselvord hos menn er på 12,3 prosent (95% KI: 11,5-13,0). For kvinner er det ingen signifikant endring i valg av metode i perioden 1996-2015. For menn derimot holder andelen forgiftningsselvord og ”andre selvmord” seg forholdsvis stabil, men vi ser en tendens til at menn i større grad velger hengning og kvelning fremfor skyting og eksplosjon. Se Figur 2.

I perioden 1996-2000 var det 36,8 prosent (95% KI: 34,7-38,9) selvmord ved hengning og kvelning blant menn, mens det i 2011-2015 var steget til 46,1 prosent (95% KI: 43,9-48,3). Denne endringen er signifikant. Dette gjelder også nedgangen i skyting og eksplosjon fra perioden 1996-2000 til 2011-2015, fra 28,7 prosent (95% KI: 26,7-30,7) til 17,5 prosent (95% KI: 15,8-19,2). Det er ingen endring i rangeringen av foretrukket selvmordsmetode for de ulike kjønnene i studieperioden.



Figur 2. Oversikt over andel selvmord ved forgiftning, hengning og kvelning, skyting og eksplosjon, samt andre selvmord, for menn, kvinner og for begge kjønn samlet i de ulike årsbolkene. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Obduksjonsfrekvens

Hoveddelen av obduksjoner ved selvmord er rettsmedisinske obduksjoner, noe som samsvarer med Påtaleinstruksen hvor det i §13-2 står at politiet i alminnelighet bør rekvirere rettsmedisinsk obduksjon når dødsårsaken antas å skyldes selvmord eller selvvoldt skade (14). 64,6 prosent av selvmordene ble obdusert. Rettsmedisinsk obduksjon ble utført ved 63,0 prosent av selvmordene i perioden. 35,4 prosent av selvmordene ble ikke obdusert. Når vi ser på utviklingen i studieperioden er det ingen signifikant endring fra første periode til siste. Det

er imidlertid en lavere frekvens i andre periode, og dette er signifikant. Se tabell 3. Andelen med medisinsk obduksjon i andre periode skiller seg ikke fra de øvrige periodene. Samtidig med nedgangen i rettsmedisinske obduksjoner i 2001-2005 ser vi at det er en større andel av de som dør av selvmord som ikke ble obdusert. Rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens, uavhengig av dødsårsak ligger på 4,0 prosent for studieperioden. Se Tabell 8.

Årgang	Ikke obdusert	95%KI	Obdusert - Medisinsk	95% KI	Obdusert - Rettsmedisinsk	95% KI
1996-2000	32,1 %	30,3 - 33,8	1,6 %	1,1 - 2,0	66,3 %	64,6 - 68,1
2001-2005	41,9 %	40,0 - 43,7	1,6 %	1,2 - 2,1	56,5 %	54,6 - 58,4
2006-2010	37,6 %	35,8 - 39,5	1,1 %	0,7 - 1,5	61,2 %	59,4 - 63,1
2011-2015	30,6 %	28,9 - 32,3	1,9 %	1,4 - 2,4	67,5 %	65,8 - 69,3
Hele perioden	35,4 %		1,6 %		63,0 %	

Tabell 3. Andel obduserte selvmord i perioden. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Fylkesfordeling

Forekomst av selvmord

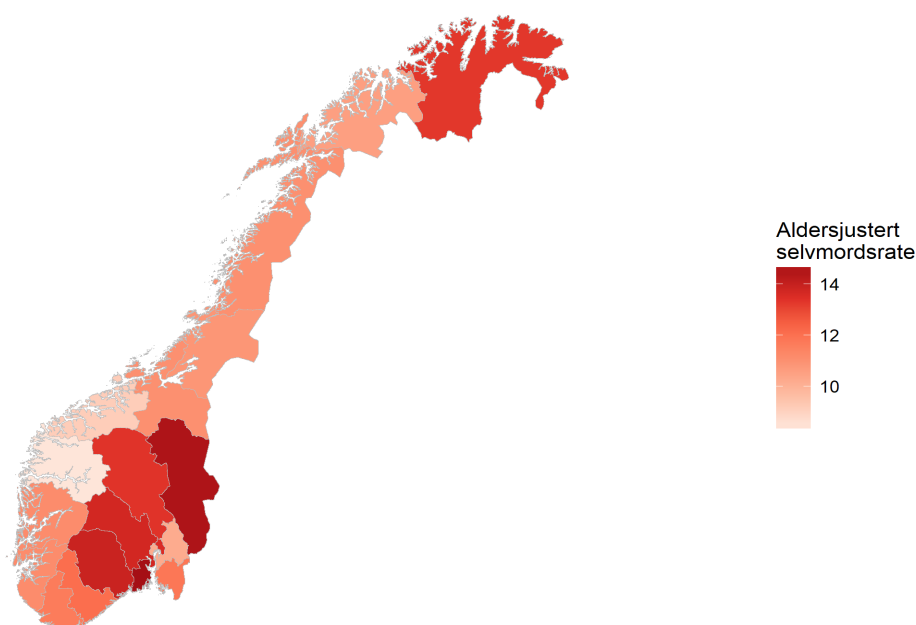
Det er store forskjeller i selvmordsrate fra fylke til fylke. Vestfold ligger på topp med en selvmordsrate på 14,8. Nederst finner vi Sogn og Fjordane på 8,3. Se Tabell 4. For hele landet samlet og i hele perioden er den aldersjusterte raten på 11,9 (95% KI: 11,7-12,1).

Fylke	Justert rate	95% KI	Antall
Vestfold	14,8	13,7 - 16,0	645
Hedmark	14,7	13,4 - 15,9	544
Telemark	14,0	12,7 - 15,4	455
Buskerud	13,8	12,8 - 14,9	666
Oslo	13,7	12,9 - 14,4	1446
Oppland	13,4	12,3 - 14,7	484
Finnmark	13,3	11,6 - 15,4	199
Aust-Agder	12,2	10,7 - 13,8	249
Østfold	11,9	10,9 - 12,8	603
Vest-Agder	11,7	10,5 - 13,0	367
Hordaland	11,2	10,5 - 11,9	987
Rogaland	11,2	10,4 - 12,0	853
Nordland	11,1	10,1 - 12,0	507
Sør-Trøndelag	11,1	10,2 - 12,0	606
Nord-Trøndelag	10,9	9,6 - 12,2	270
Troms	10,7	9,4 - 11,8	321
Akershus	10,2	9,6 - 10,9	967
Møre og Romsdal	9,1	8,3 - 10,0	432
Sogn og Fjordane	8,3	7,2 - 9,8	169
Samlet for landet	11,9	11,7 - 12,1	
Annet/ikke oppgitt			38

Tabell 4. Selvmordsrate i de ulike fylkene. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Selvordsrate

Dødsfall per 100.000, samlet 1996-2015



Figur 3. Aldersjustert selvmordsrate i studieperioden for de ulike fylkene. Kilde: Dødsårsaksregisteret.

Med få unntak ser vi en tendens til fallende selvmordsrate i samtlige fylker i studieperioden. Bare Telemark, Aust-Agder, Østfold, Nordland og Nord-Trøndelag har en høyere selvmordsrate i siste periode enn i første periode, men endringene er ikke signifikante. Dette er vurdert ved å se om konfidensintervallene for selvmordsraten i disse to periodene overlapper. Se Tabell 5.

Rangeringen av fylkene med hensyn på selvmordsrate har endret seg i løpet av disse 20 årene. Finnmark lå klart på topp i begynnelsen av studieperioden med en selvmordsrate på 16,9 (95% KI: 12,9-22,1), men ligger i siste årsbolk nede på en 16.plass med 9,3 (95% KI: 6,4-13,1). De tre fylkene med høyest selvmordsrate i begynnelsen av perioden er Finnmark (16,9), Vestfold (15,9) og Oslo (15,5). Nederst i samme periode finner vi Nord-Trøndelag (10,4), Sogn og Fjordane (9,9) og Møre og Romsdal (9,2). På slutten av perioden finner vi fortsatt Vestfold og Oslo blant tre på topp, men med Telemark øverst. Troms har i siste periode havnet blant de med lavest selvmordsrate, sammen med Møre og Romsdal og Sogn og Fjordane. Tross endringene i selvmordsrater i perioden ser det imidlertid ikke ut til at fylkene har blitt mer like hverandre. Spennet mellom høyeste og laveste registrerte selvmordsrate for første, andre, tredje og fjerde periode er henholdsvis 7,8, 9,8, 6,2 og 8,0. Fylkene er ikke studert med hensyn på kjønnsforskjeller.

Begynnelsen av studieperioden				Slutten av studieperioden			
Rangering	Fylke	1996-2000	95% KI	Rangering	Fylke	2011-2015	95% KI
1	Finnmark	16,9	12,9-22,1	1	Telemark	15,8	13,2-18,8
2	Vestfold	15,9	13,5-18,6	2	Vestfold	14,2	12,1-16,6
3	Oslo	15,5	13,9-17,2	3	Oslo	13,2	11,8-14,6
4	Telemark	14,7	12,1-17,7	4	Hedmark	12,9	10,7-15,4
5	Oppland	14,4	12,0-17,1	5	Østfold	12,4	10,7-14,5
6	Buskerud	14,3	12,2-16,8	6	Oppland	12,4	10,3-14,9
7	Hedmark	14,3	12,0-17,0	7	Buskerud	12,3	10,5-14,4
8	Sør- Trøndelag	13,3	11,4-15,5	8	Aust-Agder	12,0	9,3-15,4
9	Troms	12,8	10,3-15,8	9	Nordland	11,9	10,0-14,1
10	Hordaland	12,4	10,9-14,1	10	Nord-Trøndelag	11,2	8,7-14,2
11	Vest-Agder	11,7	9,3-14,6	11	Vest-Agder	11,1	8,9-13,7
12	Rogaland	11,6	10,0-13,4	12	Hordaland	11,0	9,7-12,4
13	Akershus	11,5	10,1-13,1	13	Rogaland	10,8	9,4-12,3
14	Aust-Agder	11,2	8,4-14,8	14	Sør- Trøndelag	10,6	9,0-12,4
15	Østfold	11,2	9,3-13,3	15	Akershus	9,5	8,4-10,8
16	Nordland	11,1	9,3-13,3	16	Finnmark	9,3	6,4-13,1
17	Nord-Trøndelag	10,4	8,0-13,4	17	Troms	9,0	7,0-11,5
18	Sogn og Fjordane	9,9	7,3-13,2	18	Møre og Romsdal	8,4	6,9-10,2
19	Møre og Romsdal	9,2	7,5-11,1	19	Sogn og Fjordane	7,9	5,6-10,7

Tabell 5. Fylkenes endring i selvmordsrate fra første til siste årsbolk i studieperioden. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Alder

Det skiller hele 11 år mellom fylke med høyest og lavest medianalder. Se Tabell 6. Oppland ligger øverst med en medianalder på 50,2, mens den i Finnmark er på 39,2. Den unge alderen som er ved død ved selvmord gir et betydelig bidrag til tapte leveår i befolkningen (15). Endringer i medianalder for de ulike fylkene i perioden 1995-2015 er ikke studert.

Fylke	Medianalder
Oppland	50,2
Hedmark	49,6
Buskerud	47,3
Østfold	47,2
Telemark	46,9
Akershus	46,9
Oslo	45,8
Sogn og Fjordane	45,2
Møre og Romsdal	44,9
Vestfold	44,5
Hordaland	43,7
Nordland	43,2
Vest-Agder	43,0
Nord- trøndelag	43,0
Aust-Agder	42,7
Rogaland	42,6
Sør-Trøndelag	42,3
Troms	40,3
Finnmark	39,2

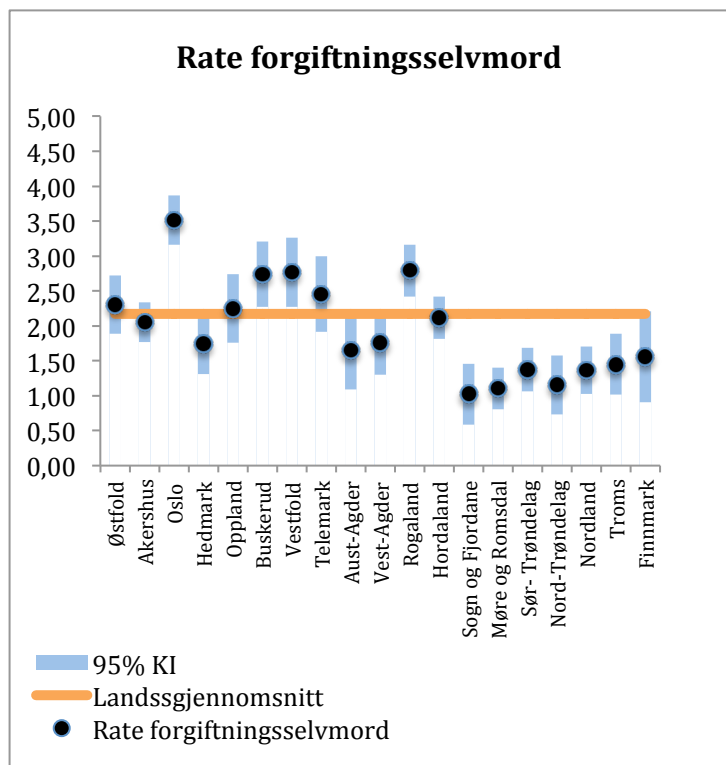
Tabell 6. Medianalderen i de ulike fylkene i studieperioden. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Forskjeller i valg av metode

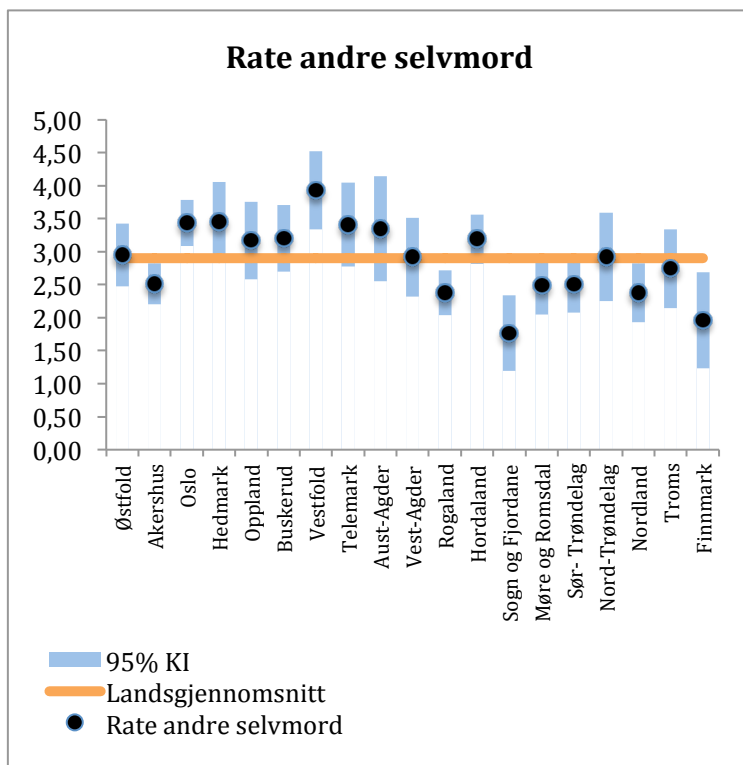
For å sammenligne selvmordsmetode i fylkene har vi sett på ujusterte rater. For hver metode er fylkene sammenlignet med landsgjennomsnittet. Der raten med konfidensintervall ikke omfatter landsgjennomsnittet er forskjellen signifikant. Se Figur 4-7.

Vi ser at Oslo (3,5, 95% KI: 3,2-3,9), Rogaland (2,8, 95% KI: 2,4-3,2), Vestfold (2,8, 95% KI: 2,3-3,2) og Buskerud (2,7, 95% KI: 2,3-3,3) har rater for forgiftningsselv mord som er høyere enn landsgjennomsnittet. Signifikant lavere rate av forgiftningsselv mord finner vi i Sør-Trøndelag (1,4, 95% KI: 1,1-1,7), Nord-Trøndelag (1,2, 95% KI: 0,7-1,6), Nordland (1,4, 95% KI 1,0-1,7), Troms (1,5, 95% KI: 1,0-1,9), Sogn og Fjordane (1,0, 95% KI: 0,6-1,5) og Møre og Romsdal (1,1, 95% KI: 0,8-1,4). I kategorien "andre selvmord" er det ikke like store forskjeller mellom fylkene. Vestfold har klart flest i denne kategorien med en rate på 3,9 (95%KI: 3,4-4,5). Når det gjelder hengning og kvelning skiller Finnmark seg klart ut med en rate for X-70 på 7,2 (95% KI: 5,8-8,6). Deretter følger Vestfold (5,8, 95% KI: 5,1-6,5) og Hedmark (5,6, 95% KI: 4,8-6,3). Lavest rate sees i Sogn og Fjordane, på 3,3 (95% KI: 2,5-4,1). Hedmark har signifikant høyere rate for selvmord ved Skyting og eksplosjon (3,6, 95% KI: 3,0-4,2) enn for landet som helhet (2,0, 95% KI: 1,9-2,0). Sammen med Hedmark skiller Oppland (3,1, 95% KI: 2,6-3,7), Buskerud (2,9, 95% KI: 2,4-3,4) og Telemark (2,8, 95% KI: 2,3-3,4) seg ut med høyere frekvens av selvmord ved skyting og eksplosiver.

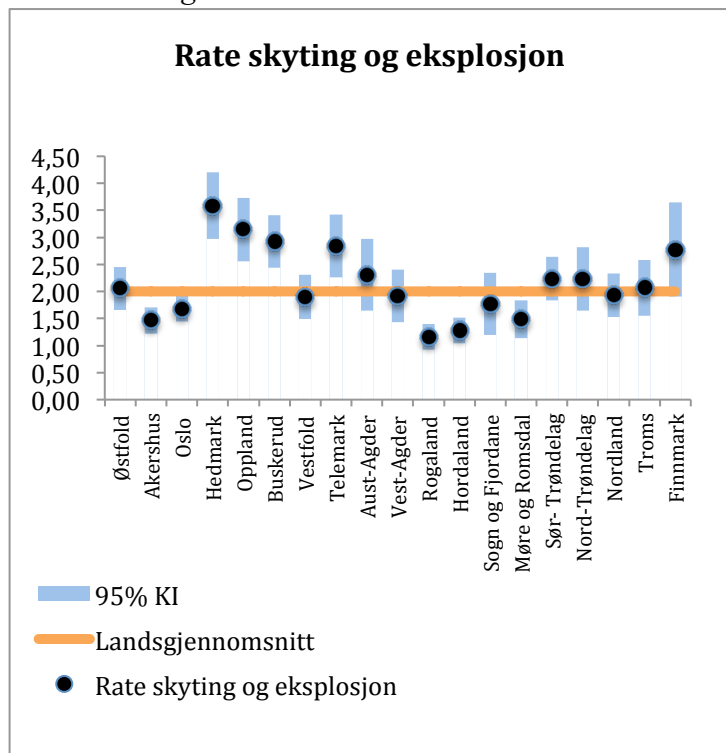
Figur 4



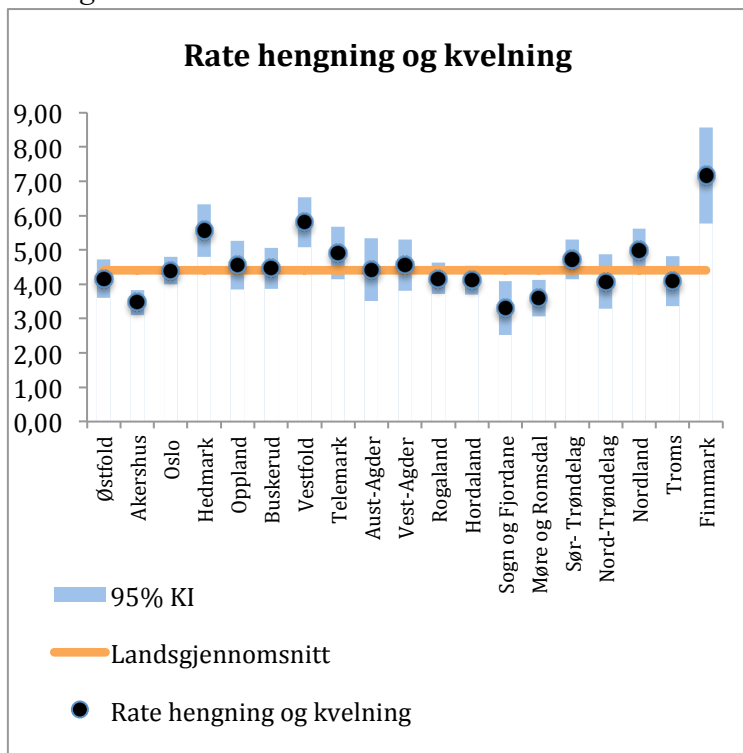
Figur 5



Figur 6



Figur 7



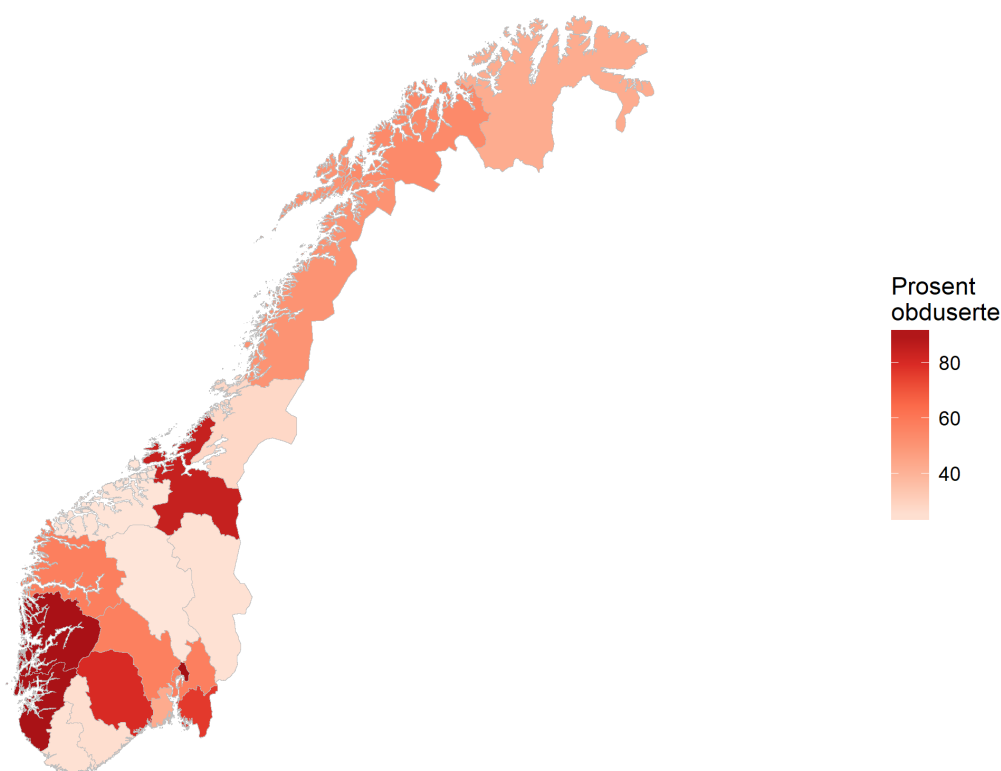
Figur 4-7. Fylkesrater for de ulike seلمordsmetodene, samt for landet som helhet. Kilde: Dødsårsaksregisteret.

Fylkenes obduksjonsfrekvens

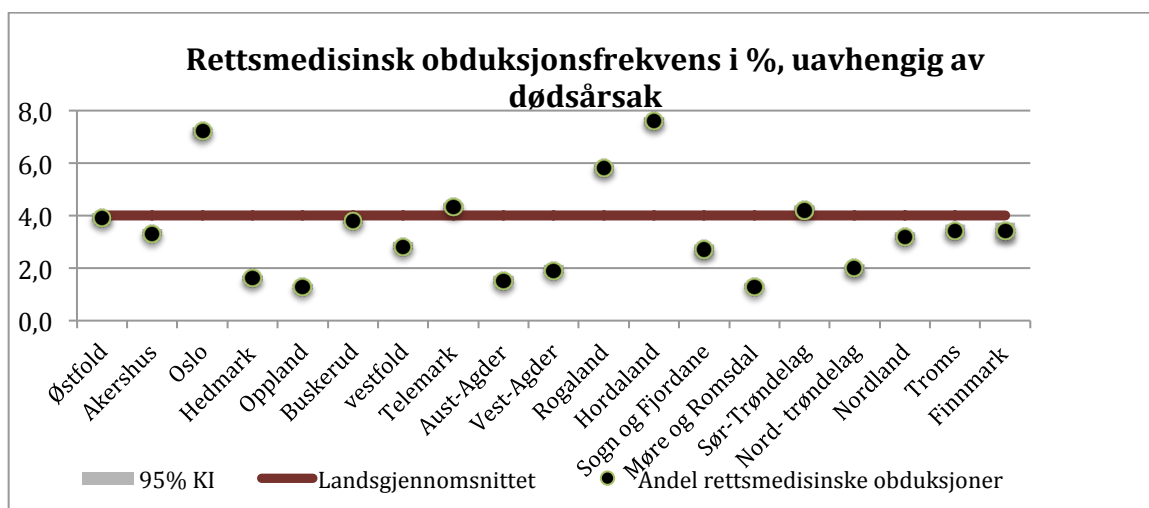
Det er store forskjeller i obduksjonsfrekvens mellom de ulike fylkene. Oslo og Hordaland har høyest rettsmedisinsk obduksjonsrate med 65,1 og 62,4 obduserte dødsfall pr 100000 innbygger, uavhengig av dødsårsak. Dette tilsvarer en andel obduserte dødsfall på 7,6 prosent for Hordaland og 7,2 prosent for Oslo, se tabell 7. Nederst finner vi Møre og Romsdal og Aust-Agder med rettsmedisinske obduksjonsrater på 12,0 og 14,1. I Møre og Romsdal blir 1,3 prosent av alle dødsfall rettsmedisinsk obdusert og 1,5 prosent i Aust-Agder. Figur 9 viser andel rettsmedisinske obduksjoner i de ulike fylkene sammenlignet med landsgjennomsnittet. Når det gjelder selvmord er andelen obduserte høyere. I Oslo, Hordaland og Rogaland obduseres over 90 prosent av selvmordene, mens Nord-Trøndelag, Aust-Agder, Hedmark, Vest-Agder, Møre og Romsdal og Oppland alle har en andel som ligger på 20-tallet, se Figur 8 og Tabell 7.

Andel selvmord rettsmedisinsk obdusert

Samlet 1996-2015



Figur 8. Oversikt over andel rettsmedisinske obduksjoner i de ulike fylkene i studieperioden.
Kilde: Dødsårsaksregisteret.



Figur 9. Andel rettsmedisinske obduksjoner uavhengig av dødsårsak for de ulike fylkene og samlet for landet. Kilde: Dødsårsaksregisteret.

Vi kan se at det er en nær sammenheng mellom andelen av alle dødsfall som blir rettsmedisinsk obduisert og andelen selvmord som blir det, se Figur 10. Det er beregnet en korrelasjonskoeffisient på 0,92 mellom de to parameterne i Excel.

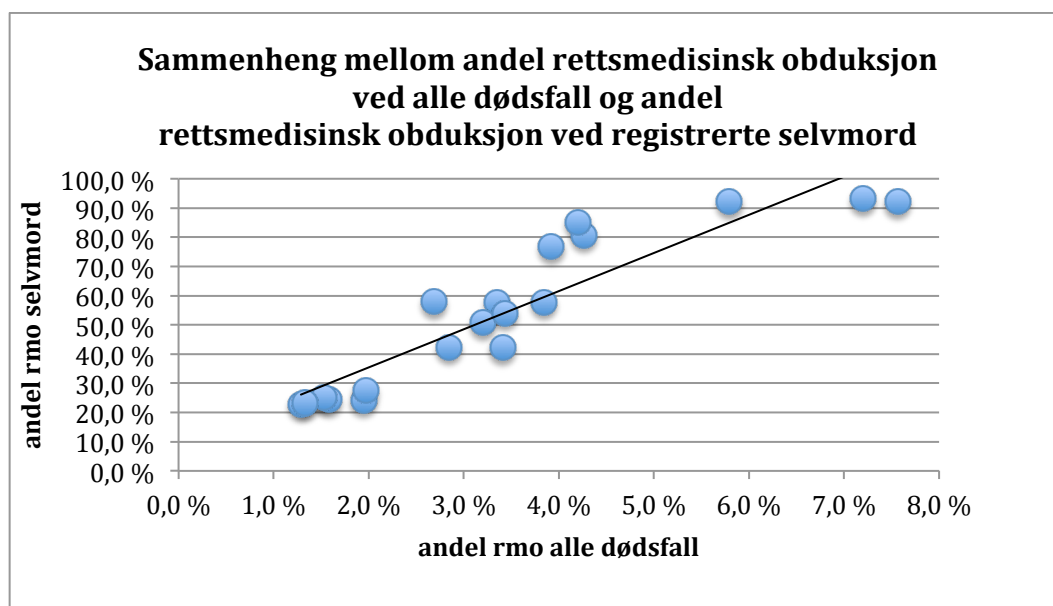
Fylke	Alle dødsfall				Selvmord	
	Ujustert rate	95% KI	Andel rmo*	95% KI	Andel rmo*	95% KI
Østfold	38,7	37,0 - 40,4	3,9 %	3,8 - 4,1	76,8 %	73,4 - 80,2
Akershus	22,2	21,3 - 23,1	3,3 %	3,2 - 3,5	57,8 %	54,7 - 60,9
Oslo	65,1	63,6 - 66,7	7,2 %	7,0 - 7,4	93,2 %	91,9 - 94,5
Hedmark	18,3	16,9 - 19,7	1,6 %	1,5 - 1,7	24,4 %	20,8 - 28,1
Oppland	14,4	13,2 - 15,7	1,3 %	1,2 - 1,4	22,9 %	19,2 - 26,7
Buskerud	37,5	35,8 - 39,3	3,8 %	3,7 - 4,0	57,7 %	53,9- 61,4
Vestfold	26,3	24,7 - 27,8	2,8 %	2,7 - 3,0	42,5 %	38,7 - 46,3
Telemark	45,3	43,0 - 47,6	4,3 %	4,1 - 4,5	80,7 %	77,0 - 84,3
Aust-Agder	14,1	12,5 - 15,8	1,5 %	1,4 - 1,7	25,3 %	19,9 - 30,7
Vest-Agder	17,0	15,6 - 18,4	1,9 %	1,8 - 2,1	24,3 %	19,9 - 28,6
Rogaland	41,4	39,9 - 42,8	5,8 %	5,6 - 6,0	92,1 %	90,3 - 94,0
Hordaland	62,4	60,8 - 64,1	7,6 %	7,4 - 7,8	92,2 %	90,5 - 93,9
Sogn og Fjordane	25,3	23,2 - 27,5	2,7 %	2,5 - 2,9	58,0 %	50,5 - 65,4
Møre og Romsdal	12,0	11,0 - 13,0	1,3 %	1,2 - 1,4	23,4 %	19,4 - 27,4
Sør-Trøndelag	37,4	35,8 - 39,0	4,2 %	4,0 - 4,4	85,1 %	82,3 - 88,0
Nord-trøndelag	18,8	17,1 - 20,5	2,0 %	1,8 - 2,1	27,4 %	22,1 - 32,7
Nordland	31,0	29,4 - 32,6	3,2 %	3,0 - 3,4	50,7 %	46,3 - 55,0
Troms	31,4	29,4 - 33,4	3,4 %	3,2 - 3,6	53,9 %	48,4 - 59,3
Finnmark	28,3	25,5 - 31,0	3,4 %	3,1 - 3,7	42,2 %	35,3 - 49,1
Samlet for landet			3,8 %	3,8 - 3,8		

*rmo= rettsmedisinsk obduksjon

Tabell 7. Rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens for alle dødsfall uavhengig av dødsårsak og for selvmord. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Årgang	Antall rmo	Antall døde	Andel rmo	95% KI
1996-2000	9384	220491	4,3 %	4,2 - 4,3
2001-2005	8276	211542	3,9 %	3,8 - 4,0
2006-2010	7967	205684	3,9 %	3,8 - 4,0
2011-2015	8250	201672	4,1 %	4,0 - 4,2
1996-2015	33877	839389	4,0 %	4,0 - 4,1

Tabell 8. Rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens for hele landet, uansett dødsårsak. Kilde: Dødsårsaksregisteret



Figur 10. Sammenhengen mellom andel rettsmedisinske obduksjoner uavhengig av dødsårsak og andel rettsmedisinske obduksjoner ved registrerte selvmord i perioden 1996-2015. Kilde: Dødsårsaksregisteret.

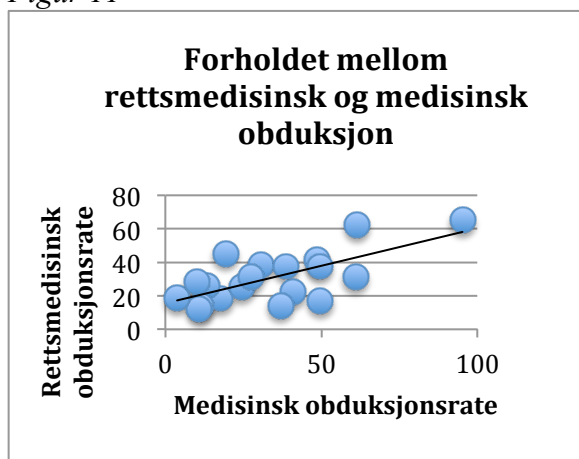
Obduksjonens betydning

Sammenheng mellom metode og andel rettsmedisinske obduksjoner

Det ser ut til å være en viss sammenheng mellom et fylkes rettsmedisinske obduksjonsfrekvens og medisinske obduksjonsfrekvens, se Figur 11.

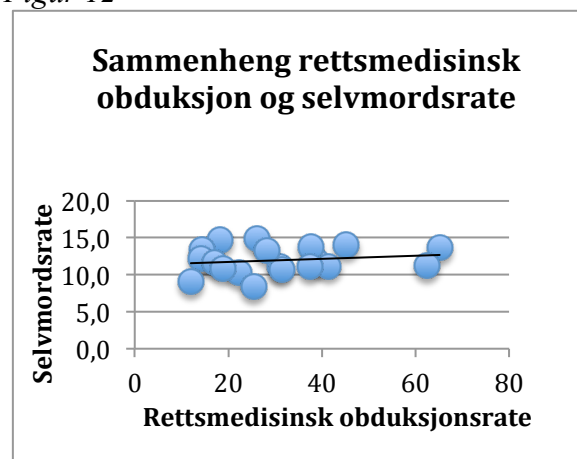
Korrelasjonskoeffisienten for linjen er 0,74. Det ser ikke ut til at et fylkes obduksjonsfrekvens har sammenheng med selvmordsraten. Se Figur 12.

Figur 11



Figur 11. Sammenhengen mellom rettsmedisinsk og medisinsk obduksjonsrate i perioden 1996-2015. Kilde: Dødsårsaksregisteret

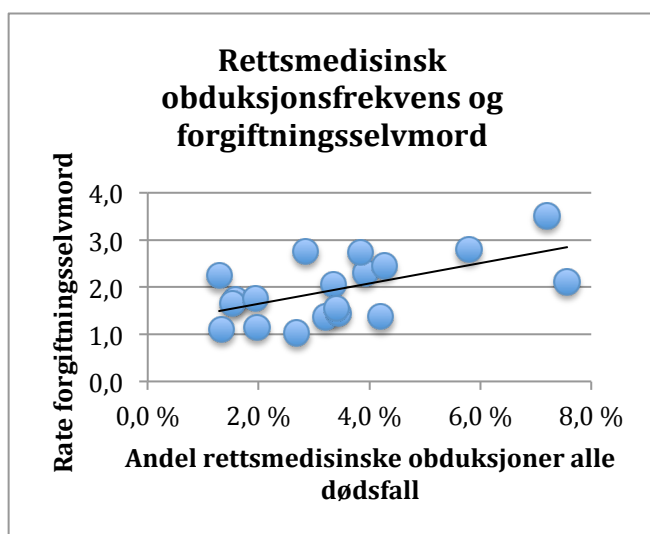
Figur 12



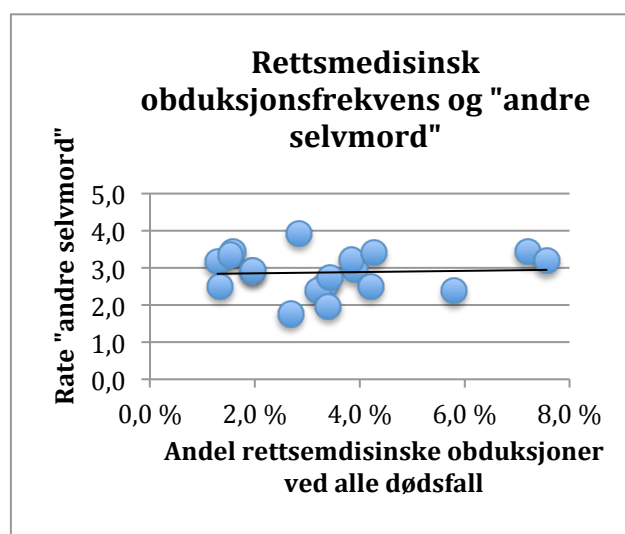
Figur 12. Sammenhengen mellom rettsmedisinsk obduksjonsrate og selvmordsrate i perioden 1996-2015. Kilde: Dødsårsaksregisteret.

Figur 13-16 viser sammenhengen mellom ulike selvmordsmetoder og rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens. Det ser ut til at rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens har en viss sammenheng med den registrerte raten av forgiftningsselv mord, se Figur 13. Her finner vi en korrelasjonskoeffisient på 0,58. Det er ingen sammenheng mellom andel rettsmedisinske obduksjoner og kategorien "andre selvmord". Heller ikke for hengning og kvelning ser det ut til å være en sammenheng. Det ser imidlertid ut til å være en negativ samvariasjon mellom selvmord ved skyting og eksplosiver og andel rettsmedisinske obduksjoner.

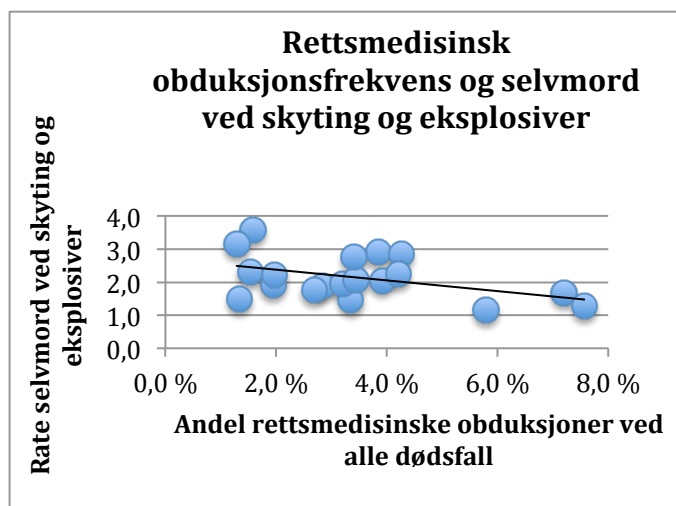
Figur 13



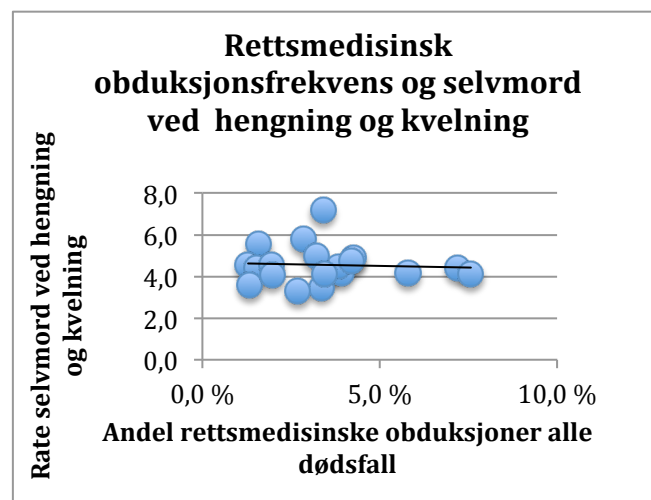
Figur 14



Figur 15



Figur 16



Figur 13-16. Sammenhengen mellom de ulike selvmordsmetodene og rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Forskjeller i obduksjonsfrekvens mellom ulike selvmordsmetoder

Når andel rettsmedisinske obduksjoner innen de ulike selvmordsmetodene studeres ser vi at det er en gjennomgående lavere andel selvmord ved hengning og kvelning som obduseres enn forgiftningsselvord. For Hedmark, Buskerud, Telemark, Vest-Agder og Nordland er det en signifikant lavere andel hengninger som obduseres enn forgiftninger. Det er også for flere fylker lavere andel rettsmedisinske obduksjoner ved skyting og eksplosjon enn forgiftninger. For alle andre metoder enn hengning og kvelning kreves det at døds måte må angis for at det ikke skal kategoriseres som en ulykke. For hengning er Dødsårsaksregisterets praksis at det vil kodes som et selvmord om ikke annet er angitt.

Vi ser også at Oslo, Rogaland og Hordaland har høy obduksjonsdekning for alle metoder, mens obduksjonsfrekvensen i de øvrige fylkene varierer noe mer med selvmordsmetode.

Fylke	X60-X66 - Forgiftning	95% KI	X67-X69, X71, X76- X85 - Andre selvmord	95% KI	X70 - Hengning og kvelning	95% KI	X72-X75 - Skyting og eksplosjon	95% KI
Østfold	80,2 %	73,1 - 87,3	78,1 %	71,5 - 84,6	77,2 %	71,6 - 82,7	70,4 %	61,8 - 79,0
Akershus	56,9 %	50,2 - 63,7	68,0 %	62,3 - 73,7	52,4 %	47,2 - 57,6	54,4 %	46,4 - 62,4
Oslo	94,1 %	91,8 - 96,4	91,6 %	88,8 - 94,4	96,3 %	94,6 - 98,0	86,6 %	81,8 - 91,5
Hedmark	34,8 %	23,4 - 46,3	29,8 %	21,9 - 37,6	15,6 %	10,7 - 20,5	27,9 %	20,4 - 35,5
Oppland	28,9 %	19,2 - 38,7	26,5 %	18,5 - 34,5	16,7 %	11,0 - 22,3	24,1 %	16,4 - 31,9
Buskerud	67,9 %	60,1 - 75,7	63,8 %	56,3 - 71,2	49,8 %	43,2 - 56,3	53,4 %	45,3 - 61,5
Vestfold	49,2 %	40,4 - 58,0	45,5 %	38,1 - 52,8	37,3 %	31,4 - 43,2	42,4 %	31,8 - 52,9
Telemark	87,8 %	80,7 - 94,9	82,5 %	75,5 - 89,4	74,4 %	67,7 - 81,1	83,2 %	75,6 - 90,7
Aust-Agder	34,3 %	18,6 - 50,0	29,6 %	19,0 - 40,2	21,3 %	13,0 - 29,6	20,4 %	9,1 - 31,7
Vest-Agder	37,9 %	25,4 - 50,4	34,4 %	24,9 - 43,9	16,0 %	10,1 - 21,9	15,9 %	6,8 - 24,9
Rogaland	90,3 %	86,5 - 94,2	93,8 %	90,4 - 97,2	92,0 %	89,2 - 94,9	93,6 %	88,7 - 98,6
Hordaland	91,8 %	87,9 - 95,6	90,8 %	87,5 - 94,1	93,9 %	91,5 - 96,3	90,7 %	85,4 - 95,9
Sogn og Fjordane	81,8 %	65,7 - 97,9	65,8 %	50,7 - 80,9	53,5 %	41,9 - 65,1	44,7 %	28,9 - 60,5
Møre og Romsdal	32,7 %	20,3 - 45,1	29,0 %	21,0 - 37,0	17,9 %	12,3 - 23,5	20,3 %	11,1 - 29,4
Sør-Trøndelag	90,9 %	84,5 - 97,3	87,1 %	81,6 - 92,7	86,0 %	81,8 - 90,2	77,6 %	70,3 - 84,9
Nord-Trøndelag	46,7 %	28,8 - 64,5	34,2 %	23,5 - 44,9	21,7 %	13,9 - 29,5	19,0 %	8,9 - 29,1
Nordland	72,3 %	61,4 - 83,2	56,6 %	47,5 - 65,8	43,0 %	36,7 - 49,3	47,8 %	37,6 - 58,0
Troms	66,7 %	52,9 - 80,4	48,2 %	37,6 - 58,9	52,8 %	44,1 - 61,4	54,7 %	42,5 - 66,9
Finnmark	60,9 %	40,9 - 80,8	41,4 %	23,5 - 59,3	40,6 %	31,2 - 49,9	36,6 %	21,8 - 51,3

Tabell 9. Andel rettsmedisinske obduksjoner innenfor de ulike selvmordsmetodene. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Diskusjon

Utvikling

Selvmondsraten i Norge har vært synkende siden omtrent begynnelsen av 90-tallet. Vår gjennomgang av materialet fra Dødsårsaksregisteret viser en liten nedgang i selvmordsraten i perioden 1996-2015. Vi ser at antallet selvmord for 2015 og 2016 er på 593 og 614 og er høyere enn for foregående år (16). I følge Dødsårsaksregisterets statistikkbank er selvmordsraten for 2015 11,8 og for 2016 12,0, noe som er en økning i forhold til 2012, 2013 og 2014. Ser vi på hvert av årene mellom 1996 og 2015, er det for flere av årene rapportert selvmordsrate på godt over 12. Det er imidlertid for tidlig å si om denne økningen vi ser fra 2015 representerer en ny trend eller om det er en del av de naturlige svingningene som kan komme fra år til år.

Vi ser også at nedgangen i selvmordsrate som har vært alene skyldes en nedgang i selvmord blant menn. Det har hele tiden vært en høyere selvmordsrate for menn enn kvinner, men forskjellen mellom kjønnene blir mindre.

Vi ser en nedgang i selvmordsrate i stort sett alle fylker, men for Finnmark er denne nedgangen mye større enn for resten av landet. Finnmark hadde i begynnelsen av studieperioden en selvmordsrate på 16,9 og var det fylket med desidert høyst selvmordsrate,

men fylket har hatt en betydelig nedgang og er nå et av de fylkene med lavest selvmordsrate. Finnmark har en liten befolkning, og det er få registrerte selvmord her. Dette gjør at svingningene fra år til år blir prosentvis større og konfidensintervallene for ratene bredere. Det er derfor vanskeligere å påvise signifikante forskjeller.

Forskjeller i selvmordsmetode

Menn har en tendens til å velge mer voldsomme metoder enn kvinner for å ta sitt liv. Denne forskjellen mellom kjønnene er rapportert i flere europeiske land (17-19). Det er mange flere menn enn kvinner som dør av selvmord. Kvinner velger ofte mykere og mer usikre selvmordsmetoder med hensyn på utfall enn det menn gjør (17). Dette bidrar nok til at flere kvinner redde fra selvmordsforsøk, og kan være med på å forklare denne kjønnsforskjellen. Menn gjennomfører oftere selvmordet, mens kvinner ligger på topp når det gjelder selvmordsforsøk (20). Et selvmordsforsøk representerer ikke nødvendigvis et ønske om å avslutte livet, men kan være et rop om hjelp.

Det er vanskelig å peke på noen sikker årsak til de fylkesvise forskjellene i valg av selvmordsmetode. Oslo og omkringliggende områder har forholdsvis god tilgang på rusmidler enn i andre deler av landet. Oslo har en høy dødelighet av forgiftning, noe som kan være med å forklare hvorfor andelen forgiftningsselevmord er høy her (21). Samtidig ser vi at Oslo har en høy obduksjonsfrekvens, hvilket også kan være med å forklare denne forskjellen ved at sannsynligheten for at et forgiftningsselevmord blir oppdaget, blir større. Høyest selvmordsrate ved skyting finner vi Hedmark, Oppland, Telemark og Buskerud. Alle disse fylkene er utpregede jaktfylker og har et høyt antall registrerte private våpen. Tilgang på våpen ser ut til å ha innvirkning på risiko for selvmord og betydning for valg av selvmordsmetode (22).

Forgiftningsselevmord

Et forgiftningsselevmord er mer avhengig av obduksjon for å oppdages, med mindre det gjøres funn av gjenstander i nærheten av avdøde som umiddelbart vil rette mistanken mot et selvmord. Uten funn av selvmordsbrev, medikamenter, tom emballasje eller lignende eller gjennomføring av en rettstoksikologisk undersøkelse vil dødsfallet lett kunne misoppfattes som et naturlig dødsfall, avhengig av avdødes alder. Forgiftningsdødsfall, uavhengig av intensjonen, er en betydelig årsak til død av ytre årsak i Norge (23). Identifisering av forgiftningsselevmordene er viktig for korrekt dødsårsaksstatistikk, men også for å kunne sette inn preventive tiltak.

Vi ser at for alle fylker, med unntak av Oslo, Hordaland og Rogaland som obduserer nær alle selvmord uavhengig av årsak, er andelen obduksjoner blant forgiftningsselevmordene høyere enn for andre selvmordsmetoder. Dette kan skyldes at Politiet ikke anser det nødvendig å obdusere der de mener dødsårsaken er opplagt, som for eksempel ved skyting. Det er likevel viktig at politiet begjærer obduksjon ved når det ved et dødsfall er mistanke om selvmord, da drap kan kamufleres av selvmord. Dette gjelder for alle selvmordsmetoder, men det er kanskje lettere å skjule et drap ved forgiftning da det i tillegg til å misoppfattes som et selvmord også kan oppfattes som en overdose, en forgiftningsulykke eller en naturlig død. Selvmord ved forgiftning er mer avhengig av obduksjon for å bli oppdaget enn andre typer selvmord. Det er nærliggende å tro at vi ser færre registrerte forgiftningsselevmord når det ikke utføres obduksjon. Vi tenker oss at risikoen for at et ikke-obdusert forgiftningsdødsfall ikke blir oppdaget og dermed får en helt annen dødsårsak er større enn den er for andre typer selvmord.

For forgiftning ser ut til å være en positiv korrelasjon mellom selvmordsrate og obduksjonsrate, noe som kan tyde på at antallet registrerte forgiftningsselv mord påvirkes av obduksjonspraksis. Dette kan være fordi selvmord er mer avhengig av obduksjon for oppdages, og kan bety at det bare er i de tilfelle vi obduserer at forgiftningen oppdages. Denne sammenhengen bør studeres nærmere

Fylkenes obduksjonsfrekvens

I 1991 la Justisdepartementet ned delinkventfondet, som sørget for sentral finansiering av alle rettsmedisinske obduksjoner. Etter dette ble de enkelte politidistriktene selv ansvarlig for alle utgifter i forbindelse med obduksjon. Det hevdes at dette har resultert i store forskjeller i frekvensen av rettsmedisinske obduksjoner fra politidistrikt til politidistrikt (24). I Norge eksisterer nasjonale lover og føringer for rettsmedisinsk obduksjon, noe som burde sikre lik obduksjonsdekning i hele landet. Det er tydelig ulik tolkning og håndhevelser av loven i ulike deler av landet.

Andel rettsmedisinske obduksjoner ved selvmord varierer fra 93,2 prosent i Oslo til 22,9 prosent i Oppland. Mest slående er kanskje forskjellen mellom nabofylkene Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag. I Sør-Trøndelag obduseres 85,1 prosent av alle selvmord, mens andelen i Nord-Trøndelag bare er på 27,4 prosent. Lang transportvei er assosiert med høyere utgifter i forbindelse med obduksjonen, som kan være en medvirkende årsak til obduksjon i noen tilfeller ikke rekvireres.

Vi ser færre forgiftningsselv mord i fylker med lav obduksjonsfrekvens. Dette kan skyldes at disse selvmordene ikke oppdages som følge av den lave obduksjonsfrekvensen, men kan også forklares med ulik tilgang på medikamenter og narkotiske stoffer, ulik befolkningsstruktur blant annet med tanke på alder og kjønn, våpentilgang og geografiske forskjeller i befolkningens helsetilstand.

En sannsynlig medvirkende årsak til den til svake positive korrelasjonen mellom andelen dødsfall som blir medisinsk og rettsmedisinsk obdusert er tilgjengelighet. Rettsmedisinske obduksjoner utføres i Lillehammer, Stavanger, Bergen, Trondheim, Bodø, Tromsø og Oslo. Oslo, Hordaland og Rogaland er fylkene med høyest obduksjonsfrekvens, og disse fylkene har forholdsvis kort vei til rettsmedisinsk obduksjon. Disse stedene har også store universitetssykehus hvor det gjøres en del medisinske obduksjoner. Det vil innebære høyere kostnader i forbindelse med rettsmedisinsk obduksjon for politidistriktet når reiseveien er lang. Vi har ikke studert om en lav rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens oppveies av en tilsvarende høyere medisinsk obduksjonsfrekvens. For Agder ser vi en lav frekvens av rettsmedisinske obduksjoner, som kan forklares delvis med lang avstand til obduksjonssted. Samtidig ser vi at Oppland også har lav obduksjonsfrekvens til tross for at rettsmedisinske obduksjoner utføres ved Sykehuset Innlandet Lillehammer. Det er riktignok et fåtall rettsmedisinske obduksjoner som utføres her. Dette kan tyde på at det er andre faktorer som påvirker obduksjonsfrekvensen for både rettsmedisinske og medisinske obduksjoner, som for eksempel holdninger til obduksjon blant helsepersonell og innad i politiet, praksis i forbindelse med rekvirering av obduksjon og økonomi.

Det er en helt klar sammenheng mellom andelen av alle dødsfall som blir rettsmedisinsk obdusert og andelen av selvmord som blir det. En grunn til dette er at selvmord utgjør en ganske stor andel av de rettsmedisinske obduksjonene. Men dette kan kanskje også tyde på at Politiet har ganske lik praksis for rekvisisjon av obduksjon ved selvmord som for ved andre unaturlige dødsfall.

Obduksjonsfrekvensens betydning for selvmordsstatistikken

Vår studie viser at den rettsmedisinske obduksjonsfrekvensen ikke ser ut til å ha sammenheng med den registrerte selvmordsraten. Dette i motsetning til en studie hvor det ble gjort en analyse basert på 35 land, som viste en svak assosiasjon mellom obduksjonsfrekvens og selvmordsrate (25). Denne studien inkluderte 35 land med forholdsvis store forskjeller selvmordsrate og ulik praksis for registrering av selvmord. Det er mye mindre forskjeller i selvmordsrate mellom fylker i Norge enn mellom landene som inngikk i denne studien. Det kan også være at det er andre mekanismer som virker mellom land enn innad i land. I Norge har det vært en kraftig nedgang i rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens siden slutten av 80-tallet til begynnelsen av 90-tallet, siden dette har andelen dødsfall som sendes til rettsmedisinsk obduksjon ligget ganske stabilt rundt 4 prosent. Samtidig har det vært en nedgang i selvmordsraten, men denne nedgangen har da trolig andre årsaker. Det ble i 1994 vedtatt et "Nasjonalt program for forebygging av selvmord i Norge" på bakgrunn av en sterkt økende selvmordsrate (26) og Helsedirektoratet har i de senere år utarbeidet Nasjonale retningslinjer for forebygging av selvmord i psykisk helsevern (27).

For forgiftningsselv mord ser det ut til å være en samvariasjon med rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens. For forgiftning ser det ut til å være en svak positiv korrelasjon mellom selvmordsrate og obduksjonsrate for alle dødsfall, og vi ser at mønsteret er ulikt ved forgiftning enn ved de andre hovedgruppene av selvmord. Dette peker mot at antallet registrerte forgiftningsdødsfall kan være påvirket av obduksjonspraksis. Forgiftningsdødsfall er mer avhengig av obduksjon enn andre metoder for å bli påvist. Det kan være slik at en større andel av forgiftningsselv mordene blir påvist i fylker med høy obduksjonsfrekvens, og at disse dermed har lavere mørketall. Men det kan også finnes andre forklaringer til denne samvariasjonen.

Vi ser også at obduksjonsfrekvensen er klart høyere ved forgiftning enn ved de andre metodene. Mulige årsaker til dette er at forgiftninger i større grad enn de andre selvmordsmetodene er avhengig av obduksjon for å oppdages og at politiet ikke bryr seg om å obdusere dødsfallene hvor de mener dødsårsaken er åpenbar, som for eksempel ved skyting. Funnet kan også bety at det bare er hos de som blir obdusert at forgiftningene oppdages, og at dermed mørketallene er høyere i de fylkene med lav obduksjonsfrekvens.

Fylker med høy andel av forgiftningsselv mord er også i stor grad de samme som har høy obduksjonsfrekvens, men disse fylkene er også blant de mer urbane områdene i landet. Oslo har en høy dødelighet av forgiftning, uavhengig av intensjonen (21) og tilgangen til rusmidler er relativt større i storbymiljøer. Det finnes noen unntak fra dette. Sør-Trøndelag med en av Norges største byer har relativt høy andel rettsmedisinske obduksjoner, men en forholdsvis lav andel forgiftningsselv mord. Det må være andre forklaringer her. Det kan også se ut som at den rettsmedisinske obduksjonsfrekvensen er lavere i fylker hvor mange skyter seg, men dette trenger ikke innebære en årsakssammenheng. Hvis en person har skutt seg er den anatomiske skademekanismen ganske åpenbar, og hvis omstendighetene rundt dødsfallet styrker mistanken om selvmord blir det kanskje ikke gjort obduksjon. Det kan likevel i mange tilfeller være viktig med obduksjon for å fastslå skuddavstand eller utelukke at drap blir kamuflert som selvmord.

Feilkilder for selvmordsstatistikken

Det antas at de offisielle selvmordstallene er underestimerte og at det finnes mørketall. Det er imidlertid svært ulike rapporteringer av omfanget av slik underrapportering. Ulike studier

viser alt fra pålitelig selvmordsstatistikk til en underrapportering opp til 10 prosent, og enkelte enda høyere (12). Tøllefsen og medarbeidere gjorde i 2015 en studie i de skandinaviske landene for å se om selvmord er underestimert. Her ble 1800 dødsfall i Norge, Sverige og Danmark re-evaluert av rettsmedisinere, psykiatere og ekspert kodere fra dødsårsaksregisteret. Denne studien viste at en stor andel av de rapporterte selvmordene ble bekreftet å være selvmord, og få ulykker og naturlige dødsfall ble reklassifisert som selvmord (12). Det ble imidlertid bemerket at det for enkelte av dødsfallene i studien var mangelfull informasjon, og at man dermed ikke kan utelukke en viss grad av underrapportering.

Selvmordsstatistikken avhenger av at leger følger sin meldeplikt og rapporterer inn dødsfallet som et selvmord (6). Det er fortsatt en del tabu rundt selvmord, og det er ikke usannsynlig at leger forsømmer sin plikt og dermed skjuler selvmord. De kan føle at at meldeplikten kommer i konflikt med taushetsplikten, spesielt dersom de har kjennskap til pasientens historie og eventuelle selvmordstanker. Man ser at etterlatte ved selvmord oftere får økte belastninger i både psykisk og fysisk helse enn etterlatte ved naturlig eller ikke-brå død (28). Det kan dermed være av hensyn til pasientens pårørende og et ønske om å skåne dem at leger ikke melder dødsfall som selvmord. Det er lite kjennskap til legers holdninger til meldeplikten, og man vet per i dag ikke omfanget av slik underrapportering. Det er også vist at rapportering av selvmord avhenger av religionssyn, kultur, og rettspraksis eller lover (29).

I andre tilfeller finnes det ikke tilstrekkelig informasjon om de ytre omstendighetene rundt dødsfallet, slik at det er vanskelig å avgjøre om dødsfallet skyldes en ulykke, selvmord eller drap (30). I Norge brukes Y10-Y34, som er koder for ukjent hensikt, i liten grad ved død som følger av ytre årsak når det er usikkerhet rundt intensjonen. Disse kodene brukes bare dersom det eksplisitt er angitt på dødsmeldingen eller obduksjonsrapporten at døds måten er ukjent, og det altså ikke lar seg avgjøre om dødsfallet skyldes en ulykke, selvmord eller drap. Dette er koder som brukes mer i enkelte andre land. Vanlig praksis i Norge er at dødsfallet kodes som en ulykke, dersom ikke annet er angitt. Dette betyr at det sannsynligvis er flere skjulte selvmord i forskjellige ulykkeskategorier og ubestemt døds måte. Men også naturlige dødsfall med psykisk lidelse som underliggende dødsårsak kan skjule noen selvmord (12). I perioden 2006-2010 ble ingen dødsfall registrert med ukjent hensikt (16). I de senere årene har antallet ligget mellom 0 og 11. Blant annet på grunn av ulik bruk av kategorien ukjent hensikt, men også ulike metoder og praksis for registrering av selvmord, må sammenligning av selvmordsrate med andre land gjøres med forsiktighet.

Obduksjon kan, ved toksikologiske undersøkelser og målinger, være med på å skille mellom naturlig og unaturlig dødsfall, og slik være med på å bestemme og kvalitetssikre dødsårsak. Men obduksjon har sine begrensinger, og kan av og til være mindre viktig enn andre etterforskningsopplysninger for å angi døds måte (ulykke, selvmord eller drap).

En del selvmord kan være skjult som drukningsulykker og trafikkulykker. Omfanget av skjulte selvmord i trafikken er nå forholdsvis godt klarlagt. Statens vegvesen med sine ulykkesgrupper har siden 2005 studert årsaker til ulykker, og dette har resultert i et økt antall registrerte selvmord i trafikken (28). Transportøkonomisk institutt har gjennomgått alle de 130 vogntogulykkene mellom 2005 og 2008. I denne rapporten kommer det frem at 15 av de undersøkte ulykkene var selvmord. I tillegg var 11 av ulykkene sannsynligvis selvmord, uten at Statens vegvesens ulykkeskommisjon fant gode nok bevis for dette. Disse er derfor ikke kategorisert som selvmord (31). Dette vil si at en femtedel av alle ”vogntogulykker” i perioden var trolig selvmord. Selvmord i trafikken defineres ikke som trafikkulykker, og inkluderes derfor ikke i trafikkulykkesstatistikken. Det er vanskelig å være helt sikker på at

en trafikkulykke er selvmord, og det er grad av sikkerhet som avgjør som det om det blir kategorisert som en trafikkulykke eller et selvmord. Det finnes derfor fortsatt flere dødsulykker i statistikken for trafikkulykker som sannsynligvis er selvmord (31). Det er opprettet en arbeidsgruppe med deltagere fra Statens vegvesen, Helsedirektoratet, Folkehelseinstituttet, Politiet og SSB som skal se på hvordan metoden for klassifisering av selvvalgte ulykker kan bli bedre.

I 2015 var det i følge Dødsårsaksregisterets statistikkbank 727 dødsfall som manglet dødsmelding (2). Dødsårsaksregisteret sender årlig ut et stort antall purringer, men selv etter disse påminnelsene er det fortsatt et betydelig antall som mangler. Dette skyldes mangelfull rapportering fra kommuner, men også dødsfall i utlandet. Vi regner med at det i denne kategorien er noen selvmord (28).

Dersom det er et høyt antall skjulte selvmord er det vanskelig å tolke trender. Dette har betydning dødsårsaksstatistikkens pålitelighet, men har også betydning for tiltak rettet mot forebygging.

Studiens styrker og svakheter

Sammenligning av fylker fra år til år er svært vanskelig på grunn av lave selvmordstall i enkelte fylker, samt svingninger fra år til år. Grunlaget for fylkessammenligningen her baserer seg på materiale for 20 år.

Studien baserer seg på tall for hvor mange rettsmedisinske obduksjoner som er rapportert inn til Dødsårsaksregisteret. Vi har ikke undersøkt om det kan være noen svikt i denne innrapporteringen.

Vi har i denne studien sett på avdødes bostedsfylke. Fordi vi ikke vet hvor mange som til enhver tid befinner seg i ulike fylker må vi ta utgangspunkt i bostedsfylke for å beregne rater. Dette gjør at resultatene for obduksjonsfrekvens for dødsfylke ikke uten videre kan overføres på politidistriktet. Politiets etterforskning tar utgangspunkt i sted for hendelsen. For å kunne si noe om forskjeller i obduksjonspraksis mellom ulike politidistrikter må man se på dødssted. Siden det er politiet som begjærer rettsmedisinsk obduksjon bør man studere de ulike politidistriktene.

Geografiske variasjoner i obduksjonsfrekvens kan forklares med ulike forhold i Politiet og deres økonomi. Det har i studieperioden vært noe sammenslåing av politidistrikter. Dette kan ha ført til endringer, kanskje harmonisering mellom områder som tidligere har vært ulike. Dette har vi ikke sett på. Etter studieperioden vår, i 2016, har det vært en omfattende endring i politistrukturen. Dette vil ha betydning for fremtidige studier på området.

I denne studien er sammenhengen mellom rettsmedisinsk obduksjon og selvmord studert, men det er viktig å huske på at også noen selvmord obduseres medisinsk. Det kan være nyttig å se på andelen medisinske obduksjoner blant selvmord i de ulike fylkene for å kunne si mer om årsakene til fylkesvariasjoner i obduksjonspraksis, da medisinsk og rettsmedisinsk obduksjon reguleres av ulike lover og har ulik finansiering.

Konklusjon

Vi ser at selvmordsraten for landet er fallende i perioden 1996-2015 fra 12,7 til 11,9. Denne endringen skyldes alene en nedgang i selvmord blant menn. Det er store forskjeller fra fylke

til fylke når det gjelder selvmordsrate. I vår studieperiode 1996-2015 er det Vestfold som har den høyeste selvmordsraten på 14,8 og lavest finner vi i Sogn og Fjordane på 8,3. Det er også store kjønns- og fylkesforskjeller når det gjelder valg av selvmordsmetode. Praksisen for rekvirering av obduksjon er svært ulik fra fylke til fylke. Mulige årsaker til dette er tilgjengelighet og avstand til obduksjonssted og de enkelte politidistriktenes økonomi. Det kan imidlertid også skyldes ulike holdninger til obduksjon i fylkene. Det ser også ut til at det er en sammenheng mellom rettsmedisinsk obduksjonsfrekvens og registrerte forgiftningsselv mord. Dette kan skyldes at forgiftningsselv mord er mer avhengig av obduksjon enn andre selvmordsmetoder eller at det hovedsakelig er blant de som obduseres at forgiftningene oppdages.

Referanser

1. Pedersen AG, Ellingsen CL. Datakvaliteten i Dødsårsaksregisteret. Tidsskr Nor Legeforen. 2015;135:768-70.
2. Dødsårsaksregisteret. D1: Dødsfall etter kjønn, alder og detaljert dødsårsak [Database]. [updated 13.12.2017 avlest 01.02.2018]. Available from: <http://statistikkbank.fhi.no/dar/>.
3. Dødsårsaksregisteret. D11: Dødsårsaker: Standardiserte rater pr. 100.000, antall og andeler [Tabell]. [updated 13.12.2017 avlest 07.02.18]. Available from: http://statistikkbank.fhi.no/dar/index.jsp?headers=AARSTALL_GRP&virtual=ANDEL_v&value&stubs=EU_SHORT_CODE&measure=common&AARSTALL_GRPslice=2016&virtualslice=ANDEL_value&layers=KJONN&layers=FYLKENR&layers=virtual&FYLKENRslice=0x&AARSTALL_GRPsubset=2007+-+2016&study=http%3A%2F%2F129.177.219.15%3A80%2Fobj%2FStudy%2Fd11-alle&mode=cube&KJONNsubset=x&virtualsubset=STD_RATE_EUROSTAT_value&v=2&KJONNslice=x&FYLKENRsubset=0x&EU_SHORT_CODEslice=17_2&measuretype=4&language=no&cube=http%3A%2F%2F129.177.219.15%3A80%2Fobj%2F.
4. Eurostat. Death due to suicide, by sex [Database]. [updated 11.08.2016 avlest 26.11.2017]. Available from: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tps00122&plugin=1>).
5. Folkehelseinstituttet. Dødelighet og Dødsårsaker i Norge gjennom 60år- 1951-2010. Nasjonalt folkehelseinstitutt; 2012.
6. Forskrift om leges melding til politiet om unaturlig dødsfall o.l. , §1-2 (2001).
7. Lov om rettergangsmåten i straffesaker (Straffeprossessloven), §228 (1986).
8. Lov om obduksjon og avgjeving av lik til undervisning og forskning (obduksjonslova), (2016).
9. Alfsen GC, Mæhlen J. Obduksjonens betydning for registrering av dødsårsak. Tidsskr Nor Legeforen. 2012;132:147-51.
10. Backer JE. Dødeligheten og dens årsaker i Norge 1856-1955. Oslo 1961.
11. Dødsårsaksforskriften. Forskrift om innsamling og behandling av helseopplysninger i Dødsårsaksregisteret: Helse- og omsorgsdepartementet; 01.01.2002 [Available from: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-12-21-1476?q=d%C3%B8ds%C3%A5rsaksregisterforskriften>].
12. Tollefsen IM, Helweg-Larsen K, Thiblin I, Hem E, Kastrup MC, Nyberg U, et al. Are suicide deaths under-reported? Nationwide re-evaluations of 1800 deaths in Scandinavia. BMJ open. 2015;5(11):e009120.
13. Puzo Q, Qin P, Mehlum L. Long-term trends of suicide by choice of method in Norway: a joinpoint regression analysis of data from 1969 to 2012. BMC Public Health. 2016;16:255.
14. Forskrift om ordningen av påtalemyndigheten (Påtaleinstruksen), §13 (1986).
15. Folkehelseinstituttet. Folkehelse rapporten 2014: Helsetilstanden i Norge. Nasjonalt folkehelseinstitutt; 2014.
16. Dødsårsaksregisteret. D11: Dødsårsaker: Standardiserte rater pr 100.000, antall og andeler [Database]. Folkehelseinstituttet; 2018 (avlest 01.02.2018) [updated 13.12.2017. Available from: <http://statistikkbank.fhi.no/dar/>].
17. Rossow I. Kjønnforskjeller i suicidal atferd. Norsk Epidemiologi 1999;9:129-34.
18. Eurostat. Suiciderate by sex (females) [Database]. 2018 [updated 11.08.2016; cited 04.02.2018. Available from:

http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=sdg_03_50&language=en.

19. Eurostat. Suiciderate by sex (males) [Database]. 2018 [updated 11.08.2016; cited 04.02.2018]. Available from:

http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=sdg_03_50&language=en.

20. Mykletun A, Knudsen AK, Mathiesen KS. Psykiske lidelser i Norge: Et folkehelseperspektiv. Nasjonalt folkehelseinstitutt; 2009.

21. Vo T, Gjertsen F, Joachim Berg K, Andrew E. Mortaliteten av forgiftninger i Norge 1969-2004. En toksikoepidemiologisk undersøkelse. Norsk Farmaceutisk Tidsskrift. 2008.

22. Dahlberg LL, Ikeda RM, Kresnow M-j. Guns in the Home and Risk of a Violent Death in the Home: Findings from a National Study. American Journal of Epidemiology. 2004;160(10):929-36.

23. Wigen Skjerdal J, Andrew E, Gjertsen F. Deaths by poisoning in Norway 2003-2012. Clin Toxicol (Phila). 2016;54(6):495-500.

24. DenRettsmedisinskeKommisjon. Årsrapport 2016. Den rettsmedisinske kommisjon; 2017.

25. Kapustad ND, Tran US, Rockett IRH, etAl. Declining Autopsy Rates and Suicide Misclassification, A Cross-national Analysis og 35 Countries. Arch Gen Psychiatry. 2011;68(10):1050-7.

26. Helsetilsyn S. Handlingsplan mot selvmord- Sluttrapport. Statens helsetilsyn; 2000. Report No.: IK-2720.

27. Nasjonale retningslinjer for forebygging av selvmord i psykisk helsevern. Sosial- og helsedirektoratet; 2008.

28. Fokehelseinstituttet. Fakta om selvmord og selvmordsforsøk: Folkehelseinstituttet; [updated 12.12.2017. 11.10.2011:[Available from: <https://www.fhi.no/fp/psykiskhelse/selvmord/selvmord-og-selvmordsforsok---fakta/>.

29. Tollefsen IM, Hem E, Ekeberg O. The reliability of suicide statistics: a systematic review. BMC Psychiatry. 2012;12:9.

30. Gjertsen F. Frontkollisjon med fjellvegg, ulykkestilfelle eller selvmord? Om selvmordsstatistikkens pålitelighet. Suicidologi. 2000;5(2):18-21.

31. Assum T, Sørensen MWJ. 130 dødsulykker med vogntog. Gjennomgang av dødsulykker i 2005-2008 gransket av Statens vegvesens ulykkesgrupper. Transportøkonomisk institutt; 2010.

Appendix

Vedlegg 1. Oversikt over gruppering av underliggende dødsårsak

Gruppering	Koder som inngår
Hengning og kvelning (X70)	X70- Intentional self-harm by hanging, strangulation and suffocation
Forgiftning (X60-X66)	<p>X60- Intentional self-poisoning by and exposure to nonopioid analgesics, antipyretics and antirheumatics</p> <p>X61- Intentional self-poisoning by and exposure to antiepileptic, sedative-hypnotic, antiparkinsonism and psychotropic drugs, not elsewhere classified</p> <p>X62- Intentional self-poisoning by and exposure to narcotics and psychodysleptics (hallucinogens), nor elsewhere classified</p> <p>X63- Intentional self-poisoning by and exposure to other drugs acting on the autonomic nervous system</p> <p>X64- Intentional self-poisoning by and exposure to other and unspecified drugs, medicaments and biological substances</p> <p>X65- Intentional self-poisoning by and exposure to alcohol</p> <p>X66- Intentional self-poisoning by and exposure to organic solvents and halogenated hydrocarbons and their vapours</p>
Skyting og eksplosjon (X72-X75)	<p>X72- Intentional self-harm by handgun discharge</p> <p>X73- Intentional self-harm by rifle, shotgun and larger firearm discharge</p> <p>X74- Intentional self-harm by other unspecified firearm and gun discharge</p> <p>X75- Intentional self-harm by explosive materil</p>
Andre selvmord (X67-X69, X71, X76-X84)	<p>X67- Intentional self-poisoning by and exposure to other gases and vapours</p> <p>X68- Intentional self-poisoning by and exposure to pesticides</p> <p>X69- Intentional self-poisoning by and exposure to other and unspecified chemicals and noxious substances</p> <p>X71- Intentional self-harm by drowning and submersion</p> <p>X76- Intentional self-harm bysmoke, fire and flames</p> <p>X77- Intentional self-harm by steam, hot vapours and hot objects</p> <p>X78- Intentional self-harm by sharp object</p> <p>X79- Intentional self-harm by blunt object</p> <p>X80- Intentional self-harm by jumping from a high place</p> <p>X81- Intentional self-harm by jumping or lying before moving object</p> <p>X82- Intentional self-harm by crashing of motor vehicle</p> <p>X83- Intentional self-harm by other specified means</p> <p>X84- Intentional self-harm by unspecified means</p>

Vedlegg 2. Utvikling av selvmordsraten for kjønnene i studieperioden. Rate er oppgitt som antall pr 100.000 innbygger. Alderjustert etter ESP2013. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Periode	Rate kvinner	KI kvinner	Rate menn	KI menn	Rate ratio
1996-2000	6,7	6,2-7,2	19,5	18,6-20,4	2,93
2001-2005	6,7	6,3-7,3	17,5	16,7-18,3	2,59
2006-2010	6,7	6,2-7,1	16,8	16,1-17,6	2,53
2011-2015	6,7	6,3-7,2	16,3	15,6-17,1	2,43
Hele perioden	6,7	6,5-7,0	17,5	17,1-17,9	2,61

Vedlegg 3. Fordeling av selvmordsmetoder i perioden 1996-2015, for kjønnene separat og samlet. Kilde: Dødsårsaksregisteret

	1996 - 2000			2001 - 2005			2006 - 2010			2011- 2015			Hele perioden		
	Andel	95 %	KI	Andel	95 %	KI	Andel	95 %	KI	Andel	95 %	KI	Andel	95 %	KI
Kvinne															
Forgiftning	32,7 %	29,3	36,2	34,6 %	31,2	38,1	39,9 %	36,4	43,4	36,7 %	33,4	39,9	36,1 %	34,4	37,8
Andre selvmord	33,3 %	29,8	36,8	31,0 %	27,7	34,3	25,7 %	22,6	28,8	28,4 %	25,3	31,5	29,5 %	27,9	31,1
Hengning og kvelning	32,2 %	28,7	35,6	32,3 %	29,0	35,7	33,5 %	30,2	36,8	33,6 %	30,4	36,8	32,9 %	31,3	34,6
Skyting og eksplosjon	1,8 %	0,8	2,8	2,0 %	1,0	3,0	0,9 %	0,2	1,6	1,3 %	0,6	2,1	1,5 %	1,1	1,9
Mann															
Forgiftning	10,5 %	9,1	11,8	12,7 %	11,2	14,2	13,0 %	11,5	14,5	13,0 %	11,5	14,5	12,3 %	11,5	13,0
Andre selvmord	24,0 %	22,2	25,9	23,5 %	21,6	25,4	25,0 %	23,0	26,9	23,4 %	21,5	25,3	24,0 %	23,0	24,9
Hengnin gog kvelning	36,8 %	34,7	38,9	39,4 %	37,2	41,6	40,2 %	37,9	42,4	46,1 %	43,9	48,3	40,6 %	39,5	41,7
Skyting og eksplosjon	28,7 %	26,7	30,7	24,4 %	22,5	26,4	21,9 %	20,0	23,7	17,5 %	15,8	19,2	23,1 %	22,2	24,1
Begge															
Forgiftning	16,3 %	14,9	17,6	18,9 %	17,4	20,4	20,8 %	19,2	22,3	19,9 %	18,4	21,4	19,0 %	18,2	19,7
Andre Selvmord	26,4 %	24,8	28,1	25,6 %	24,0	27,3	25,2 %	23,5	26,8	24,9 %	23,3	26,5	25,5 %	24,7	26,3
Hengning og kvelning	35,6 %	33,8	37,4	37,4 %	35,6	39,3	38,2 %	36,4	40,1	42,4 %	40,6	44,3	38,5 %	37,5	39,4
Skyting og eksplosjon	21,7 %	20,2	23,3	18,1 %	16,6	19,5	15,8 %	14,4	17,2	12,8 %	11,5	14,0	17,1 %	16,3	17,8

Vedlegg 4. Selvmordsraten for fylkene i de ulike årskolkene. Rate er oppgitt som antall pr 100.000 innbygger. Aldersjustert etter ESP2013. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Fylke	1996-2000	95% KI	2001-2005	95% KI	2006-2010	95% KI	2011-2015	95% KI
Østfold	11,2	9,3- 13,3	11,8	12,2- 16,9	12,1	10,3- 14,2	12,4	10,7- 14,5
Akershus	11,5	10,1- 13,1	9,8	8,5- 11,2	10,2	8,9- 11,6	9,5	8,4- 10,8
Oslo	15,5	13,9- 17,2	12,5	11,1- 14,1	13,6	12,1- 15,2	13,2	11,8- 14,6
Hedmark	14,3	12,0- 17,0	16,8	14,3- 19,7	14,9	12,5- 17,6	12,9	10,7- 15,4
Oppland	14,4	12,0- 17,1	13,5	11,1- 16,1	13,4	11,1- 16,1	12,4	10,3- 14,9
Buskerud	14,3	12,2- 16,8	15,1	12,9- 17,5	13,4	11,4- 15,6	12,3	10,5- 14,4
Vestfold	15,9	13,5- 18,6	14,4	12,2- 16,9	14,9	12,7- 17,4	14,2	12,1- 16,6
Telemark	14,7	12,1- 17,7	12,8	10,4- 15,6	12,5	10,2- 15,2	15,8	13,2- 18,8
Aust-Agder	11,2	8,4- 14,8	13,5	10,4- 17,3	12,0	9,1- 15,5	12,0	9,3- 15,4
Vest-Agder	11,7	9,3- 14,6	12,2	9,8- 15,0	11,9	9,6- 14,6	11,1	8,9- 13,7
Rogaland	11,6	10,0- 13,4	10,2	8,8- 11,9	12,1	10,5- 13,8	10,8	9,4- 12,3
Hordaland	12,4	10,9- 14,1	10,7	9,3- 12,2	10,8	9,4- 12,2	11,0	9,7- 12,4
Sogn og Fjordane	9,9	7,3- 13,2	7,0	4,8- 9,8	8,7	6,3- 11,8	7,9	5,6- 10,7
Møre og Romsdal	9,2	7,5- 11,1	9,9	8,2- 12,0	8,8	7,2- 10,7	8,4	6,9- 10,2
Sør-Trøndelag	13,3	11,4- 15,5	11,3	9,5- 13,3	9,1	7,5- 10,9	10,6	9,0- 12,4
Nord-Trøndelag	10,4	8,0- 13,4	11,9	9,3- 15,1	10,0	7,7- 12,9	11,2	8,7- 14,2
Nordland	11,1	9,3- 13,3	11,8	9,9- 14,0	9,4	7,7- 11,4	11,9	10,0- 14,1
Troms	12,8	10,3- 15,8	10,9	8,6- 13,6	10,0	7,8- 12,6	9,0	7,0- 11,5
Finmark	16,9	12,9- 22,1	13,8	10,4- 18,3	13,2	9,7- 17,7	9,3	6,4- 13,1

Vedlegg 5. Ujusterte rater for selvmordsmetode i alle fylkene i perioden 1996-2015. Rater er oppgitt som antall pr 100.000 innbygger. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Fylke	X60-X66 - Forgiftning	95% KI	X67-X69, X71, X76-X85 - Andre selvmord	95% KI	X70 - Hengning og kvelning	95% KI	X72-X75 - Skyting og eksplosjon	95% KI
Østfold	2,3	1,9- 2,7	3,0	2,5- 3,4	4,2	3,6- 4,7	2,1	1,7- 2,5
Akershus	2,1	1,8- 2,3	2,5	2,2- 2,8	3,5	3,1- 3,8	1,5	1,2- 1,7
Oslo	3,5	3,2- 3,9	3,4	3,1- 3,8	4,4	4,0- 4,8	1,7	1,4- 1,9
Hedmark	1,7	1,3- 2,2	3,5	2,9- 4,1	5,6	4,8- 6,3	3,6	3,0- 4,2
Oppland	2,2	1,8- 2,7	3,2	2,6- 3,8	4,6	3,9- 5,3	3,1	2,6- 3,7
Buskerud	2,7	2,3- 3,2	3,2	2,7- 3,7	4,5	3,9- 5,1	2,9	2,4- 3,4
Vestfold	2,8	2,3- 3,3	3,9	3,3- 4,5	5,8	5,1- 6,5	1,9	1,5- 2,3
Telemark	2,5	1,9- 3,0	3,4	2,8- 4,1	4,9	4,1- 5,7	2,8	2,3- 3,4
Aust-Agder	1,6	1,1- 2,2	3,3	2,6- 4,1	4,4	3,5- 5,3	2,3	1,7- 3,0
Vest-Agder	1,8	1,3- 2,2	2,9	2,3- 3,5	4,6	3,8- 5,3	1,9	1,4- 2,4
Rogaland	2,8	2,4- 3,2	2,4	2,0- 2,7	4,2	3,7- 4,6	1,2	0,9- 1,4
Hordaland	2,1	1,8- 2,4	3,2	2,8- 3,6	4,1	3,7- 4,6	1,3	1,0- 1,5
Sogn og Fjordane	1,0	0,6- 1,5	1,8	1,2- 2,3	3,3	2,5- 4,1	1,8	1,2- 2,3
Møre og Romsdal	1,1	0,8- 1,4	2,5	2,0- 2,9	3,6	3,1- 4,1	1,5	1,1- 1,8
Sør- Trøndelag	1,4	1,1- 1,7	2,5	2,1- 2,9	4,7	4,1- 5,3	2,2	1,8- 2,6
Nord-Trøndelag	1,2	0,7- 1,6	2,9	2,3- 3,6	4,1	3,3- 4,9	2,2	1,7- 2,8
Nordland	1,4	1,0- 1,7	2,4	1,9- 2,8	5,0	4,3- 5,6	1,9	1,5- 2,3
Troms	1,5	1,0- 1,9	2,7	2,2- 3,3	4,1	3,4- 4,8	2,1	1,6- 2,6
Finnmark	1,6	0,9- 2,2	2,0	1,2- 2,7	7,2	5,8- 8,6	2,8	1,9- 3,6
Hele landet	2,2	2,1- 2,3	2,9	2,8- 3,0	4,4	4,3- 4,5	2,0	1,9- 2,0

Vedlegg 6. Rettsmedisinsk- og medisinsk obduksjonsfrekvens i perioden 1996-2015. Ujustert rate, alle dødsfall uansett dødsårsak. Rate er oppgitt som antall pr 100.000 innbygger. Kilde: Dødsårsaksregisteret

Fylke	Medisinsk obduksjonsrate	Rettsmedisinsk obduksjonsrate
Østfold	30,6	38,7
Akershus	40,9	22,2
Oslo	95,1	65,1
Hedmark	17,7	18,3
Oppland	36,9	14,4
Buskerud	38,6	37,5
Vestfold	13,3	26,3
Telemark	19,3	45,3
Aust-Agder	11,5	14,1
Vest-Agder	49,7	17,0
Rogaland	48,5	41,4
Hordaland	61,3	62,4
Sogn og Fjordane	24,5	25,3
Møre og Romsdal	10,8	12,0
Sør-Trøndelag	49,5	37,4
Nord- trøndelag	3,8	18,8
Nordland	27,4	31,0
Troms	60,9	31,4
Finnmark	10,1	28,3