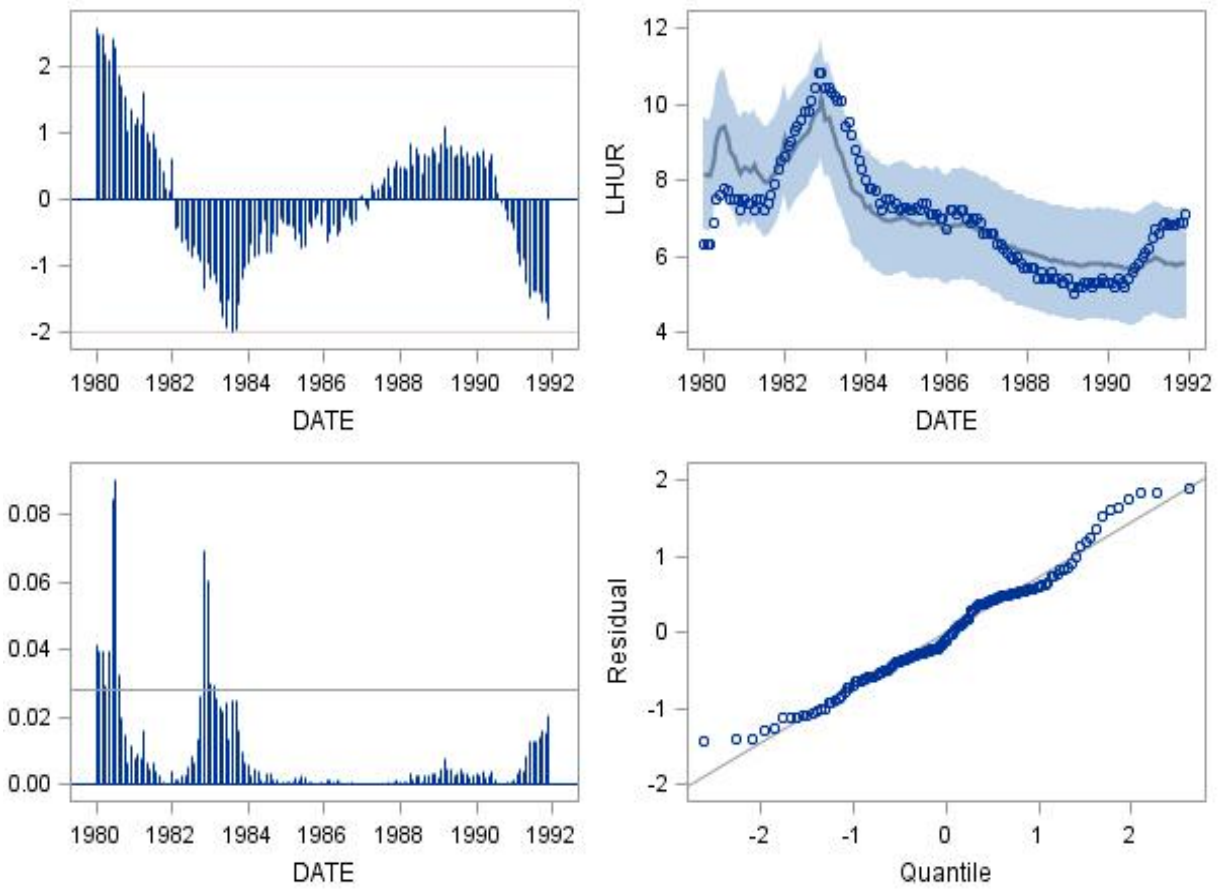
Sæsonsvingninger i selvmordsadfærd



Agnieszka Konieczna

2017

Center for Selvmordsforskning

Sæsonsvingninger i selvmordsadfærd

Cand.scient. Agnieszka Konieczna

© Forfatteren og Center for Selvmordsforskning

Odense, 2017

Layout: Agnieszka Konieczna

Det er tilladt at citere, kopiere m.v. fra denne rapport med tydelig kildehenvisning

Udgivet af Center for Selvmordsforskning

Bangs Boder 28-30

5000 Odense C

Tel: (+45) 66 13 88 11

E-mail: info@cfsmail.dk

Hjemmeside: www.selvmordsforskning.dk

1. udgave, 1. Oplag 2017

ISBN: 978-87-93124-26-4

Forord

Der er en grund til, at Center for Selvmordsforskning har valgt sæsonsvingninger i selvmordsadfærd som tema for denne rapport.

Selvmord og selvmordsforsøg er et komplekst, multifaktorielt samspil mellem en række forskellige faktorer. Disse kan være risikofaktorer eller beskyttende faktorer, og de kan påvirke hinanden indbyrdes. Adskillige studier har vist, at selvmordsadfærd også kan påvirkes af tidsmæssige faktorer som ugens eller døgnets rytmer samt andre begivenheder fæstnet i tid som helligdage og andre særlige mærkedage. Da mange myter stadig knytter sig til bestemte tispunkter eller perioder, har interessen for, hvilken betydning de varierende tidsmæssige svingninger har for selvmordsadfærd været stor, såvel i Danmark som i mange andre lande.

Denne rapport er en opdatering af tidligere faktahæfte nr. 9 fra Center for Selvmordsforskning "Sæsonsvingninger i selvmordsadfærd" (2003). Undersøgelsen er baseret på data fra Register for Selvmordsforsøg og Register for Selvmord på Center for Selvmordsforskning. Data om selvmordsforsøg dækker det tidligere Fyns Amt (repræsentativ for landets befolkning) i perioden 1995-2011. Tallene for selvmordsforsøg i perioden 2012-2015 dækker Region Nordjylland og Region Sjælland. Selvmord dækker perioden 1995-2015 og indeholder alle registrerede selvmord i Danmark.

Det skal bemærkes, at undersøgelsens resultater ikke er baseret på statistiske analyser, hvilket betyder, at rapporten kun viser det overordnede billede af sæsonmæssige variationer i selvmord og selvmordsforsøg.

Der skal lyde en stor tak til Kathrine Aarøe Jørgensen og Karin Aaskov Overgaard for kvalitetssikring og korrekturlæsning af rapporten.

Agnieszka Konieczna
Center for Selvmordsforskning
2017

Indholdsfortegnelse

I. Indledning **6**

II. Rateudvikling for selvmord og selvmordsforsøg **7**

Udvikling i antallet af selvmord i perioden 1995-2015 7

Udvikling i antallet af selvmordsforsøg i perioden 1995-2011 7

Udvikling i antallet af selvmordsforsøg i perioden 2012-2015 – Region Nordjylland og Region Sjælland 8

Metodevalg ved selvmord (1995-2014) og selvmordsforsøg (1995-2011) 9

Metodevalg ved selvmordsforsøg (2012-2015) 10

III. Sæsonsvingninger i selvmordsadfærd **12**

Årstidsvariation i selvmord og selvmordforsøg 12

Årstidsvariation i selvmordforsøg i perioden 2012-2015 16

Teorier om årsagen til årstidsvariationen 18

Fordeling af selvmord og selvmordsforsøg over ugedage 20

Fordeling af selvmordsforsøg over ugedage i perioden 2012-2015 21

Teorier om årsagen til ugedagsvariationen 23

Fordeling af selvmord og selvmordsforsøg over helligdage 24

Fordeling af selvmordsforsøg over helligdage i perioden 2012-2015 25

Teorier om årsagen til variationen omkring helligdage 26

Fordeling af selvmordsforsøg over døgnet (1995-2011) 26

Teorier om årsagen til døgnvariationen 27

Årstidsvariation i selvmords- og selvmordsforsøgsmetoder 27

Årstidsvariation i selvmordsforsøgsmetoder i perioden 2012-2015 28

Teorier om variationen i selvmordsadfærd ved voldelige metoder 29

IV. En kort opsummering og konklusion **30**

V. Litteraturliste **32**

I. Indledning

Globalt er selvmord en af tre hovedårsager til dødsfald bland mennesker i alderen 15-44 år, og den næst hyppigste dødsårsag for mennesker mellem 15 og 19 år, ifølge WHO [1]. Årligt dør ca. 1 mio. mennesker på verdensplan som følge af selvmord og mellem 10 og 20 gange så mange mennesker forsøger at tage livet af sig selv. Det vil sige, at i gennemsnit dør et menneske hvert 40. sekund som følge af et fuldbyrdet selvmord, og at et menneske hvert 3. sekund forsøger at begå selvmord [1].

Hvad er årsagen til selvmord? Hvorfor vælger så mange mennesker livet fra hvert år? Der findes ikke et enkelt svar på dette spørgsmål. Ingen enkelt årsag eller faktor kan i sig selv forklare, hvorfor mennesker dør som følge af selvmord. Selvmordsadfærd er et komplekst fænomen, der påvirkes af en række interagerende personlige, sociale, psykologiske, kulturelle, biologiske og miljømæssige faktorer.

Det er blevet dokumenteret, at der er en sammenhæng mellem sæsonvariation og risiko for selvmordsadfærd. For mere end 100 år siden påviste Émile Durkheim (1897) og Enrico Morselli (1881) en højere hyppighed af selvmord om foråret og om sommeren end i vintermånederne [2,3], hvilket lige siden er blevet støttet af et stigende antal af undersøgelser verden over [4,9]. Flere modeller er blevet foreslået til at forklare denne sæsonmæssige variation. Det vigtigste blandt dem er den bioklimatiske model [3-5,10] og den sociodemografiske model [2]. Ifølge den bioklimatiske model kan årstidsvariation (et toppunkt i forår og tidlig sommer) i selvmord tilskrives vejr- og klimarelaterede faktorer, der påvirker nervesystemet ved at øge neuronaktiviteten i hjernen [6]. I den sociodemografiske model, fremlagde Durkheim (1897) [2] en modsætningsorienteret teori om, at en øget social aktivitet i løbet af foråret og sommeren skaber mere social stress, hvilket kan føre til selvmordsadfærd, især blandt mennesker, der er deprimerede [5,7,8]. Nogle forskere har postuleret, at selvmordsmetoderne har en betydning for sæsonsvingningerne. De voldelige metoder har vist en mere tydelig sæsonvariation i løbet af året end ikke voldelige metoder. Voldelige metoder er forbundet med øget aggression og impulsivitet [11,12,13,14]. Andre undersøgelser forbinder de varierende svingninger i selvmord med bl.a. allergi, som påvirker hjernes limbiske system [16,17].

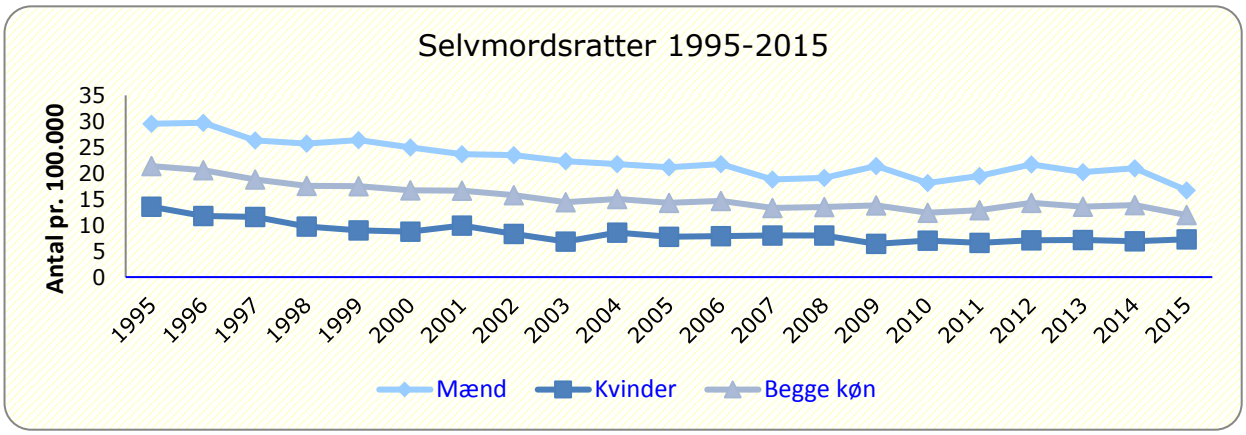
Formålet med denne rapport er at give et opdateret og detaljeret billede af, hvornår mennesker forsøger eller begår selvmord. Hvilke af døgnets timer, årets årstider, måneder, ugedage og helligdage er der flest selvmord og selvmordsforsøg? I rapporten gennemgås også kort forskellige teorier, der forklarer de tidsmæssige svingninger i selvmord og selvmordsforsøg. Desuden belyser rapporten metodevalg ved selvmord og selvmordsforsøg samt udvikling i selvmords – og selvmordsforsøgsrater.

II. Rateudvikling for selvmord og selvmordsforsøg

Udvikling i antallet af selvmord i perioden 1995-2015

Figur 1 angiver udviklingen i selvmordsraterne for perioden 1995-2015, og viser, at den samlede rate for begge køn er faldende. Rateniveauet for begge køn var i 1995 på 21 og faldt til 12 i 2015. Rateudviklingen for mænd og kvinder viser også en faldende tendens i perioden, men dog med den forskel, at mænd har betydeligt højere rater end kvinder og at mændenes rater ikke falder med den samme styrke. I 1995 var raten for mændene på 30, og den er gennem perioden faldet til 17 (et fald på 43%), mens kvindernes rate var på 14 i 1995 og faldt til 7 i 2015 (et fald på 50%). Bemærk endvidere, at raten for kvinder er stagneret siden år 2010, hvor den har ligget på 7. Kønsratioen (forholdet mellem mænd og kvinders selvmordsrater) beregnes til 2,1 i 1995 og 2,4 i 2015, hvilket betyder, at hver gang 1 kvinde tog sit eget liv i 2015, var der 2 mænd der gjorde det.

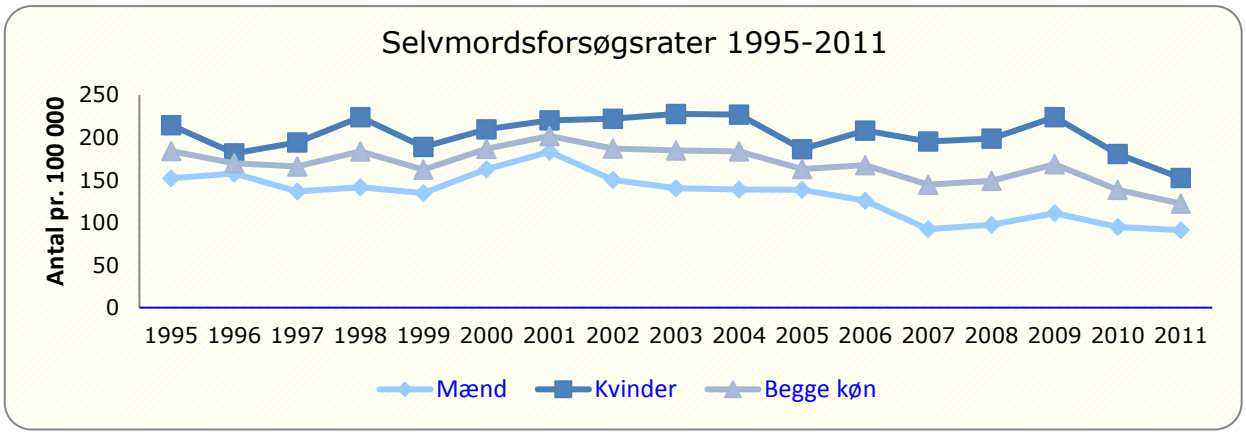
Figur 1. Selvmordsrater fordelt på køn



Udvikling i antallet af selvmordsforsøg i perioden 1995-2011

Figur 2 viser udviklingen i selvmordsforsøgsraterne for perioden 1995-2011. Af figuren fremgår det, at til trods for flere svage stigninger i selvmordsforsøgsraten for begge køn, har udviklingen i forsøgsraten været faldende. Rateniveauet for begge køn var i 1995 på 184 og faldt med 34% til 122 i 2011. Betragtes grafen over udviklingen i mændenes og kvindernes selvmordsforsøgsrater, ses det, at mændene har den laveste selvmordsforsøgsrate. I 1995 havde mænd en forsøgsrate på 152. Raten faldt til 91 i 2011, hvilket svarer til et fald på 40%. Kvinder havde en forsøgsrate på 215 i 1995 og på 153 i 2011. Raten faldt med 29% fra 1995 til 2011. Beregner vi kønsratioen, viser resultaterne et fald i kønsratioen fra ca. 0,7 i 1995 til ca. 0,6 i 2011, hvilket betyder, at hver gang 100 kvinder forsøgte at tage deres eget liv i 2011, var der 60 mænd, der gjorde det.

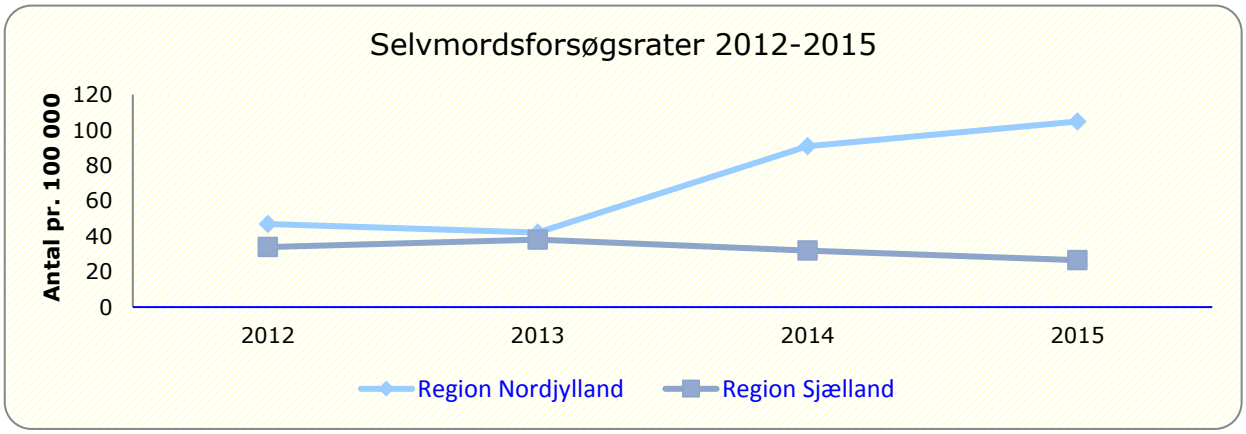
Figur 2. Selvmordsforsøgsrater fordelt på køn



Udvikling i antallet af selvmordsforsøg i perioden 2012-2015 – Region Nordjylland og Region Sjælland

Af figur 3, som viser udviklingen i selvmordsforsøgsraterne for perioden 2012-2015, ses det, at selvmordsforsøgsraten i Region Nordjylland i hele perioden var højere end i Region Sjælland. I år 2013 var der en skarp stigning i selvmordsforsøgsraten i Region Nordjylland, mens raten samlet set faldt en smule i Region Sjælland. Rateniveauet for Region Nordjylland var i 2012 på 47, og steg til 105 i 2015. Stigning udgør 123% af raten i år 2012. I år 2012 var rateniveauet for Region Sjælland på 34, og faldt til 27 i år 2015, hvilket svarer til et fald på 21% af raten i 2012.

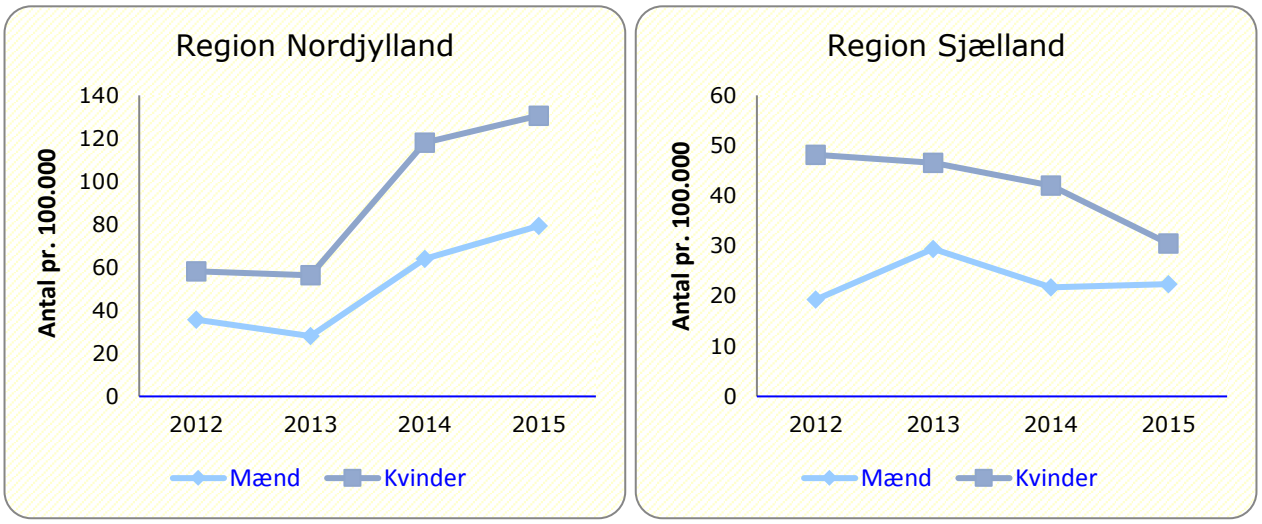
Figur 3. Selvmordsforsøgsrater i Region Nordjylland og Region Sjælland



Betragtes grafen over mændenes og kvindernes selvmordsforsøgsrater (figur 4), ses det, at mændene har den laveste selvmordsforsøgsrate af de to køn i begge regioner. Forsøgsraten for mænd og kvinder i Region Nordjylland viser en stigende tendens. For mændene var raten i 2012 på 36, som steg til 79 i 2015, hvilket udgør en stigning på 119%. Kvindernes forsøgsrate var i 2012 på 58 og steg til 131 i 2015. Dette er en stigning på 126%.

I Region Sjælland var forsøgsraten for mænd i 2012 på 19, og den steg gennem perioden til 22, hvilket svarer til en stigning på 16%. Kvinder derimod havde en forsøgsrate på 48 i 2012 og 31 i 2015, hvilket giver et fald på 35% af raten i 2012.

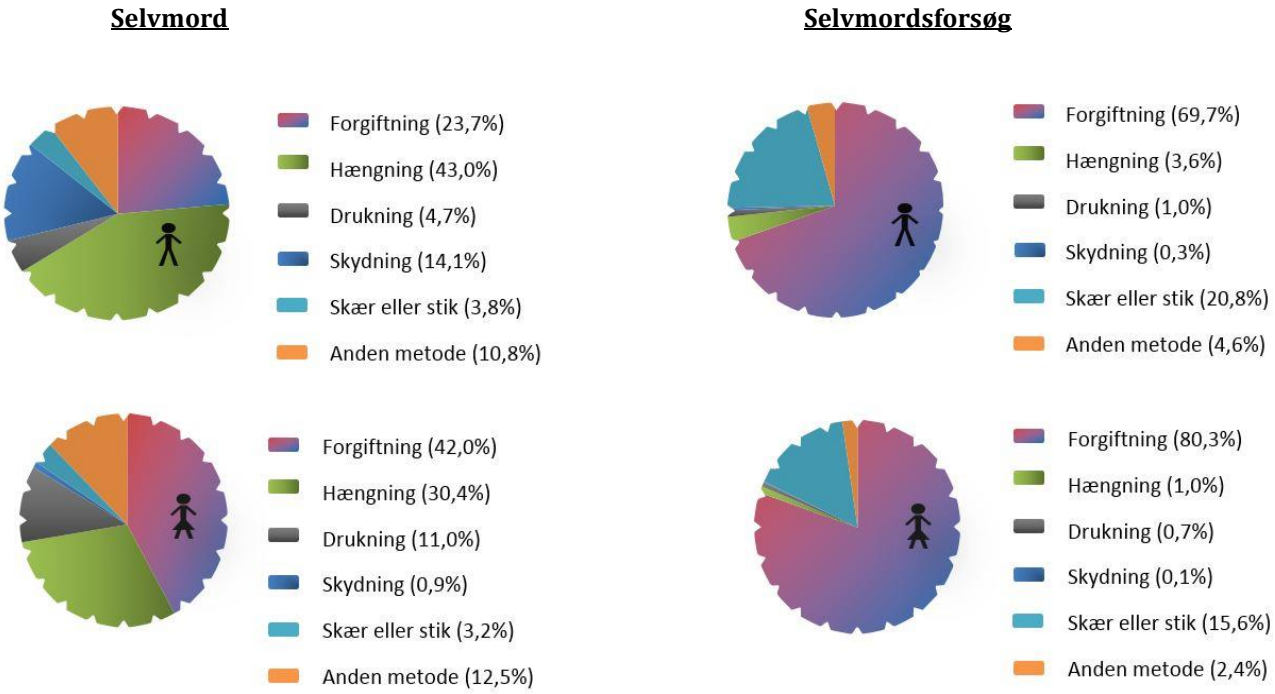
Figur 4. Selvmordsforsøgsrater fordelt på køn



Metodevalg ved selvmord (1995-2014) og selvmordsforsøg (1995-2011)

Af figur 5 ses det, at metodevalget for selvmord ikke er ens for de to køn. Kvinder har større tilbøjelighed til at benytte forgiftning (42%), hvorimod mænd oftest hænger sig (43%). Kvindernes næsthyppigste metode er hængning (30,4%), hvorefter "anden metode" (12,5%) figurerer på en tredjeplads, drukning (11%) på en fjerdeplads og til sidst skær eller stiklæsioner (3,2%) og skydning (0,9%). Mændenes næsthyppigste metode er forgiftning (23,7%), efterfulgt af skydning (14,1%). Herefter følger metoderne "anden metode" (10,8%), drukning (4,7%) og skær eller stiklæsioner (3,8%). Kategorien *anden metode* omfatter udpring fra højt sted, udspring foran kørende objekt samt andre voldelige metoder.

Figur 5. Selvmords- og selvmordsforsøgsmetoder fordelt på køn



Betragter vi metodevalg for selvmordsforsøg i figur 5, ses det, at forgiftning udgør den mest anvendte metode hos både mænd og kvinder, men med den forskel, at andelen af kvinder der forgifter sig (80,3%) er højere end andelen af mænd (69,7%). Den næsthyppigste metode blandt mænd og kvinder er skær eller stiklæsioner (20,8% og 15,6% hhv.), hvorefter "anden metode" findes på tredjepladsen. De mindst anvendte metoder er drukning og skydning.

Metodevalg ved selvmordsforsøg (2012-2015)

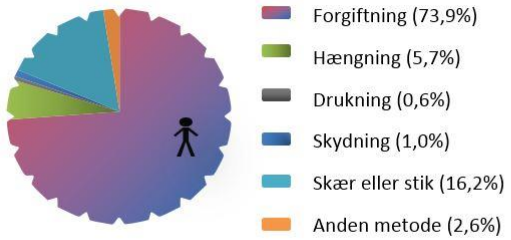
Figur 6 giver et overblik over selvmordsforsøgsmetoderne fordelt på Region Nordjylland og Region Sjælland i perioden 2012-2015. Figuren viser, at forgiftning er den mest anvendte metode ved selvmordsforsøg hos både mænd og kvinder i begge regioner. I Region Nordjylland udgør forgiftning blandt begge køn en større andel af selvmordsforsøgene end i Region Sjælland. Således har 84,5% af kvinderne og 73,9% af mændene i Region Nordjylland benyttet forgiftning som forsøgsmetode, mens dette gælder for 62,4% mænd og 81,9% kvinder i Region Sjælland.

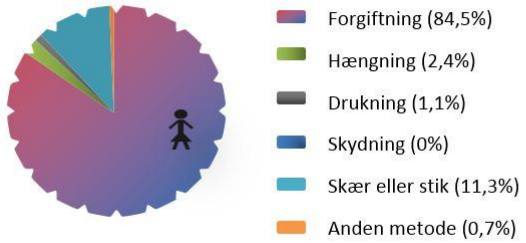
Den anden hyppigste metode blandt mænd og kvinder i begge regioner er skær eller stiklæsioner, hvorefter hængning anvendes som næsthyppigste metode. Det ses, at især mænd i Region Sjælland vælger skær eller stik med skarpe genstande (24,8%) og hængning (9,3%) ved selvmordsforsøg.

Herefter følger metoderne ”anden metode”, drukning og skydning i både Region Nordjylland og Region Sjælland. Den sidste metode skydning anvendes dog kun af mænd.

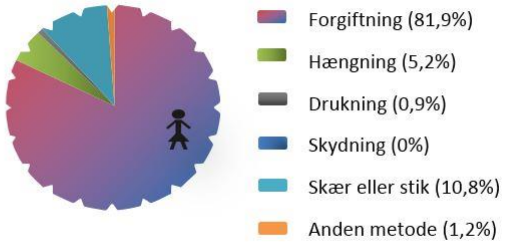
Figur 6. Selvmordsforsøgsmetoder fordelt på region og køn (gennemsnit 2012-2015)

Region Nordjylland





Region Sjælland

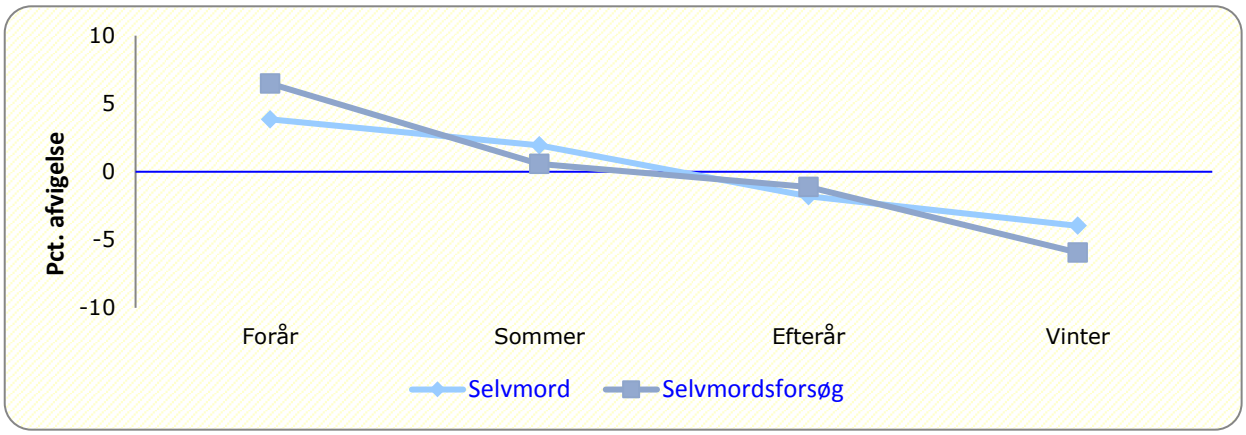


III. Sæsonsvingninger i selvmordsadfærd i Danmark

Årstidsvariation i selvmord og selvmordforsøg

Figur 7 viser en årstidsvariation i selvmord og selvmordsforsøg og figur 8 viser den månedlige fordeling. De fleste selvmord sker om foråret og i mindre grad om sommeren. Foråret er den årstid, hvor flest mennesker forsøger at tage deres eget liv (figur 7).

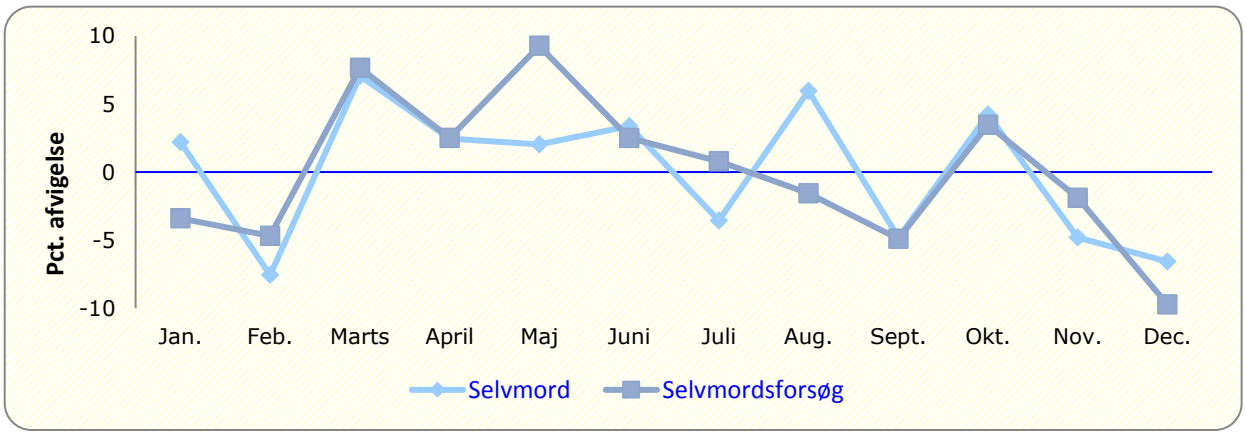
Figur 7. Selvmord (1995-2015) og selvmordsforsøg (1995-2011) fordelt over årstid. Forår (marts-april-maj), sommer (juni-juli-aug.), efterår (sept.-okt.-nov.), vinter (dec.-jan.-feb.)



Antallet af selvmord viser to tydelige toppunkter i marts og august (figur 8). Et mindre toppunkt ses også om efteråret i oktober.

Selvmordsforsøgende viser to tydelige toppunkter i marts og maj, hvorefter antallet falder støt hen over sommeren. Derudover ses også på figuren et mindre toppunkt om efteråret i oktober.

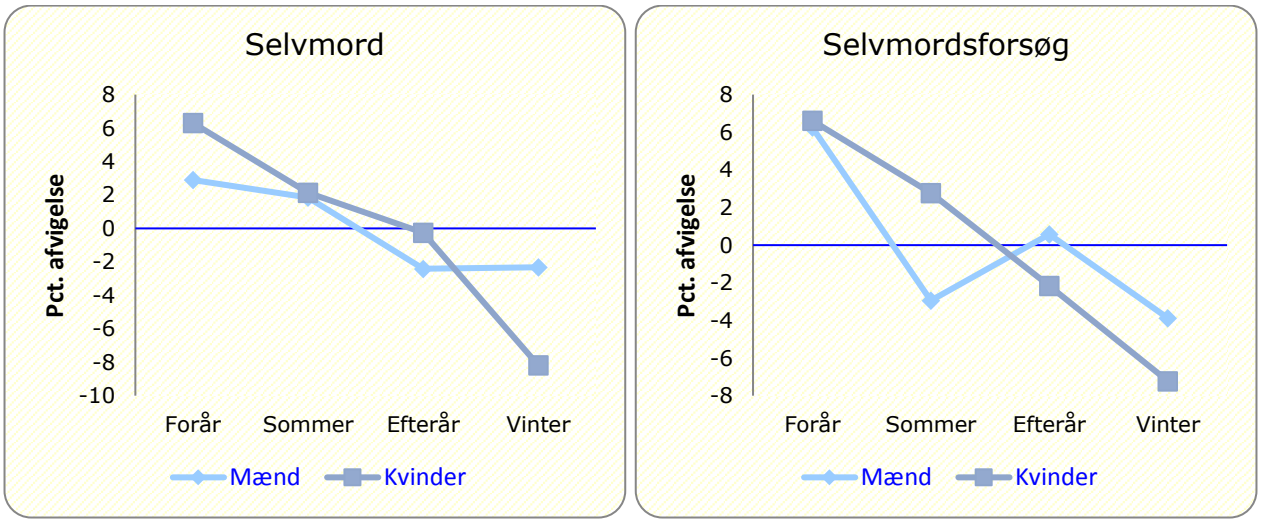
Figur 8. Den månedlige fordeling af selvmord (1995-2015) og selvmordsforsøg (1955-2011)



Der er flere selvmord i marts (7%) og august (6%) og flere selvmordsforsøg i marts (ca. 8%) og maj (9%) end forventet. Toppunktet i oktober viser både 4% flere selvmorsforsøg og selvmord end forventet (figur 8). *Det forventede antal* udtrykker antallet af selvmord hhv. selvmordsforsøg, hvis der ingen variation var i løbet af året (svarende til 0 på Y-aksen)[1].

Fordelingen af selvmord og selvmordsforsøg over årstid i forhold til køn ses i figur 9. Figuren viser, at både flere mænd og kvinder forsøger eller begår selvmord om foråret, hvorefter antallet falder støt hen over resten af året. Der er færrest selvmord og selvmordsforsøg om vinteren.

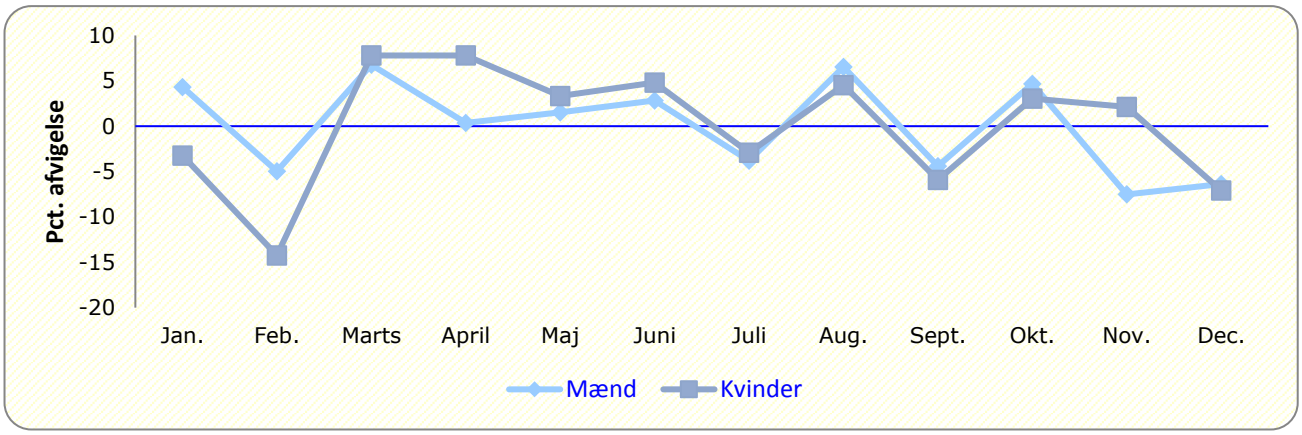
Figur 9. Selvmord (1995-2015) og selvmordsforsøg (1995-2011) fordelt over årstid i forhold til køn



Af figur 10, der angiver en månedlig fordeling af selvmord blandt mænd og kvinder, ses det, at mænd har 7% flere selvmord i marts end forventet. Kvinder har derimod 8% flere selvmord i marts og i april end forventet. Derudover ses et toppunkt i august (7% flere selvmord end forventet) og to mindre toppunkter i august og oktober blandt mænd. To mindre toppunkter for kvinder ligger i august og oktober-november.

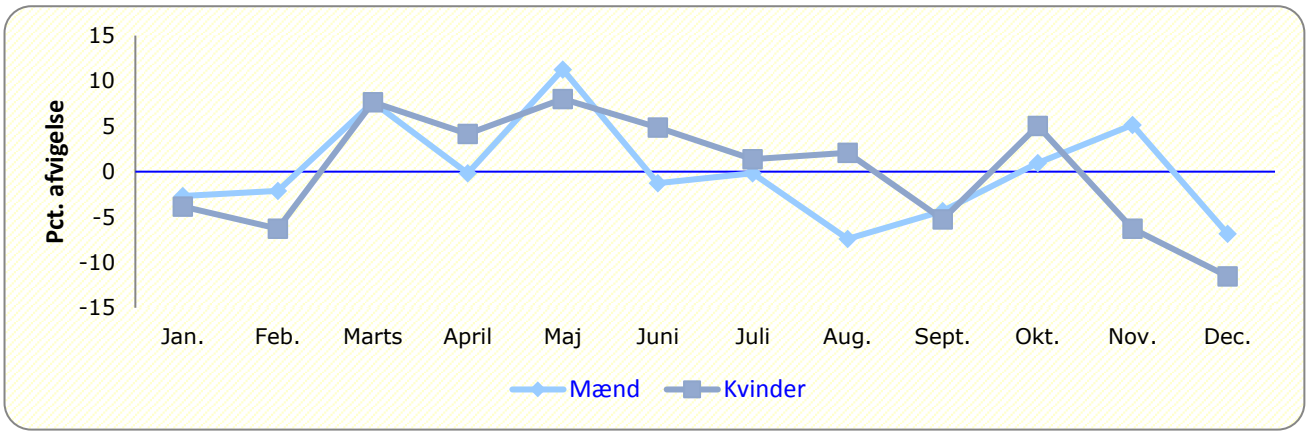
[1] Det forventede antal her er alle selvmord/selvmordsforsøg divideret med det totale antal af måneder, hvilket sikrer en jævn fordeling for hver måned, der repræsenterer, hvad man ville forvente, hvis der ikke var nogen sæsonbestemt variation i selvmordshyppighed

Figur 10. Selvmord fordelt over måned i forhold til køn (1995-2015)



Betragter vi en fordeling af selvmordsforsøg over måned i forhold til køn, som vist i figur 11, fremgår det, at både mænd og kvinder forsøger mest i marts (8% flere forsøg end forventet) og maj måned (hhv. 11% og 8%). Et mindre toppunkt ses i november blandt mænd, og i oktober blandt kvinder.

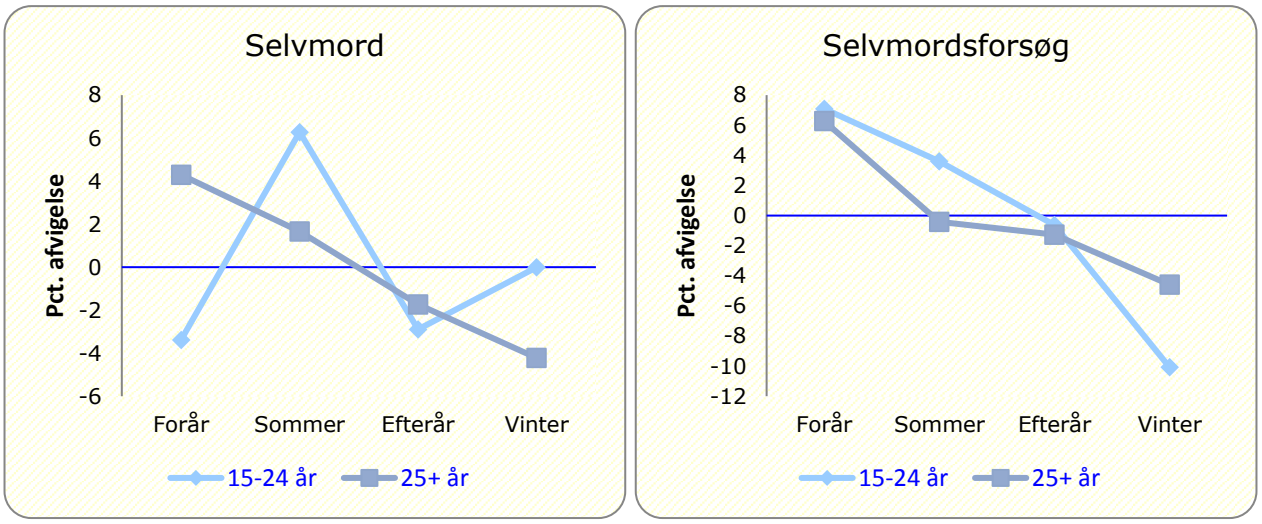
Figur 11. Selvmordsforsøg fordelt over måned i forhold til køn (1995-2011)



En række udenlandske undersøgelser om månedlige fordelinger viser den samme tendens med et toppunkt til forår og toppunkter på andre tidspunkter af året [18-21].

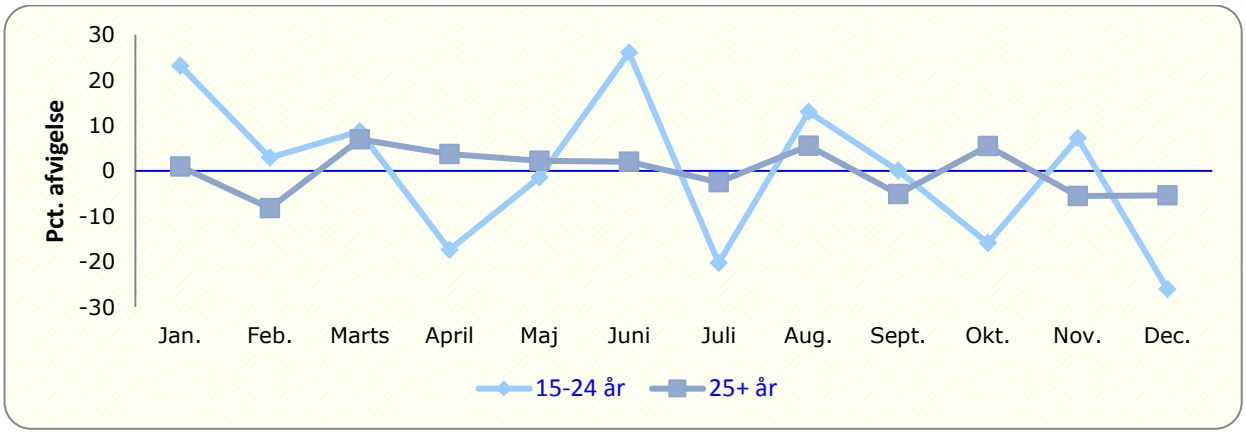
Fordelingen af selvmord over årstid i forhold til alder ses på figur 12. Om sommeren er der 6% flere selvmord end forventet blandt de unge i alderen 15-24 år, hvorimod toppunktet for de voksne over 25 år ligger i foråret (4% flere end forventet). Både de unge og voksne har flest selvmordsforsøg om foråret (hhv. 6% og 7% flere selvmordsforsøg end forventet).

Figur 12. Selvmord (1995-2015) og selvmordsforsøg (1995-2011) fordelt over årstid i forhold til alder



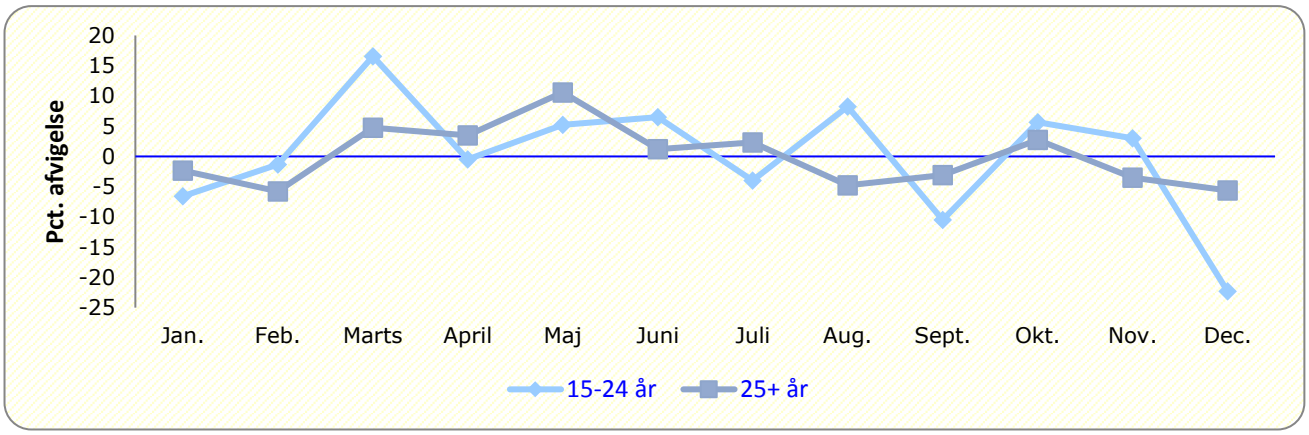
En mere detaljeret oversigt over svingninger i selvmord og selvmordsforsøg fordelt over måned i forhold til alder ses i figur 13 og 14. Af figur 13, ses det, at antallet af selvmord blandt unge topper i januar (23% flere selvmord end forventet) samt juni og august (hhv. 26% og 13% flere end forventet). Derudover ses der to mindre toppe i marts (9%) og november (7%). De voksne derimod begår flest selvmord i marts (omkring 7% flere selvmord end forventet). Af figuren ses det dog, at årstidsvariationen er svagere for de 25+ årige end for de unge.

Figur 13. Selvmord fordelt over måned i forhold til alder (1995-2015)



Figur 14 viser, at der er omkring 17% og 8% flere selvmordsforsøg i hhv. marts og august end forventet blandt de unge, og omkring 11% flere selvmordsforsøg i maj end forventet blandt de voksne over 25 år.

Figur 14. Selvmordsforsøg fordelt over måned i forhold til alder (1995-2011)

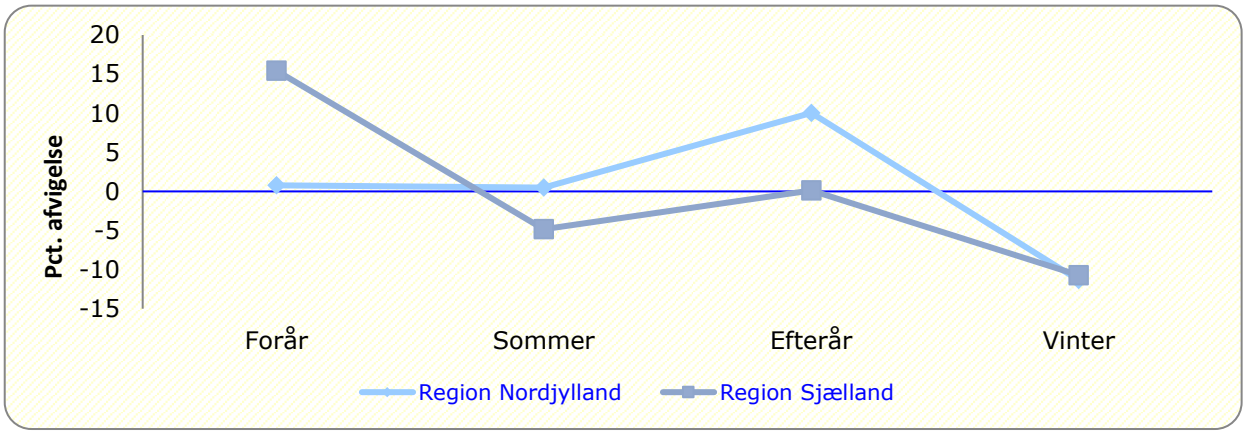


Årstidsvariation i selvmordsforsøg i perioden 2012-2015

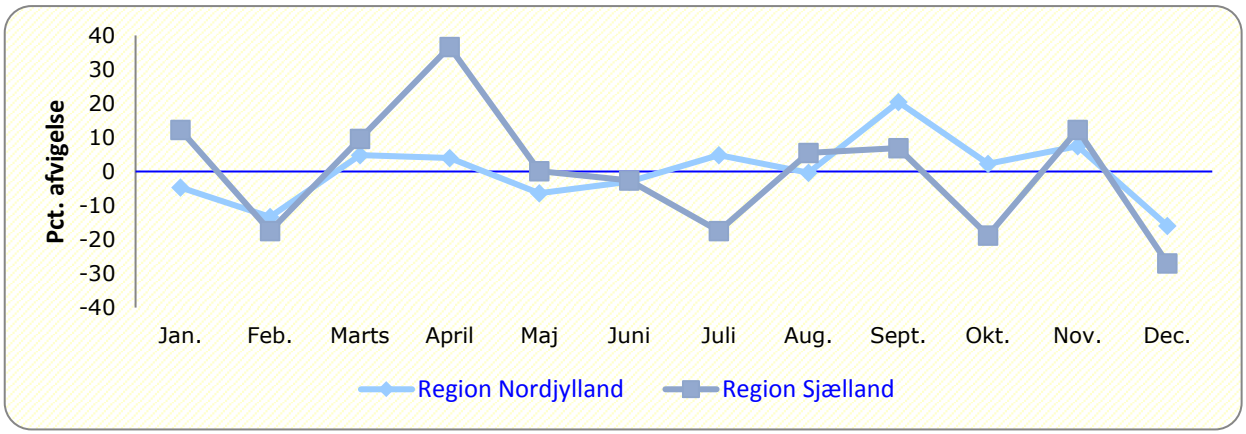
Figur 15 angiver fordelingen af selvmordsforsøg over årstid i Region Nordjylland og Region Sjælland i perioden 2012-2015. Af figuren ses det, at der er flest selvmordsforsøg om efteråret i Region Nordjylland, og om foråret i Region Sjælland.

På figur 16 ses det, at der er 20% flere selvmordsforsøg i september og omkring 7% flere selvmordsforsøg i november end forventet i Region Nordjylland. Den månedlige variation i Region Sjælland viser derimod, at der er 37% flere selvmordsforsøg i april og 7% flere i august-september og 12% flere i november end forventet.

Figur 15. Fordeling af selvmordsforsøg over årstid (2012-2015)



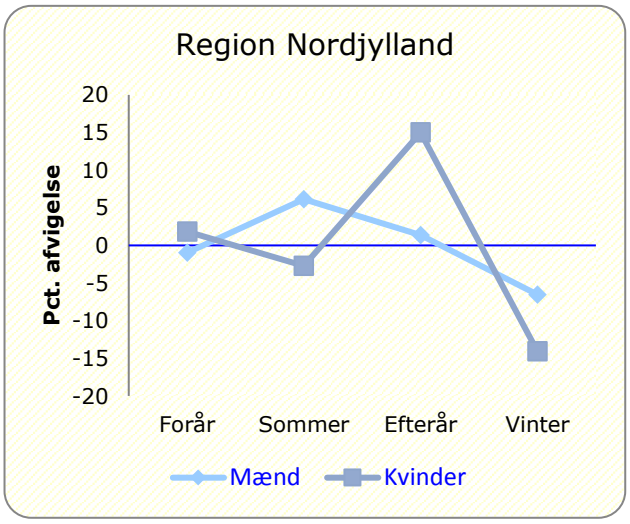
Figur 16. Den månedlige fordeling af selvmordsforsøg (2012-2015)

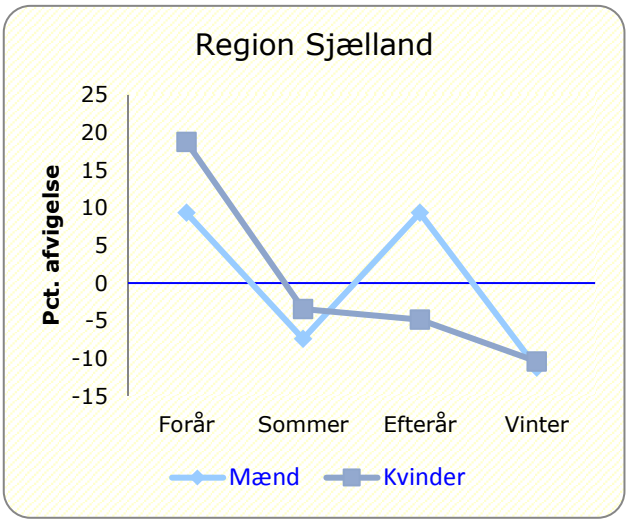


Betragter vi herefter grafen over fordelingen over årstid af selvmordsforsøg blandt mænd og kvinder i Region Nordjylland (figur 17), observerer vi, at mænd har 6% flere forsøg om sommeren end forventet, mens kvinder mest forsøger at tage deres eget liv om efteråret (15% flere end forventet).

I Region Sjælland har både mænd og kvinder hhv. 9% og 19% flere selvmordsforsøg om foråret end forventet. Derudover viser antallet af selvmordsforsøg blandt mænd et ekstra toppunkt om efteråret (9% flere end forventet).

Figur 17. Fordeling af selvmordsforsøg over årstid i forhold til køn (2012-2015)

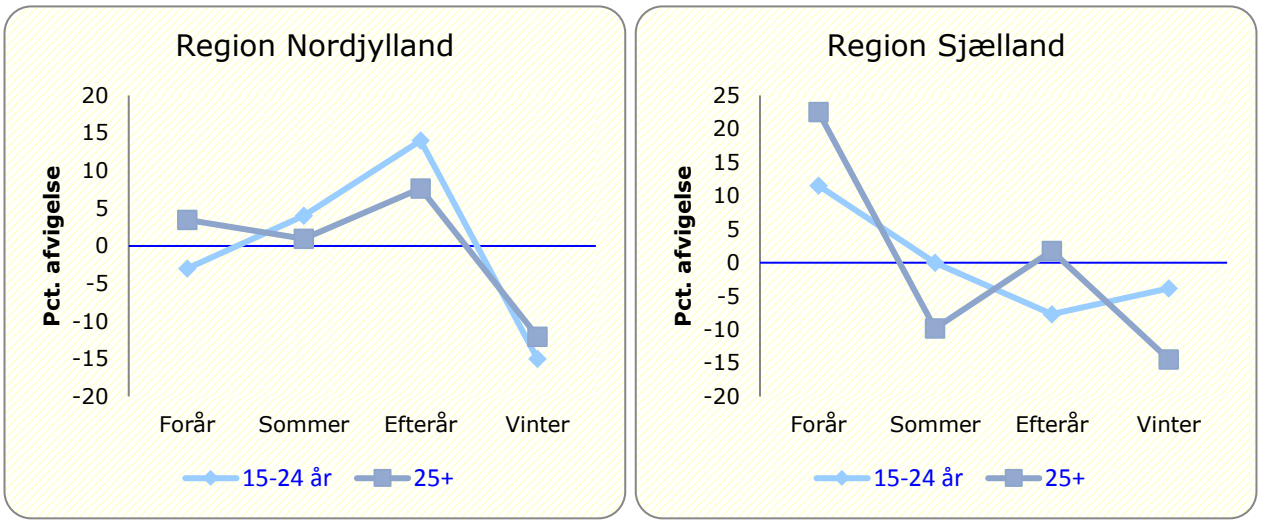




I figur 18 viser fordelingen af selvmordsforsøg over årstid i forhold til alder, at både de unge i alderen 15-24 år og de voksne over 25 år i Region Nordjylland mest forsøger at tage deres

eget liv om efteråret (hhv. 14 % og 8% flere forsøg end forventet). I Region Sjælland finder vi, at begge aldersgrupper har flere forsøg om foråret end forventet. De unge mellem 15 og 24 år har ca. 12% flere selvmordsforsøg end forventet, mens de voksne over 25 år har ca. 23% flere end forventet.

Figur 18. Fordeling af selvmordsforsøg over årstid i forhold til alder (2012-2015)



Teorier om årsagen til årstidsvariationen

Der er flere teoretiske forklaringer på sæsonsvingninger i selvmordsadfærd. Af disse skal nævnes:

1. Den bioklimatiske forklaring

Adskillige undersøgelser indikerer en sammenhæng mellem antal af selvmord og specifikke vejrvariable som høj temperatur, øget lysmængde/lysvarighed, og nedsat luftfugtighed [22-26]. Meteorologiske forhold kan dog ikke forklare hele årstidsvariationen, men kan være med til at forklare mindre forskydninger i antallet af selvmord og selvmordsforsøg over kortere perioder.

Om efteråret og vinteren er der flere selvmord, når det er tåget, fugtigt og regnfuldt, men færre når det er rigtigt vintervejr (koldt, klart vejr med snedække). Korte, overskyede eller tågede dage fremmer depression, men hæmmer også den sociale aktivitet. Depression kan forklare, at risikoen for selvmord er større i dårligt efterårs- og vintervejr.

Om foråret og sommeren medfører varmt og tørt vejr, at risikoen for selvmord stiger. Det er påvist, at lange varme og tørre dage reducerer depressionen, hvilket giver den depressive

øget energi til at planlægge og udføre en selvmordsplan. Ligeledes stiger den sociale aktivitet, når vejret er godt, hvilket fremmer konflikter og følelsen af isolation.

Undersøgelser af sammenhængen mellem selvmordsforsøg og vejr viser de samme tendenser, men med mindre tydelige resultater.

2. Den biologiske forklaring

Nogle undersøgelser kæder dagslængde sammen med årstidsvariation i selvmordsadfærd [27-30]. Når ændringen i dagslængden og temperatur er størst om foråret og efteråret, topper antallet af selvmord og selvmordsforsøg.
Lys og mørke påvirker hjernens kemi gennem regulering af signalhormonet melatonin og serotonin. Melatonin er det hormon, der gør os søvnige, og produktionen af melatonin øges, når der er mørkt eller kun svagt lys. Serotonin giver derimod en følelse af glæde, lykke og overskud, men den også er forbundet med impulsivitet. Produktionen af serotonin øges af lys. Jo mere sollys, der er, jo mere serotonin producerer vi. En forklaring på sammenhængen mellem mængden af sollys og selvmord er derfor, at den hurtige stigning i sollyset, forårsaget af det tidlige forårslys, efter flere måneders vintermørke, ændrer på reguleringen af serotonin- og/eller melatoninproduktion. Dette øger en sårbarhed over for visse affektive lidelser som depression i denne sæson. Forskerne mener, at det korte sol- og serotoninudbrud kan udløse en impulsiv adfærd hos en person, der allerede har tanker om selvmord. De eksakte relationer er dog fortsat uklare.

3. Den sociodemografiske forklaring

Om vinteren, bliver mennesker mere inde, er mere stillesiddende, mindre motiverede og mere isolerede. Vi ser færre mennesker og udsættes for mindre frustration og færre konflikter. Om foråret og sommeren har mennesker flere sociale interaktioner end om vinteren, hvilket kan medføre flere konflikter og udløse selvmordstanker. Mennesker, som føler sig ensomme, kan føle sig mere isolerede [2].

4. Foråret er de brudte løfters tid

Om vinteren ser mennesker frem til forårets komme, der forbindes med håb, forventninger, aktivitet og årets genfødsel. Hvis det så viser sig, at foråret ikke opfylder forhåbningerne, kan følelsen af frustration, skuffelse og håbløshed være medvirkende til at udløse en selvmordsforsøgshandling [31]. Derfor optræder selvmord lidt oftere om foråret end om vinteren og lidt oftere direkte efter søndage, ferier og helligdage.

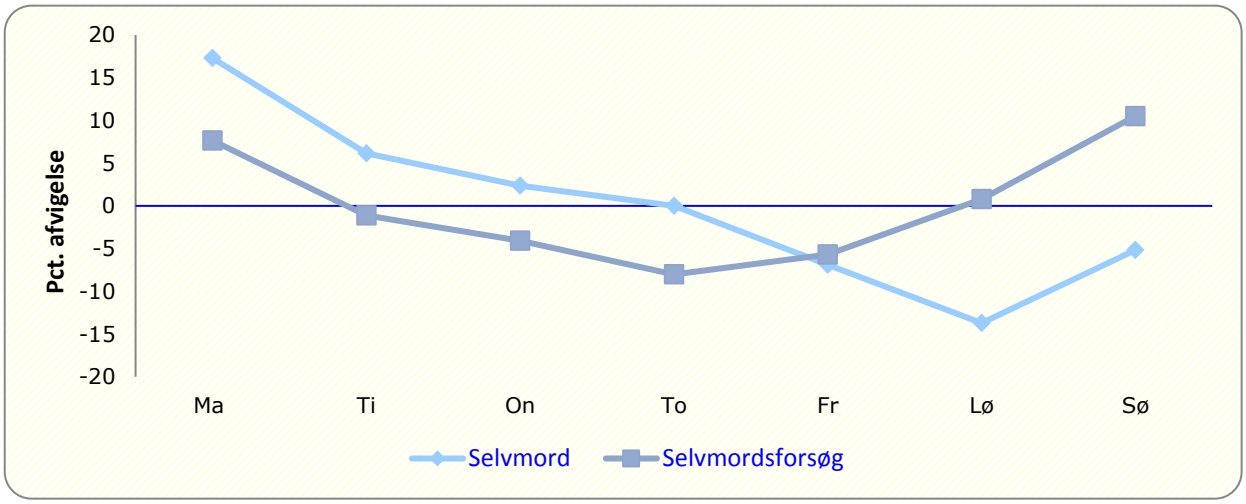
5. Allergi påvirker humør og adfærd

Der er flere mulige mekanismer, der kan ligge til grund for en sammenhæng mellem pollen og selvmord. Allergener i pollen skaber betændelse, hvilket indebærer frigivelse af stoffer kaldet cytokiner, som kan have forskellige virkninger på hjernens limbiske system, der er involveret i impulsivitet, aggressions- og raserireaktioner, angst og depression. En række undersøgelser af allergipollens indflydelse på selvmord er publiceret [16,17].

Fordelingen af selvmord og selvmordsforsøg over ugedage

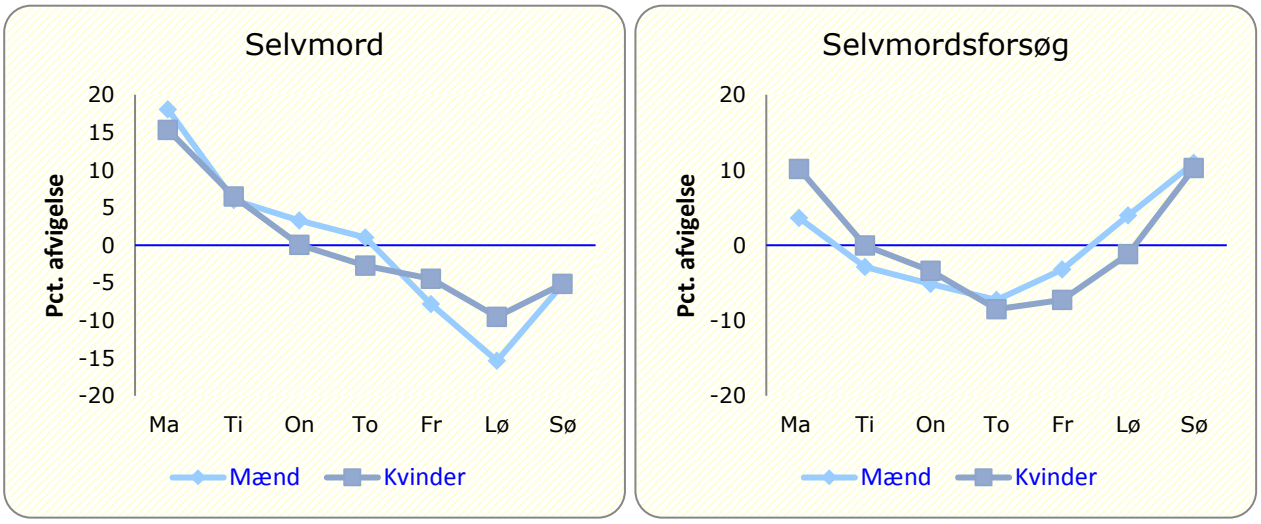
Figur 19 viser en fordeling af selvmord og selvmordsforsøg over ugedage. Antallet af selvmord topper i starten af ugen, mandag (17,3% flere selvmord end forventet) og falder i løbet af ugen indtil lørdag, hvilket er den dag med færrest selvmord (13,7% færre end forventet). Antallet af selvmordsforsøg viser, at der er flest om søndagen og mandagen, og færrest om torsdagen.

Figur 19. Den ugentlige fordeling af selvmord (1995-2015) og selvmordsforsøg (1995-2011)



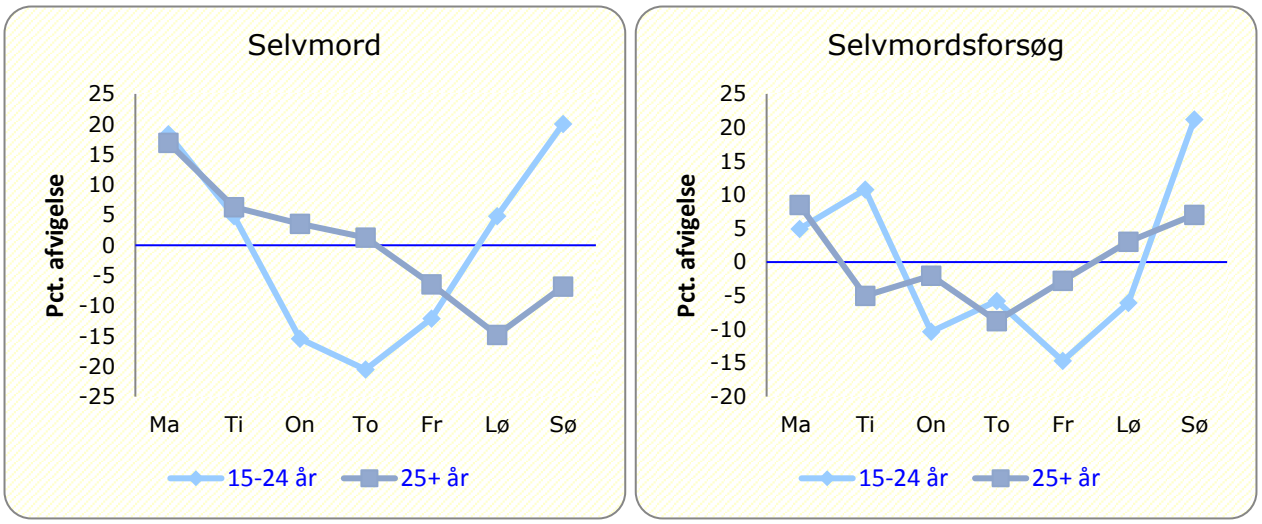
Figur 20 viser, at der er flest selvmord om mandagen blandt både mænd og kvinder, hvorefter antallet falder støt hen over ugen. Søndag og mandag er dagene med den største selvmordsforsøgshyppighed for kvinder (10% flere forsøg end forventet), mens det for mændene især er søndag (11% flere forsøg end forventet).

Figur 20 Den ugentlige fordeling af selvmord (1995-2015) og selvmordsforsøg (1995-2011) i forhold til køn



Selv om få unge mennesker (15-24 år) begår selvmord, vælger de i højere grad at begå selvmord i weekenden (20% flere selvmord om søndagen end forventet) end de voksne i alderen 25 + år (17% flere om mandagen end forventet) (figur 21). Det samme mønster over ugedage observeres ved selvmordsforsøg blandt de unge mennesker. En dansk undersøgelse, der beskriver fordelingen af selvmord over ugedage, er publiceret [33].

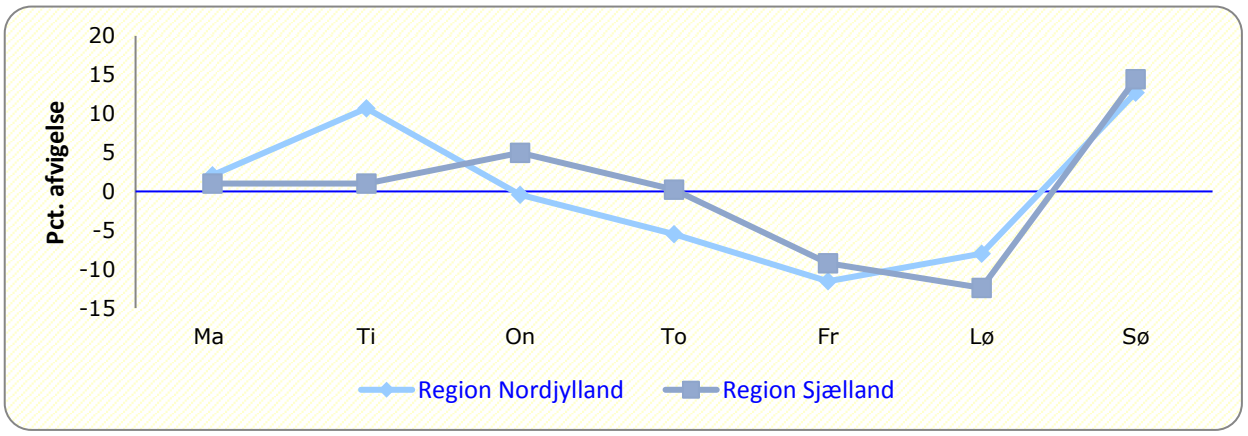
Figur 21. Den ugentlige fordeling af selvmord (1995-2015) og selvmordsforsøg (1995-2011) i forhold til alder



Fordelingen af selvmordsforsøg over ugedage i perioden 2012-2015

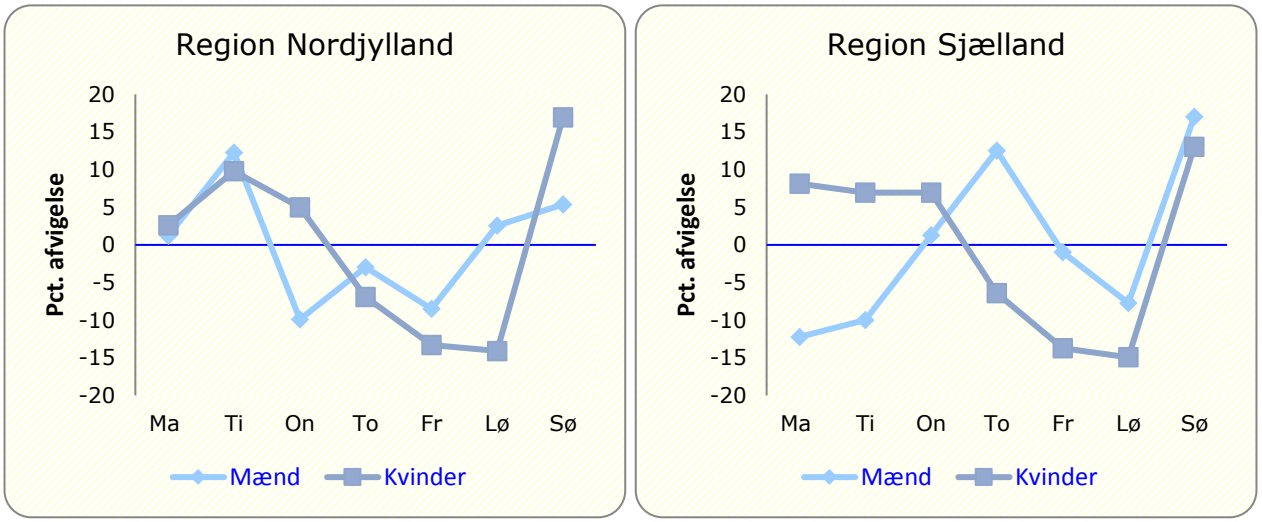
I figur 22 viser antallet af selvmordsforsøg i perioden 2012-2015 et tydeligt mønster over ugens dage både i Region Nordjylland og i Region Sjælland. På figuren ses det, at der er flest selvmordsforsøg om søndagen (14% flere end forventet) i begge regioner og om tirsdagen (11% flere end forventet) i Region Nordjylland. Fredag og lørdag er de dage hvor der er færrest selvmordsforsøg.

Figur 22. Den ugentlige fordeling af selvmordsforsøg over ugedage (2012-2015)



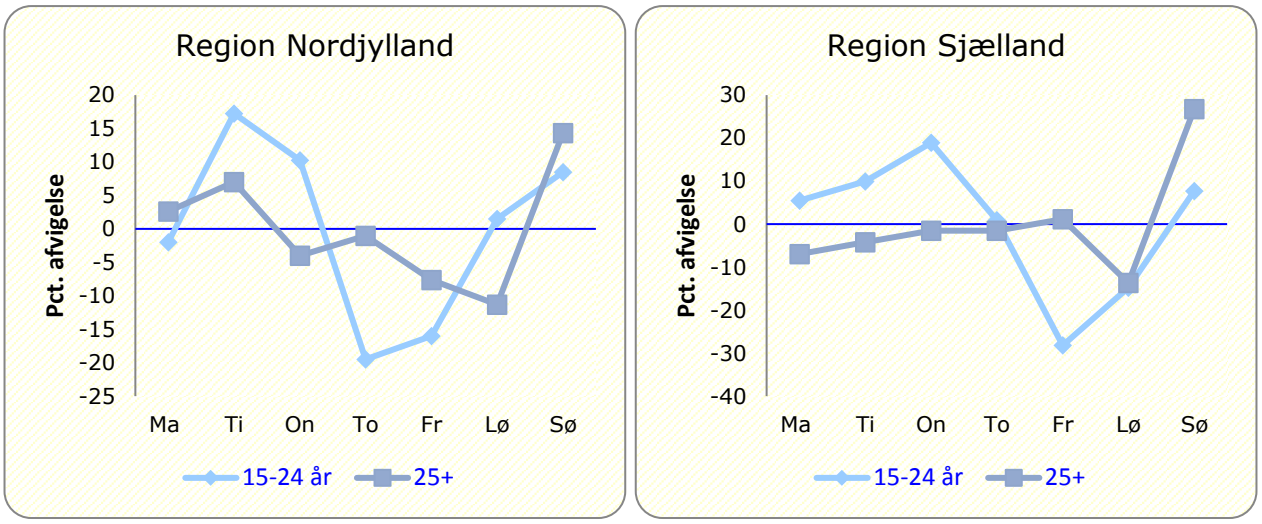
Den samme tendens ses hos mænd og kvinder i figur 23. Fordelingen af selvmordsforsøg over ugedage i forhold til køn i Region Nordjylland viser, at kvinder har 17% flere selvmordsforsøg om søndagen, mens mænd har 12% flere om tirsdagen end forventet. Risikoen falder i løbet af ugen. Fredag er den dag med færrest selvmordsforsøg blandt mænd (9% mindre end forventet), og lørdag er den dag med færrest selvmordsforsøg blandt kvinder (14% mindre end forventet). I Region Sjælland har mænd 17% flere forsøg om søndagen og 13% flere om torsdagen end forventet, hvorimod kvinder har 13% flere om søndagen end forventet. Derudover ses det, at der blandt kvinder er en del flere forsøg end forventet i starten af ugen.

Figur 23. Den ugentlige fordeling af selvmordsforsøg i forhold til køn (2012-2015)



Af figur 24, som viser fordelingen af selvmordsforsøg på ugedage i forhold til alder, ses det, at der er 17% flere selvmordsforsøg om tirsdagen end forventet, 10% flere selvmordsforsøg om onsdagen end forventet og omkring 9% flere selvmordsforsøg om søndagen end forventet blandt de unge i alderen 15-24 år i Region Nordjylland. Derimod viser tallene for de unge i Region Sjælland et toppunkt om onsdagen (19% flere selvmordsforsøg end forventet). De voksne over 25 år har flest selvmordsforsøg om søndagen (14% flere forsøg end forventet i Region Nordjylland og 27% flere forsøg end forventet i Region Sjælland).

Figur 24. Den ugentlige fordeling af selvmordsforsøg i forhold til alder (2012-2015)



Teorier om årsagen til ugedagsvariationen

Som forklaring på ugedagsmønsteret eksisterer følgende teorier:

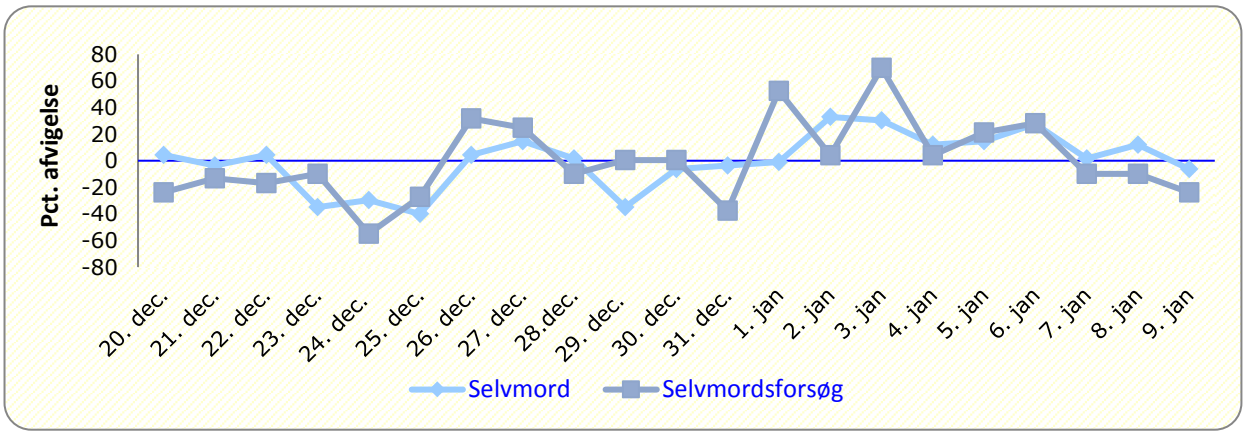
For selvmord antager man, at ugedagsmønstret styres af personlige problemer såsom psykiske lidelser, især depression, som formodes at toppe i begyndelsen af ugen [32]. En udløsende faktor for depressive tanker kan være forventninger til weekenden, som ikke bliver indfriet (teorien om det brudte løfter [31]). Derimod antager man, at selvmordsforsøg i højere grad udløses af konflikter med andre personer, hvor familieproblemer især dominerer i weekenden. Dette kan være forbundet til det faktum, at interpersonelle faktorer er afgørende for, om personen foretager selvmordsforsøg (gælder især kvinder), og at kvinder er mere socialt aktive i weekenden.

Emile Durkheim mente, at frekvensen af selvmord var cyklisk, og at antallet af selvmord var højest i begyndelsen af enhver ny cyklus. Durkheim forklarede dettes med, at rytmen i den cykliske variation i selvmord kan betragtes som en parallel til rytmen i samfundets sociale liv, hvor aktivitetsniveauet oftest er højest i begyndelsen af enhver ny cyklus, fx et år, en måned eller en uge [2].

Fordeling af selvmord og selvmordsforsøg over helligdage

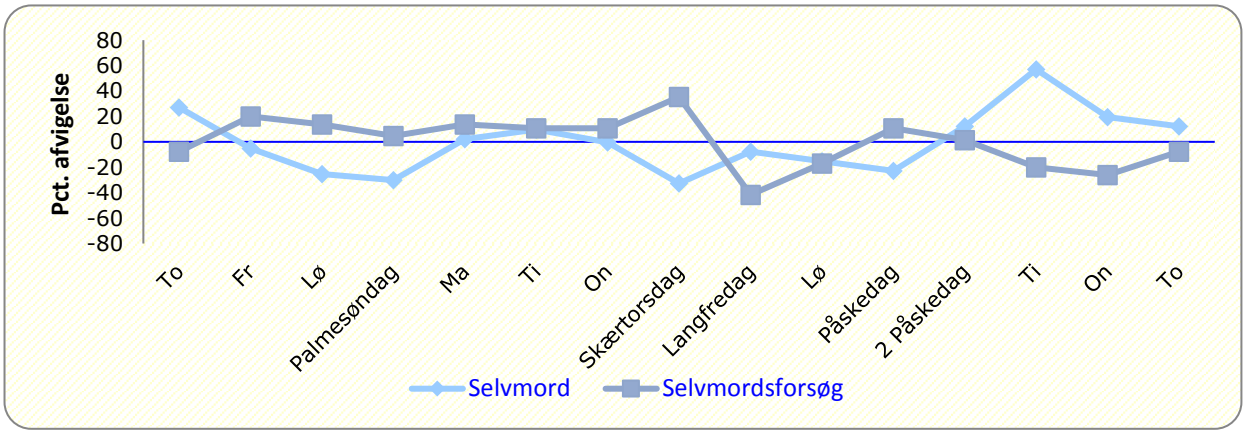
Det er en myte, at der er flere selvmordsforsøg i december måned i forbindelse med julen. I figur 8 viser den månedlige fordeling af selvmord og selvmordsforsøg, at der er færre selvmordsforsøg i både december (10%) og januar (3%) måned end forventet. Der er færre selvmord i december måned (7%) og flere i januar måned (2%) i forhold til det forventede antal. Af figur 25, der viser fordeling af selvmord og selvmordsforsøg over jul og nytår, ses det, at der er færrest selvmord og selvmordsforsøg i julen og dagene umiddelbart før. Derimod er der markant flere selvmord og selvmordsforsøg umiddelbart efter nytår sammenlignet med resten af januar måned (ikke vist på figuren), så det ser ud til, at folk udsætter handlingen til efter helligdagene.

Figur 25. Fordeling af selvmord (1995-2015) og selvmordsforsøg (1995-2011) over jul og nytår



Det samme mønster med færre selvmord umiddelbart før og på helligdage passer også med påske (figur 26). Af figuren ses det, at der er markant flere selvmord umiddelbart efter påske. Mønstret for selvmordsforsøg ser ikke helt klart ud, på nær en top på skærtorsdag.
Andre undersøgelser viser et lignende mønster [34,35].

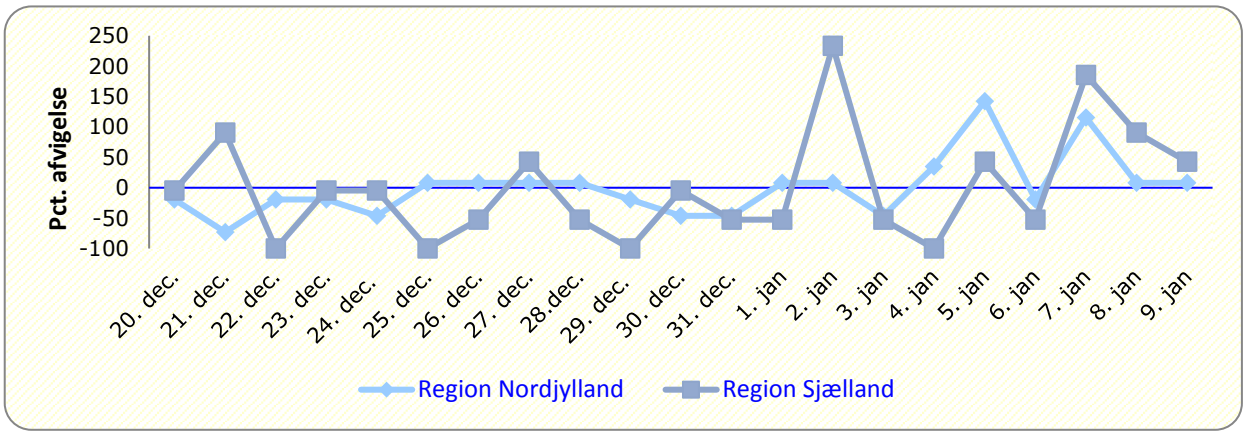
Figur 26. Fordeling af selvmord (1995-2015) og selvmordsforsøg (1995-2011) over påske



Fordeling af selvmordsforsøg over helligdage i perioden 2012-2015

Figur 27 viser, at i Region Nordjylland er der færre selvmordsforsøg i både december (16%) og januar måned (5%) end forventet. I Region Sjælland er der færre i december måned (27%) og flere forsøg i januar måned (12%) i forhold til det forventede antal.

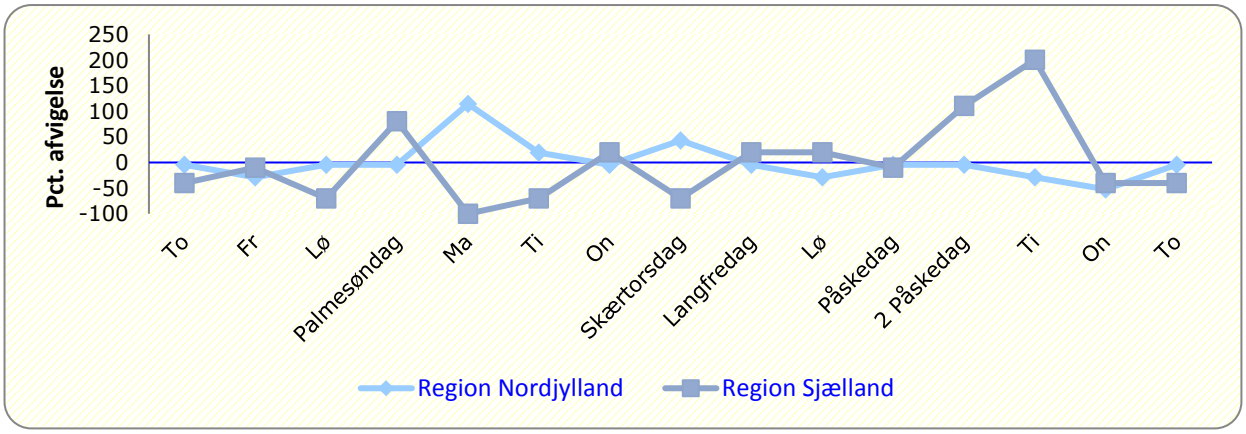
Figur 27. Fordeling af selvmordsforsøg over jul og nytår[2] (2012-2015)



Desuden ses det af figur 27, at december måneds selvmordsforsøg er fordelt således, at der er færrest i julen og dagene umiddelbart før. Derimod ses der markant flere selvmordsforsøg umiddelbart efter nytår sammenlignet med resten af januar måned.

Figur 28, der angiver fordelingen af selvmordsforsøg over påske, viser det samme mønster med færre selvmordsforsøg i Region Sjælland umiddelbart før og på Påskedag. Derimod er der markant flere selvmordsforsøg umiddelbart efter Påskedag. Region Nordjylland viser ikke noget mønster for selvmordsforsøg omkring påske.

Figur 28. Fordeling af selvmordsforsøg over påske (2012-2015)



[2] Minus 100% (-100%) på Y-aksen svarer til 0 selvmord/selvmordsforsøg.

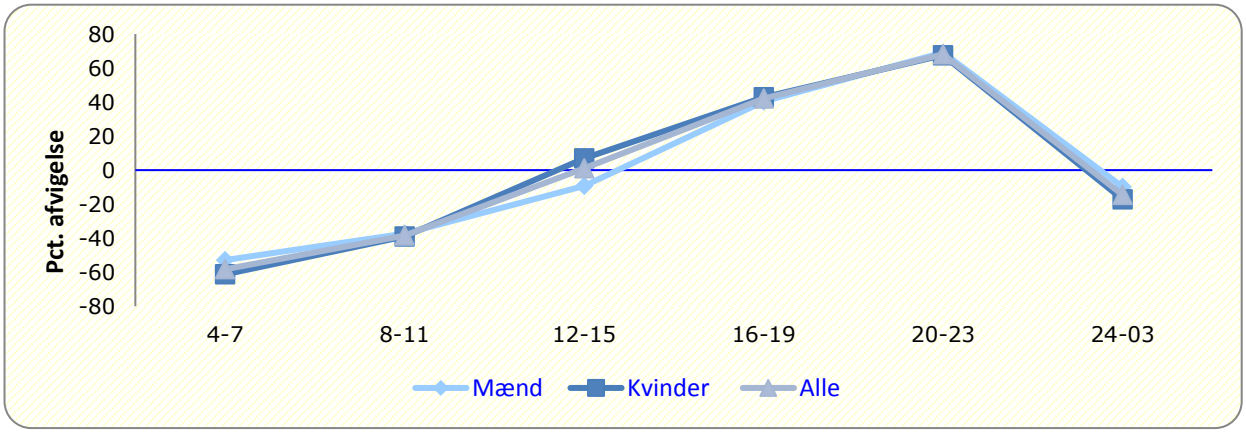
Teorier om årsagen til variationen omkring helligdage

En af de mulige forklaringer på helligdagsvariationen er igen teorien om de brudte løfter [31]. Folk ser frem til julen, som forbindes med socialt samvær, familiefester, glæde, gaver og afslapning, men kløften imellem forventningerne og det faktiske forløb kan resulterer i større selvmordsrisiko efter helligdagene. Nogle mennesker forbinder på denne måde helligdage med skuffelser, bedrøvelse og endda angst. Helligdage er også ofte perioder med flere stressfaktorer som f.eks. alkohol, ændring i døgn- og søvnrytmen, større økonomiske byrder, ensomhed, melankoli og familiekonflikter.

Fordelingen af selvmordsforsøg over døgnet (1995-2011)

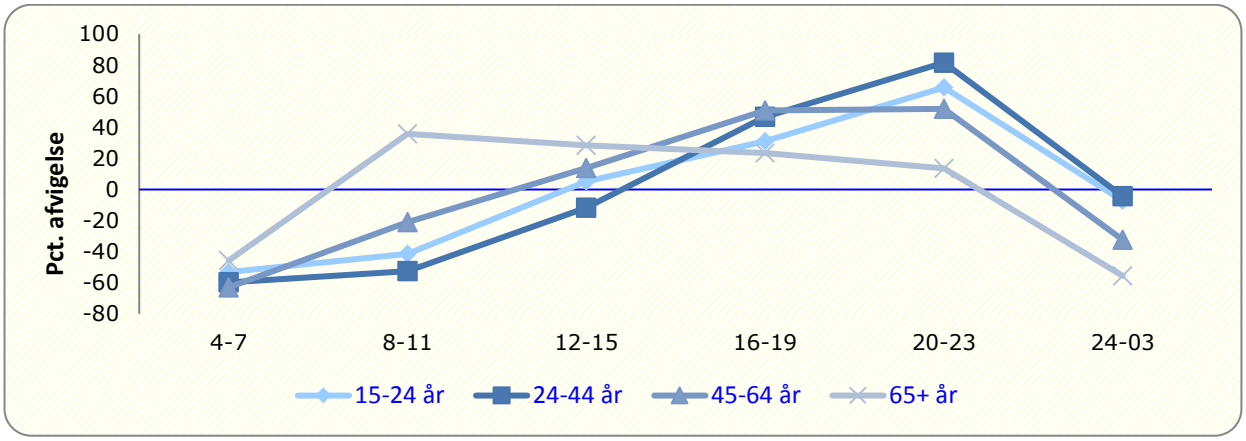
Fordelingen af selvmordsforsøg over døgnet ses i figur 29. Døgnet er opdelt i seks tidsintervaller: 4-7, 8-11, 12-15, 16-19, 20-23 og 24-03. Figuren viser, at de fleste selvmordsforsøg finder sted om eftermiddagen og om aftenen med et toppunkt i tidsrummet kl. 20-23 (68% flere selvmorsforsøg end forventet). Der er færrest forsøg i tidsrummet kl. 4-7 og kl. 8-11 (58% og 38% færre selvmordsforsøg end forventet hhv.). Den samme tendens ses hos både mænd og kvinder. Andre undersøgelser fra udlandet viser også, at selvmordsforsøg finder sted i dag- og aftentimerne, mens selvmord mest sker i dagtimerne [36].

Figur 29. Fordeling af selvmordsforsøg over døgnet (hele timer) (1995-2011)



Af figur 30, der angiver fordelingen af selvmordsforsøg over et døgn i forhold til alder, ses det, at personer i aldersgrupperne 15-24 år og 25-44 år forsøger at begår flest selvmord om aftenen i tidsrummet 20-23 (hhv. 71% og 82% flere selvmordsforsøg end forventet) og i tidsrummet 16-19 (hhv. 47% og 31% flere selvmordsforsøg end forventet). Personer mellem 45 til 64 år har 51% og 52% flere selvmordsforsøg end forventet i tidsrummet hhv. 16-19 og 20-23. Personer over 65 år har flest selvmordsforsøg i tidsrummet fra kl. 8 til kl. 11 (36% flere selvmordsforsøg end forventet), hvorefter antallet falder støt hen over dagen.

Figur 30. Fordeling af selvmordsforsøg over døgnet i forhold til alder 1995-2011)



Teorier om årsagen til døgnvariationen

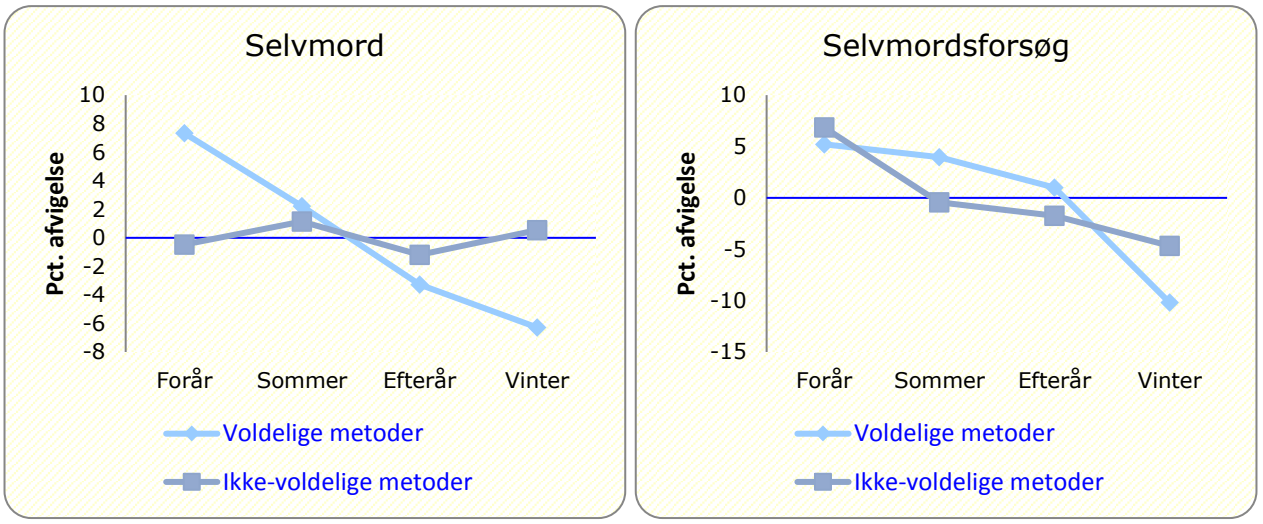
Undersøgelser fra udlandet viser, at flest selvmord finder sted om morgenen og i dagtimerne. En mulig forklaring på det højere antal af selvmord om dagen kan være, at mennesker er mest socialt aktive om dagen, og at livet er mest intenst om dagen. Døgnrytmen for selvmordsforsøg hænger ligesom ugemønstret muligvis sammen med familiemæssige konflikter, der typisk finder sted om aftenen.

Årstidsvariation i selvmords- og selvmordsforsøgsmetoder

Når metoderne ved selvmord sammenlignes med metodevalget for selvmordsforsøg ses det, at ikke-voldelige metoder som forgiftning og drukning er langt hyppigere anvendte metoder ved selvmordsforsøg end ved selvmord. Mere voldelige metoder som hængning, udspring, skydning og skær eller stik med skarpe genstande har ofte en dødelig udgang, og er underrepræsenteret blandt selvmordsforsøg (hhv. figur 5 og 6).

Af figur 20, som angiver fordeling af selvmords- og selvmordsforsøgsmetoder over årstid, ses det, at selvmord ved voldelige metoder topper om foråret (7% flere selvmord end forventet). De ikke-voldelige metoder viser derimod ikke nogen årstidsvariation i selvmord. I modsætning til selvmord anvendes de ikke voldelige metoder ved selvmordsforsøg mest om foråret (7% flere selvmordsforsøg end forventet). Antallet af selvmordsforsøg ved voldelige metoder viser ikke noget tydeligt mønster på nær et lille toppunkt om foråret (5% flere end forventet).

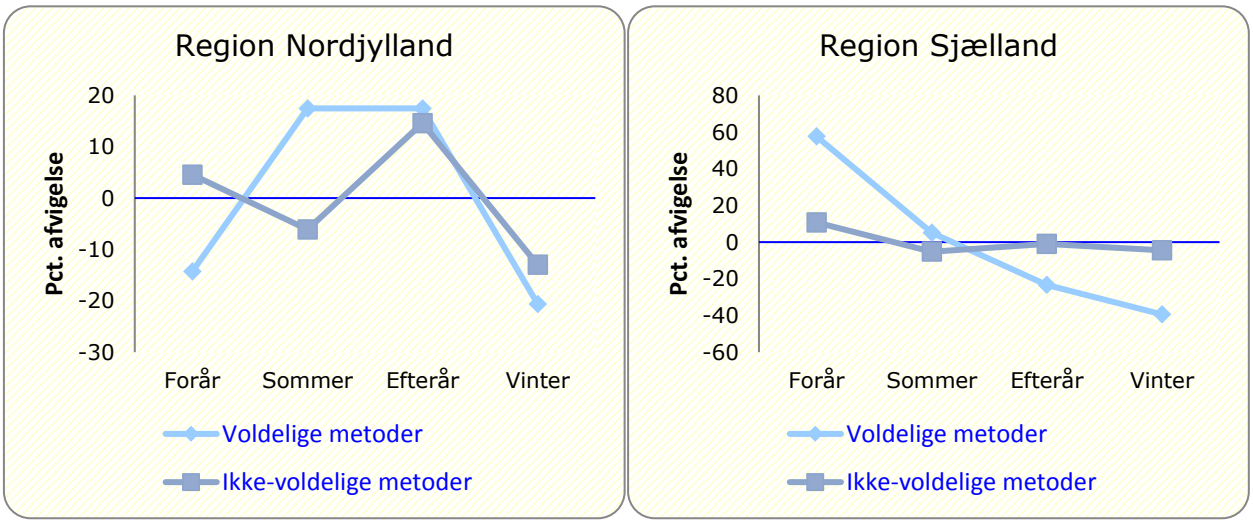
Figur 20. Fordeling af selvmords- og selvmordsforsøgsmetoder over årstid



Årstidsvariation i selvmordsforsøgsmetoder i perioden 2012-2015

Af figur 37 ses det, at det sæsonmæssige mønster i selvmordsforsøg ved voldelige metoder og ikke-voldelige metoder er forskellige i de to regioner. I Region Nordjylland sker selvmordsforsøg ved voldelige metoder mest om sommeren og om efteråret (18% flere end forventet), mens forsøg ved ikke-voldelige metoder topper i efteråret (15% flere end forventet). Antallet af selvmordsforsøg ved voldelige og ikke-voldelige metoder i Region Sjælland viser derimod, at der er flest om foråret (hhv. 58% og 11% flere end forventet).

Figur 37. Fordeling af selvmordsforsøgsmetoder over årstid (1995-2011)



Teorier om variationen i selvmordsadfærd ved voldelige metoder

Nogle forskere peger på, at der er en større sæsonmæssig variation ved voldelige metoder end ved ikke-voldelige metoder [11-14]. Den ene forklaring på sæsonvariationer i selvmord ved voldelige metoder kan findes i sammenhængen mellem et lav serotonin og selvskadende adfærd. En anden forklaring er, at sæsonvariation i selvmord ved specifikke metoder (herunder skydning, hængning, udspring og drukning) hænger sammen med motivation og adgang til metoderne. Mens skydevåben og knive er frit tilgængelige hele året rundt, påvirker vejrforhold og temperatur metoder som drukning og udspring, der ofte foregår udendørs.

En kort opsummering og konklusion

Hovedspørgsmål for denne rapport har været: hvornår mennesker forsøger eller begår selvmord. I den forbindelse har vi undersøgt sæsonsvingninger i selvmord og selvmordsforsøg.

Resultater viser, at sæsonmæssige svingninger er forskellige for selvmord og selvmordsforsøg, og at svingninger forekommer i forskellige størrelser:

- flere mennesker begår selvmord om foråret (marts) og om sommeren (august), mens antallet af selvmordsforsøg topper i foråret (marts og maj). Både flere mænd og kvinder forsøger eller begår selvmord om foråret. Flere unge mennesker i alderen fra 15 til 24 år begår selvmord om sommeren (juni og august) og om vinteren (januar), mens de voksne over 25 år gør det i foråret (marts). Foråret er den foretrukne årstid for selvmordsforsøg blandt både unge (marts) og voksne mennesker (maj)

- der er flest selvmord om mandagen og selvmordsforsøg om søndagen og mandagen. Både flere mænd og kvinder tager deres eget liv om mandagen. Selvmordsforsøgene for mænd viser et toppunkt om søndagen, og for kvinderne to toppunkter - ét om søndagen og ét om mandagen. Flere unge forsøger eller begår selvmord om søndagen, mens de voksne over 25 år gør det om mandagen

- der er markant flere selvmord og selvmordsforsøg efter jul og selvmord efter påske

- både mænd og kvinder forsøger at begå selvmord mest i tidsrummet 20-23 og 16-19. Flere mennesker mellem 15-24 år, 25-44 og 45-64 år forsøger selvmord i tidsrummet 20-23 og 16-19, mens de ældre gør det i tidsrummet 8-11 og i løbet af dagen

- selvmord ved voldelige metoder og selvmordsforsøg ved ikke-voldelige metoder topper om foråret

- sæsonsvingninger i selvmordsforsøg i Region Nordjylland og Region Sjælland i perioden 2012-2015 viser et lignende tendens.

De varierende svingninger i selvmordsadfærden viser, at et samspil af både biologiske, kulturelle, psykosociale, sociodemografiske samt bioklimatiske forhold har indflydelse på tilbøjeligheden til at foretage en selvmordshandling.

Da de mange undersøgelser har vist, at der er sæsonsvingninger i antallet af selvmordshandlinger og at der således kan være tale om perioder med høj selvmordrisiko, bør dette

forhold også indgå i strategier for forebyggelse af selvmordsadfærd. Men der mangler fortsat meget viden om de underliggende mekanismer og faktorer, som kan være medvirkende årsager til de sæsonmæssige svingninger i selvmordsadfærd. En bedre forståelse af de årsager kan muligvis forbedre den selvmordsforebyggende behandling.

Litteratur

1. WHO. Preventive suicide. A global imperative. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2014.

2. Durkheim E. Suicide: A Study in Sociology. New York: Free Press; 1951. (Original work published in 1897)

3. Morselli EA. Suicide: An essay on comparative moral statistics: CK Paul & Company; 1883.

4. Roehner BM. How can one explain changes in the monthly pattern of suicide? Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 2015; 424(0):350–362.

5. Kevan SM. Perspectives on season of suicide: a review. Soc Sci Med Med Geogr 1980; 14(4):369–78.

6. Ajdacic-Gross V, Bopp M, Ring M, Gutzwiller F, Rossler W. Seasonality in suicide—a review and search of new concepts for explaining the heterogeneous phenomena. Soc Sci Med 2010; 71(4):657–66.

7. Ajdacic-Gross V, Wang J, Bopp M, Eich D, Rossler W, Gutzwiller F. Are seasonalities in suicide dependent on suicide methods? A reappraisal. Soc Sci Med 2003; 57(7):1173–81.

8. Barzilay S, Apter A. Psychological models of suicide. Arch Suicide Res 2014; 18(4):295–312.

9. Petridou E, Papadopoulos FC, Frangakis CE, Skalkidou A, Trichopoulos D. A role of sunshine in the triggering of suicide. Epidemiology 2002; 13(1):106–9.

10. Jessen G, Steffensen P, Jensen BF. Seasons and meteorological factors in suicidal behaviour—findings and methodological considerations from a Danish study. Arch Suicide Res 1998; 4:263–80.

11. Lester D: Seasonal variation in suicidal deaths by each method. Psychol Rep 1985;56: 650.

12. Hakko H, Räsänen P, Tiihonen J: Secular trends in the rates and seasonality of violent and nonviolent suicide occurrences in Finland during 1980–95. J Affect Disord 1998; 50:49–54.

13. Räsänen P, Hakko H, Jokelainen J, Tiihonen J: Seasonal variation in specific methods of suicide: a national register study of 20,234 Finnish people. J Affect Disord 2002;71:51–59

14. Ajdacic-Gross V, Wang J, Bopp M, et al. Are seasonalities in suicide dependent on suicide methods? A reappraisal. Soc Sci Med 2003;57:1173–81.

15. Herng-Ching L., Chin-Shyan C., Sudha X., Hsin-Chien L., Seasonality and Climatic Associations with Violent and Nonviolent Suicide: A Population-Based Study Neuropsychobiology 2008;57:32–37

16. T T Postolache, J W Stiller, R Herrell, M A Goldstein, S S Shreeram, R Zebrak, C M Thrower, J Volkov, M J No, I Volkov, K J Rohan, J Redditt, M Parmar, F Mohyuddin, C Olsen, M Moca, L H Tonelli, K Merikangas and H D Komarow: Tree pollen peaks are associated with increased nonviolent suicide in women. Molecular Psychiatry (2005) 10, 232–235.

17. Qin P, Waltoft L.B., Mortensen B. P., Postolache T. T. Suicide risk in relation to air pollen counts: a study based on data from Danish registers. BMJ Open 2013.

18. Ajdacic-Gross V., Bopp M., Ring M., Gutzwiller F, Rossler W. Seasonality in suicide – A review and search of new concepts for explaining the heterogeneous phenomena Original Research Article Social Science & Medicine, Volume 71, Issue 4, August 2010, Pages 657-666

19. Mergl R., Havers I., Althaus D., Rihmer Z., Schmidtke A., Lehfeld H., Niklewski G., Hegerl U. Seasonality of suicide attempts: association with gender Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci (2010) 260:393–400

20. Pirkko Räsänen, Helinä Hakko, Jari Jokelainen, Jari Tiihonen Seasonality and suicide in Italy: Amplitude is positively related to suicide rates Original Research Article Journal of Affective Disorders, Volume 100, Issues 1–3, June 2007, Pages 129-136

21. Coimbra DG, Pereira E Silva AC, de Sousa-Rodrigues CF, Barbosa FT, de Siqueira Figueredo D, Araújo Santos JL, Barbosa MR, de Medeiros Alves V, Nardi AE, de Andrade TG: Monthly and seasonal variation in parasuicide. A sex difference. Br J Psychiatry. 1991 Feb;158:155-7.

22. Marco B.L. Rocchi, Davide Sisti, Maria Teresa Cascio, Antonio Preti Suicide rates and the association with climate: A population-based study Original Research Article
Journal of Affective Disorders, Volume 92, Issues 2–3, June 2006, Pages 221-226

23. Zollner L., Moller S., Jensen BF. Meteorological factors and seasonality in suicidal behaviour in Denmark 1970-2000 Centre for Suicide Research, Denmark Suicide and Life-Threatening Behavior, 2003

24. LA, Hajat S, Kovats RS. Relationship between daily suicide counts and temperature in England and Wales Br J Psychiatry. 2007 Aug;191:106-12.

25. Lee HC1, Lin HC, Tsai SY, Li CY, Chen CC, Huang CC. Suicide rates and the association with climate: A population-based study J Affect Disord. (2006) Jun;92(2-3):221-6.

26. Deisenhammer EA, Kemmler G, Parson P. Association of meteorological factors with suicide. Acta Psychiatr Scand 2003: 108: 455–459.

27. Jee HJ. et al. Solar Radiation Increases Suicide Rate After Adjusting for Other Climate Factors in South Korea Acta Psychiatr Scand (2016) 135 (3), 219-227.

28. Melanie L. Bozzay, Richard T. Liu, Evan M. Kleiman Effects of sunshine on suicide rates Original Research Article Comprehensive Psychiatry, Volume 53, Issue 5, July 2012, Pages 535-539

29. White A.R.,Azrael D., Fotios C P., Gavin W. L. Matthew M. Does suicide have a stronger association with seasonality than sunlight? BMJ Open 2015;5

30. Melanie L. Bozzay, Richard T. Liu, Evan M. Kleiman Effects of sunshine on suicide rates Original Research Article Comprehensive Psychiatry, Volume 53, Issue 5, July 2012, Pages 535-539

31. Gabennesch H. When Promises Fail: A Theory of Temporal Fluctuations in Suicide Soc Forces (1988) 67 (1): 129-145.

32. Brådvik L. The occurrence of suicide in severe depression related to the months of the year and the days of the week. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2002 Feb;252(1):28-32.

33. Zollner L., Moller S. Jensen B.F. The relationship between suicide and day of the week, major holidays, and national events in Denmark 1970-1998 Centre for Suicide Research, Denmark (2003).

34. Phillips DP, Wills JS. A drop in suicides around major national holidays. Suicide Life Threat Behav. 1987 Spring;17(1):1-12.

35. Jessen G., Jensen BF. Postponed suicide death? Suicides around birthdays and major public holidays Suicide Life Threat Behav. 1999 Autumn;29(3):272-83.

36. van Houwelingen, Beersma DG. Seasonal changes in 24-h patterns of suicide rates; J Affect Disord. 2001 Oct;66(2-3):215-223

Anden litteratur:

Jensen B.F. Sæsonsvingninger i selvmordsadfærd. Faktaserien nr.9 (2003) Center for Selvmordsforskning

Jessen G. Sæson for selvmordsadfærd: myter og resultater. Suicidologi (2003) Årg. 8, nr. 1

Jessen G. Sæson for selvmord. Politikken (8. apr.2003)

Center for Selvmordsforskning

ISBN: 978-87-93124-26-4