



Forord

Denne masteroppgaven gjennomføres som siste del av masterstudiet i folkehelsevitenskap ved NMBU. Oppgavens tema ble påtenkt våren 2013 da jeg fikk kontakt med Jocelyne Clench-Aas fra folkehelseinstituttet. Hun foreslo blant annet alkohol og psykisk helse som tema. Dette fant jeg interessant og samfunnsrelevant og ønsket å finne ut mer om. Prosjektplanen ble skrevet høsten 2013, mens hovedarbeidet med masteroppgaven har funnet sted våren 2014 og har i hovedsak foregått på folkehelseinstituttet, divisjon for psykisk helse.

En lærerik periode har nå kommet til veis ende. Nye erfaringer og anstrengelse har tilslutt munnet ut i en masteroppgave. Den består av en kappe og en artikkel basert på samme studie. Kappen er skrevet på norsk og referansestilen har forholdt seg til NMBU sine anbefalinger da denne også gir mer utfyllende informasjon, mens artikkelen er skrevet på engelsk og har forholdt seg tidsskriftets referansestil. Artikkelen vil bli forsøkt publisert i tidsskriftet BMC Public Health. Artikkelen har avveket på enkelte punkter for instruksjon til forfatter for å bedre lesbarhet og synlighet her i dette dokumentet. Dette er slikt som linjeavstand, plassering av figurtekst og liknende formateringsgrep.

Oppgaven kunne vanskelig ha blitt til uten støtte underveis. Jeg har mottatt mye god og uvurderlig støtte fra mine veiledere. Ruth Kjærsti Raanaas har vært hovedveileder fra NMBU. Hun har kommet med konstruktive råd og tilbakemeldinger underveis i prosessen som har ført til videre refleksjon. Jocelyne Clench-Aas har vært tilleggsveileder fra folkehelseinstituttet, divisjon for psykisk helse. Hun har kommet med gode kommentarer og tilbakemeldinger og vært tilgjengelig for små og store spørsmål. Ragnhild Bang Nes har bidratt med nyttige innspill mot slutten av perioden. Tusen takk til alle tre. Jeg vil også takke folkehelseinstituttet for tilgang til lokaler og utstyr.

Videre vil jeg takke mine medstudenter, som også har skrevet masteroppgave på folkehelseinstituttet, Vedrana, Ingrid, Sara, Marianne og Ingeborg, for faglige diskusjoner og sosialt fellesskap. Sist, men ikke minst, tusen takk til Erling og øvrige familie for all støtte fra sidelinjen.

Ingrid Meaas
Eiksmarka, mai 2014

Sammendrag

Totalt alkoholkonsum er økende i Norges befolkning samtidig som alkoholpolitikken har beveget seg i en mer liberal retning. Allikevel er Norge blant landene i Europa som konsumerer minst alkohol og har streng alkoholpolitikk. Alkoholkonsum har både fordelaktige og svært skadelige helsekonsekvenser og måten alkohol konsumeres på er av stor betydning. Det er holdepunkter for at alkohol konsumeres ulikt i sosioøkonomiske grupper samt at lave sosioøkonomiske grupper er mer utsatt for psykiske helseproblemer. Psykisk helse innebærer mer enn kun å være psykisk frisk eller syk. Psykiske helseproblemer og livstilfredshet er ikke hverandres motpol. Et individ uten psykiske helseproblemer er nødvendigvis ikke tilfreds med livet.

Formålet med studien er å undersøke forekomst av alkoholavhengighet, drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak samt psykiske helseproblemer (angst og depresjon) og livstilfredshet på tvers av sosioøkonomisk status. Sammenhengen mellom alkoholavhengighet, drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak og psykiske helseproblemer og livstilfredshet i ulike sosioøkonomiske grupper undersøkes.

Data er hentet fra levekårsundersøkelsen 2005 som har et stort (N = 5028) representativt befolkningsutvalg (18-79 år) og studien har et tverrsnittsdesign. Logistisk regresjonsanalyse ble benyttet. Hopkins Symptom Checklist – 25 (HSCL-25), Satisfaction With Life Scale (SWLS) og Cut-Down, Annoyed, Guilt, Eye-Opene (CAGE) spørreskjemaet, som er anerkjente og validerte, ble benyttet for å måle psykiske helseproblemer, livstilfredshet og alkoholavhengighet. Sosioøkonomisk status (høy/lav) er målt ved utdanningsnivå.

Forekomst av alkoholavhengighet, drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak, psykiske helseproblemer og livstilfredshet viser sosioøkonomiske ulikheter. Alkoholavhengighet viste signifikant sammenheng med psykiske helseproblemer og lav livstilfredshet i begge grupper. Å ofte drikke alkohol og ofte ha drikkeepisoder med høyt alkoholinntak viste signifikant sammenheng med psykiske helseproblemer, kun blant høyt utdannede, mens drikkemåte ikke viste sammenheng med livstilfredshet for noen utdanningsgrupper.

Resultatene indikerer at alkohol konsumeres noe ulikt på tvers av sosioøkonomisk status. Alkoholavhengighet er en folkehelseutfordring på tvers av sosioøkonomisk status. Da distribusjonen av psykiske helseproblemer etter drikkemåte var ulik mellom de sosioøkonomiske gruppene, kan muligens være bidragende til at det ikke var sammenheng mellom drikkemåte og psykiske helseproblemer blant lavt utdannede. Både de med lav og høy livstilfredshet så ut til å ikke være ulike hverandre med tanke på hvordan alkohol konsumeres, samt at måten alkohol konsumeres på, ikke så ut til å ha sammenheng med lavere eller høyere livstilfredshet på tvers av sosioøkonomisk status.

Summary

Total alcohol consumption is increasing in the Norwegian population while alcohol policy has moved in a more liberal direction. However, Norway is among the countries in Europe with the lowest total alcohol consumption per capita and has the strictest alcohol policy in the world. Moderate alcohol consumption can have beneficial health effects but is also seen to have detrimental health consequences. The consumption pattern of alcohol is therefore of great importance. Different socioeconomic groups are seen to consume alcohol with different drinking patterns and differ in relation to psychological distress. Mental health involves more than merely being free from psychological distress. Psychological distress and life satisfaction are, however, not opposing ends of the same continuum. An individual with psychological distress does not necessarily have to be satisfied with life.

The aim of this study was to examine the prevalence of alcohol dependence, drinking frequency and heavy drinking episodes, psychological distress (anxiety and depression) and life satisfaction across socioeconomic strata. The association between alcohol dependence, drinking frequency and heavy drinking episodes and both psychological distress and life satisfaction across socioeconomic strata will be examined.

Data were from the Health and Level of Living survey in 2005 which contains a large (N = 5028) representative, sample of the adult, Norwegian population (18-79 years). The study has a cross-sectional design and analyses were performed with logistic regression. Psychological distress, life satisfaction and alcohol dependence were measured by means of the widely used Hopkins Symptom Checklist-25 (HSCL-25), the Satisfaction With Life Scale (SWLS) and Cut Down, Annoyed, Guilt, Eye-opener (CAGE) questionnaire. Socioeconomic status (high / low) was measured by educational level.

The prevalence of alcohol dependence, drinking frequency, heavy drinking episodes, psychological distress and life satisfaction show socioeconomic differences. Alcohol dependence was significantly associated with psychological distress and low life satisfaction in both socioeconomic groups. A frequent alcohol consumption and often having heavy drinking episodes was significantly associated with psychological distress in high socioeconomic strata only. No associations were found for the two consumption patterns with life satisfaction for any of the socioeconomic groups.

Results indicate that there are some socioeconomic differences in alcohol consumption. Alcohol dependence is a public health challenge across socioeconomic strata. Consumption pattern of alcohol is associated with psychological distress, and differences in findings between the socioeconomic groups, might be explained by differing distributions of psychological distress in relation to consumption pattern between the groups. Life Satisfaction and consumption pattern might indicate that both those with low and high life satisfaction consume alcohol in the same manner as well as the consumption pattern of alcohol does not seem to be related to life satisfaction.

Innholdsfortegnelse

Forord	I
Sammendrag	II
Summary	III
Oversikt over figurer og tabeller	V
1. Innledning	1
1.1. Formål og problemstilling	2
1.2. Alkoholpolitikk i Norge	2
1.3. Oppfatning om bruk og misbruk av alkohol og alkoholavhengighet	3
1.4. Psykisk helse og livstilfredshet	4
1.5. Psykisk helse, livstilfredshet og bruk av alkohol	6
1.6. Drikkemønstre i den norske befolkningen	7
1.7. Sosial ulikhet i helse	8
1.8. Sosial ulikhet i bruk av alkohol, psykisk helse og livstilfredshet	8
2. Materiale og metode	10
2.1. Design	10
2.2. Utvalg	10
2.3. Variabler	11
2.3.1. Psykiske helseproblemer	11
2.3.2. Livstilfredshet	11
2.3.3. Alkoholavhengighet	12
2.3.4. Drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak	12
2.3.5. Sosioøkonomisk status	13
2.3.6. Demografiske variabler	13
2.4. Statistiske analyser	13
3. Etikk	15
4. Resultater	15
5. Diskusjon	17
5.1. Forekomst	17
5.2. Alkoholavhengighet	19
5.3. Drikkefrekvens	20
5.4. Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak	22
5.5. Alkohol og psykisk helse i befolkningen	23
5.6. Metodediskusjon	25

5.6.1. Reliabilitet.....	25
5.6.2. Validitet	26
5.6.3. Begrepsvaliditet.....	26
5.6.4. Statistisk konklusjonsvaliditet	29
5.6.5. Indre validitet	31
5.6.6. Ytre validitet	32
6. Konklusjon	33
7. Litteraturliste.....	34
8. Article: Association between alcohol dependence, consumption pattern and psychological distress and life satisfaction in different socioeconomic strata: A cross sectional study	39
9. Vedlegg.....	63
Vedlegg nummer 1: Hopkins Symptom Checklist – 25 (HSCL-25)	63
Vedlegg nummer 2: Satisfaction With Life Scale (SWLS).....	63
Vedlegg nummer 3: Cut down, Annoyed, Guilt, Eye-opener (CAGE)	64
Vedlegg nummer 4: Taushetserklæring, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS	65

Oversikt over figurer og tabeller

Kappe

Figur 1: Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak og psykiske helseproblemer målt med HSCL-25, fordelt i utdanningsgrupper, 95 % konfidensintervall.....	16
Figur 2: Drikepisoder med høyt alkoholinntak og livstilfredshet målt med SWLS, fordelt i utdanningsgrupper, 95 % konfidensintervall.....	17

Artikkel

Table 1: Characteristics of respondents by education.....	55
Table 2: Results of logistic regression analysis examining the association of psychological distress and life satisfaction in different education strata.....	56
Figure 1: Distribution of reporting frequency of drinking in relation to psychological distress.....	57
Figure 2: Scatterplot SWLS against HSCL-25.....	58

1. Innledning

Alkohol konsumeres i mange kulturer og høyinntektsland står for en stor andel av dette konsumet (Rehm et al. 2003). Alkohol benyttes gjerne i sosiale sammenkomster og til festlige anledninger (Horverak & Bye 2007) og forbindes med fritid og moro (Rehm et al. 2003). Bruk av alkohol er imidlertid rangert av verdens helseorganisasjon (WHO) som nummer tre av ledende risikofaktorer for sykdom og død i verden (WHO 2011). Måten alkohol konsumeres på har innvirkning på fysisk helse blant annet fordi drikkeepisoder med høyt alkoholinntak har sammenheng med ulykker, beruselse og et mangfold sykdommer, mens et lavt til moderat alkoholinntak kan være fordelaktige for hjerte- og karsykdommer (Rehm et al. 2010). Hvor ofte alkohol drikkes, mengde konsumert ved en og samme anledning og alkoholavhengighet, knyttes også til psykiske helseproblemer, som angst og depresjon (Bulloch et al. 2012; Kessler et al. 2006; Manninen et al. 2006; Paljärvi et al. 2009). Alkoholavhengighet er klassifisert som en psykisk lidelse og forekomsten er estimert til 5.5 % i Europa (Rehm et al. 2009).

Livstilfredshet og psykiske lidelser reflekterer ulike aspekter ved psykisk helse, men er ikke hverandres motpol, ettersom det er mulig å ha lav livstilfredshet, uten samtidig å ha psykisk sykdom og motsatt (Keyes 2002). Psykiske lidelser står for en stor andel av sykdomsbyrden i verden hvor depresjon, angst og rusrelaterte lidelser er de mest alminnelig, forekommende psykiske lidelsene (Whiteford et al. 2013). I et livsløp vil halvparten av befolkningen på et tidspunkt oppfylle kriterier for en psykisk lidelse (Kessler et al. 2005a) og psykiske helseproblemer, som angst og depresjon, ser ut til å øke i den norske befolkningen (Johansen et al. 2012). Et godt liv er mer enn kun fravær av sykdom og psykisk helse innebærer en positiv tilstand (WHO 2013). Mennesker som er tilfredse med livet har blant annet bedre fysisk helse, er mer suksessrike og har gode sosiale relasjoner (Lyubomirsky et al. 2005). Lavere livstilfredshet er funnet blant de som har problemer med sin alkoholbruk (Koivumaa-Honkanen et al. 2012).

Helsen fordeler seg ulikt i ulike sosioøkonomiske grupper (Mackenbach 2011; St. meld. nr 34 (2012-2013)). Psykiske lidelser/helseproblemer har høyere forekomst i lave sosioøkonomiske grupper (Fryers et al. 2003; Mackenbach 2011) og det er holdepunkter for at ulike sosioøkonomiske grupper drikker alkohol på ulik måte (Bloomfield et al. 2006; Giskes et al. 2011). Hvordan alkoholkonsum henger sammen med psykisk helse, og hvordan sammenhengene varierer med sosioøkonomiske status, vil være viktig og forstå bedre.

1.1. Formål og problemstilling

Det ser ut til at få, eller ingen, tidligere studier har undersøkt sammenhengen mellom alkoholavhengighet, drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak i forbindelse med to mål for psykisk helse, både psykiske helseproblemer og livstilfredshet, stratifisert etter sosioøkonomisk status (representert ved utdanning) i et stort, representativt befolkningsutvalg. En slik studie kan være hensiktsmessig å gjennomføre i den norske befolkningen ettersom Norge har et godt utviklet velferdssystem, en streng alkoholpolitikk, men også et økende alkoholkonsum. Formålet med studien er å undersøke forekomst av alkoholavhengighet og ulike måter å konsumere alkohol på tvers av sosioøkonomisk status, samt undersøke sammenheng mellom alkoholavhengighet, drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak og psykisk helse målt som både psykiske helseproblemer (angst og depresjonssymptomer) og livstilfredshet i den voksne, norske befolkningen stratifisert i ulike sosioøkonomiske grupper. Følgende problemstillinger undersøkes i studien:

- Hva er forekomsten av psykiske helseproblemer, livstilfredshet, alkoholavhengighet, høy drikkefrekvens og ofte drikkeepisoder med høyt alkoholinntak i ulike sosioøkonomiske grupper i den voksne, norske befolkningen?
- Har henholdsvis alkoholavhengighet, høy drikkefrekvens og ofte drikkeepisoder med høyt alkoholinntak, sammenheng med psykiske helseproblemer og livstilfredshet i den voksne, norske befolkningen?
- Er eventuelle slike sammenhenger ulike i ulike sosioøkonomiske grupper?

Oppgaven består av en kappe og en artikkel basert på samme studie. I kappen vil relevante bakgrunns temaer presenteres nærmere før metoden i studien redegjøres for. Videre følger resultater fra studien, diskusjon av resultater opp imot tidligere forskning og en metodediskusjon. Artikkelen er plassert etter kappen og er skrevet på engelsk.

1.2. Alkoholpolitikk i Norge

Målet med den norske alkoholpolitikken er at skader på individ og samfunn ved bruk av alkohol reduseres (St. meld. nr 30 (2011-2012)) og formålet med alkoholloven er nettopp dette gjennom at tilgjengeligheten til alkohol begrenses (Alkoholloven 1989). Alkoholpolitikken i Norge har gjennom noen tiår gått i en mer liberal retning blant annet gjennom økt tilgjengelighet til alkohol ved at flere utsalgssteder har kommet til, men noen tiltak er også skjerpet, slik som promillegrensen for å kjøre bil i 2001 (St. meld. nr 30 (2011-2012)). Til tross for en mer liberal retning i alkoholpolitikken, er Norge det landet, blant en rekke undersøkte land i Europa, Nord-Amerika og Australia, med strengest alkoholpolitikk

(Brand et al. 2007). De fleste kjente virkemidler på systemnivå for å begrense skadevirkningene av alkohol er benyttet i Norge (Rossow et al. 2010). Tilgjengeligheten til alkohol begrenses ved at drikk med høyt alkoholinnhold selges på vinmonopol og steder med skjenkebevilling, aldersgrense for kjøp av alkohol, høyt kostnadsnivå av alkohol ved at det er avgiftsbelagt samt forbud mot å reklamere for alkohol og informasjon om følgene av alkoholbruk (Rossow et al. 2010; St. meld. nr 30 (2011-2012)). Dette kalles «den nordiske modellen» og er skiller seg fra alkoholpolitikk ellers i verden. Land utenfor Norden har behandlet alkohol som en vanlig handelsvare og har tidligere ikke har hatt liknende restriksjoner i forbindelse med distribusjon av alkohol som Norge, men begynner å følge etter (St. meld. nr 30 (2011-2012)).

Siden 70-tallet har total alkoholomsetningen i flere land i Europa gått ned, mens omsetningen av alkohol i Norge har gått opp. Totalkonsumet har økt med 40 % fra 1993 til 2010 i Norge og totalomsetningen av alkohol var på det laveste nivået i 1993 siden 60-tallet (Østhus et al. 2011). Alkoholomsetningen for 2013 viser at omsetningen av brennevin gikk ned fra 2012, mens både øl, vin og rusbrusomsetningen økte. Samlet sett var den registrerte omsetningen av alkohol uendret per person fra 2012 (6,21 liter per person) til 2013 (6,22 liter per person) (Statistisk sentralbyrå 2014). Likevel er Norge et av landene i Europa der det totalt sett konsumeres minst alkohol (St. meld. nr 30 (2011-2012) ; Strand & Steiro 2003). Det at kostnaden av alkohol har blitt relativt lavere i forhold til inntektsnivået og tilgjengeligheten av alkohol har økt, kan være bidragende til økning i alkoholkonsumet i Norge (Rossow et al. 2010). Det finnes fortsatt forbedringspotensial for å redusere skadevirkninger av alkohol i Norge og regjeringen jobber for en helhetlig rusmiddelpolitikk der forebygging, tidlig innsats, kompetanse og samhandling blant annet er sentralt (St. meld. nr 30 (2011-2012)). Norge har ikke retningslinjer/offentlige anbefalinger for bruk av alkohol.

1.3. Oppfatning om bruk og misbruk av alkohol og alkoholavhengighet

Det er ikke en fastsatt grense for hva som skiller bruk, misbruk og avhengighet av alkohol i forbindelse med hvor ofte og mengde alkohol som konsumeres. Holdninger i kulturen, sosial anledning, omfanget av negative konsekvenser, hyppighet, mengde alkohol og om alkoholinntaket medfører beruselse, er blant faktorer som danner folks subjektive oppfatning rundt dette (Lund & Bretteville-Jensen 2010). Misbruk av alkohol defineres da også ut i fra konsekvenser av alkoholbruken: “... *gjentatt bruk av alkohol, som medfører problemer og negative konsekvenser for brukeren selv og omgivelsene*”(WHO 2011:21) (Norsk oversettelse: (Prochazka & Bu 2009:205)).

Når gjennomsnittsförbruket av alkohol går opp i en befolkning vil det også være flere som konsumerer mye alkohol (Lund & Bretteville-Jensen 2010; Rossow et al. 2010). Hvor mye alkohol som totalt konsumeres i et samfunn, påvirker folks oppfatning om hva som anses som bruk eller misbruk av alkohol. Siden 1960/70-tallet har folks oppfatninger rundt dette endret seg i mer liberal retning i takt med økning i totalkonsumet i samfunnet (Horverak & Bye 2007; Lund & Bretteville-Jensen 2010).

Alkoholavhengighet og misbruk er klassifisert som psykiske lidelser og kan diagnostiseres etter kriterier i International Classification of Diseases (ICD-10) klassifikasjonssystemet, utarbeidet av verdens helseorganisasjon (WHO) eller i Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) systemet og et klinisk intervju må gjennomføres (Kessler et al. 2005b). Alkoholavhengighet er definert på følgende måte i ICD-10:

“Alvorlige kognitive, atferdsmessige og fysiologiske symptomer, og personen fortsetter å bruke rusmidlene til tross for de problemene dette medfører. Typiske fenomener er toleranseutvikling, som innebærer at det trengs stadig større mengder rusmidler for å oppnå den ønskede virkning, og abstinensreaksjoner når en drikkeperiode avsluttes”(WHO 2011:21). (Norsk oversettelse: (Prochazka & Bu 2009:205)).

1.4. Psykisk helse og livstilfredshet

Folkehelsearbeidet består av helsefremmende og forebyggende arbeid rettet mot befolkningen der trivsel og god helse skal fremmes samt at psykiske helseproblemer i større grad skal forebygges (Folkehelseloven 2012; St. meld. nr 34 (2012-2013)). Symptomer på blant annet depresjon og angst kan være tilstede uten at en oppfyller kriterier for en psykisk lidelse. Varighet og intensitet av symptomer, samt i hvor stor grad personen påvirkes i sitt daglige liv, er relevant for om plagene klassifiseres som en psykisk lidelse eller karakteriseres som psykiske helseproblemer (Sandanger et al. 1998). Angst og depresjon kan blant annet diagnostiseres i ICD-10 eller DSM-V og et klinisk intervju må da gjennomføres (Kessler et al. 2005b). Psykiske lidelser påvirker enkeltindividet så vel som samfunnet blant annet ved økt sykefravær og arbeidsuførhet (St. meld. nr 34 (2012-2013)). Psykisk helse er imidlertid ikke bare fravær av psykiske plager og lidelser, snarere er psykisk helse en positiv tilstand og defineres av WHO som:

«En tilstand av velvære der individet realiserer sine muligheter, kan håndtere livets normale stress, kan arbeide på en fruktbar og produktiv måte og har mulighet til å bidra til samfunnet» (WHO 2013).

Psykisk helse er mer enn fravær av psykisk sykdom og ikke det motsatte av psykisk lidelse (Keyes 2005; Nes et al. 2013). Keyes (2005) påpeker at dersom det var slik, ville alle vært

tilfredse dersom de ikke hadde psykisk lidelse. En person med psykiske helseproblemer, som angst og depresjon, vil ikke nødvendigvis ha lav livstilfredshet, men depressivitet og (lav) livstilfredshet er moderat korrelert. Denne sammenhengen synes i betydelig grad å kunne tilskrives felles underliggende genetiske faktorer (Kendler et al. 2011; Nes et al. 2008). Faktorer i miljøet synes å overlape i mindre grad. Det vil si, miljøfaktorer som øker risiko for depresjon, påvirker ikke lav livstilfredshet, og faktorer som øker livstilfredshet, trenger ikke nødvendigvis å beskytte mot depresjon (Nes et al. 2013). Nes et al. (2008) påpeker at noen miljøfaktorer også har betydning for både livstilfredshet og psykiske helseproblemer.

Begrepsbruken innenfor positiv psykologi er mangfoldig og en rekke begreper brukes om hverandre – som for eksempel livstilfredshet, subjektivt velvære, trivsel og livskvalitet. For eksempel benytter Næss (2011a) begrepet livskvalitet og definerer begrepet i overensstemmelse med Dieners «livstilfredshet» (Diener et al. 1985). Subjektivt velvære (subjective well-being) er også benyttet og et flertall av måleskalaer er i bruk (Pavot & Diener 1993). Pavot og Diener (1993) beskriver subjektivt velvære som bestående av to affektive komponenter (positiv og negativ affekt) og en kognitiv komponent (livstilfredshet). Disse komponentene korrelerer tildels. Positiv og negativ affekt henviser for eksempel til følelsesmessige aspekter, mens livstilfredshet involverer en kognitiv evaluering (tanker, vurderinger og oppfatninger) av livet som helhet (Pavot & Diener 1993). Den globale livstilfredsheten vurderes subjektivt etter egne vektlagte kriterier, fremfor etter bestemte domener i livet (Diener et al. 1985; Pavot & Diener 1993; Pavot & Diener 2008). Positiv og negativ affekt kan undertrykkes og være reaksjoner på midlertidige omstendigheter, mens vurderinger av livstilfredshet ofte er mer stabile over tid, men endres med viktige hendelser i livet (Pavot & Diener 1993). Kulturelle verdier, samfunnsmessige omstendighet og personlighet kan påvirke hva individer vektlegger som viktig i livet (Diener et al. 2013). Keyes (2002) benytter delvis forskjellige begreper og definerer psykisk helse som positiv fungering og subjektivt velvære og måler dette ut ifra flere skalaer for emosjonelt velvære og positiv fungering (Keyes 2002). I henhold til Keyes (2002) befinner psykisk helse seg på et kontinuum der individer som klassifiseres som «flourishing» skårer høyt på både velvære og positiv fungering, mens de som er «languishing» skårer lavt på begge. Moderat psykisk helse er de som er imellom. Komplette psykisk helse betegnes som at «flourishing» er tilstede, mens psykisk sykdom ikke er det og komplett psykisk sykdom betegnes som at både «languishing» og psykisk lidelse er tilstede (Keyes 2005). Risikoen for å utvikle psykiske helseplager er imidlertid høyere for de med lav livstilfredshet (Keyes 2002).

1.5. Psykisk helse, livstilfredshet og bruk av alkohol

Flere studier viser til at psykiske lidelser/helseproblemer, som angst og depresjon, har sammenheng med alkoholavhengighet og misbruk av alkohol (Crum et al. 2013; Gilman & Abraham 2001; Kessler et al. 2006). En litteraturgjennomgang finner holdepunkter for at alkoholavhengighet fører til depresjon (Boden & Fergusson 2011), mens en longitudinell studie finner at angst fører til alkoholavhengighet og at dette spesielt gjelder for de som rapporterer å bruke alkohol for å selvmedisinere angstproblemer (Crum et al. 2013). Flere undersøkelser finner også støtte for at årsakssammenhengene er mer komplekse og går begge veier ved at dersom enten psykiske helseproblemer, eller alkoholavhengighet utvikles, øker risikoen for også å utvikle den andre (Bulloch et al. 2012; Gilman & Abraham 2001; Kessler et al. 2006; Schneier et al. 2010). Tvillingstudier viser at felles genetiske årsaksfaktorer kan forklare at psykiske helseproblemer som angst og depresjon, ofte opptrer samtidig med alkoholavhengighet (Kendler et al. 1993; Kendler et al. 2003; Prescott et al. 2000). Kendler et al. (1993) påpeker imidlertid at depresjon og alkoholavhengighet ikke er en og samme sykdom fra et genetisk standpunkt, men har genetiske fellestrekk. Miljøfaktorer som øker risiko for alkoholavhengighet, øker imidlertid ikke risiko for depresjon og motsatt.

Det er rapportert at de som hadde et daglig og moderat alkoholinntak (5-15 gram alkohol/dag), opplevde mindre psykiske helseproblemer enn de som hadde et høyere alkoholinntak fra en befolkning i Spania (Gea et al. 2012). De fant videre at de som både hadde lite/ingen alkoholinntak og de som rapporterte høyest alkoholinntak, hadde mer psykiske helseproblemer enn andre. Liknende resultater rapporteres av Paljärvi et al. (2009) som finner at desto mer alkohol som konsumeres ukentlig, jo sterkere sammenheng har dette med dårligere psykisk helse (målt i gram alkohol/uke). Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak er funnet å ha sammenheng med å oppleve mer depressive symptomer (Dixit & Crum 2000; Manninen et al. 2006) samt at et slikt drikkemønster utgjør en risikofaktor for depresjon uavhengig av den totale mengden alkohol som konsumeres (Manninen et al. 2006). Imidlertid har studier også rapportert og ikke finne en slik sammenheng (Bulloch et al. 2012).

Livstilfredshet og alkohol ser også ut til å ha sammenheng med hverandre. Young et al. (1995) fant i et utvalg av ryggmargsskadde en trend i de som var alkoholavhengige hadde lavere livstilfredshet enn de som ikke var alkoholavhengige. En longitudinell studie av unge voksne, målte livstilfredshet i 12 områder av livet og konkluderte med at lav livstilfredshet hos alkoholavhengige kunne forklares av uheldige omstendigheter i livet (Swain et al. 2012). Studier viser videre at drikkeepisoder med høyt alkoholinntak har sammenheng med lav

livstilfredshet. Murphy et al. (2005) undersøkte amerikanske studenter og fant at problemer i forbindelse med alkoholinntak hadde sammenheng med lav livstilfredshet, mens Koivumaa-Honkanen et al. (2012) rapporterer, fra en longitudinell studie, at desto mer alvorlig alkoholbruken var, jo sterkere hadde dette sammenheng med lav livstilfredshet. De fant videre at drikkeepisoder med høyt alkoholinntak kunne predikere lav livstilfredshet og motsatt, og fant sterkest støtte for at alkoholbruk førte til lav livstilfredshet. Det påpekes at studiene varierer hvordan psykiske helseproblemer, livstilfredshet, alkoholavhengighet og alkoholinntak er målt. Begrepene er forsøkt brukt mest mulig enhetlig slik at de her samsvarer med hverandre.

1.6. Drikkemønster i den norske befolkningen

En viss mengde alkohol drukket i løpet av et en uke eller et år, sier ingenting om mengden alkohol fordeles over flere dager eller om mye alkohol inntas over et kort tidsrom (Rehm et al. 2003). Drikkemønsteret er av vesentlig betydning for helsen da drikkeepisoder med høyt alkoholinntak har sammenheng med en rekke sykdommer og skader, mens et moderat og lite alkoholinntak kan ha fordelaktige helsekonsekvenser for blant annet hjerte- og karsykdommer (Rehm et al. 2003). For å beskrive drikkemønsteret, finnes flere markører blant annet hvor ofte alkohol drikkes, mengde drukket, drikkested, alkoholdrikk, om man drikker sammen med noen og i forbindelse med måltid (Horverak & Bye 2007). Alkohol har vært benyttet i Norge siden før vikingtiden og å drikke for å bli beruset har vært sentralt og bruk av alkohol har vært forbundet med fest- og merkedager (Horverak & Bye 2007). Mäkelä et al. (2001) rapporterer at drikkeepisoder med høyt alkoholinntak er vanlig i Norge og Sverige. Etter hvert har det blitt vanlig å drikke alkohol i helgene og i senere år noe mer vanlig på hverdager. Dette er kommet i tillegg til hvordan alkohol tidligere ble drukket, og ikke erstattet det tradisjonelle drikkemønsteret (Horverak & Bye 2007).

Det er i Norge vanlig å drikke alkohol sammen med andre (Horverak & Bye 2007; Rossow et al. 2010), men ikke nødvendigvis i tilknytning til måltider (Horverak & Bye 2007). Sør i Europa har alkohol vært vanlig til måltider, noe som også begynner å bli mer vanlig i Norge (Horverak & Bye 2007). Dette betyr imidlertid ikke at nordmenn har lagt om drikkemønsteret og tilegnet seg et kontinentalt drikkemønster (Horverak & Bye 2007; Strand & Steiro 2003). Rehm et al. (2003) påpeker at det tradisjonelle søreuropeiske drikkemønsteret, med moderat, men ofte alkoholinntak, kan ha fordelaktige effekter for helsen, men at drikkemønstre ikke lett overføres mellom kulturer. Kvinners forbruk av alkohol har økt i takt med kvinners delaktighet i arbeidslivet (Horverak & Bye 2007; Strand & Steiro 2003). Generelt har menn et

noe høyere alkoholinntak og drikker oftere enn kvinner, men både andel kvinner og menn som ofte drikker alkohol har økt siden 90-tallet (Østhus et al. 2011).

1.7. Sosial ulikhet i helse

Folkehelseloven, som trådte i kraft i 2012, er basert på fem hovedprinsipp hvorav «utjevning av sosiale helseforskjeller» er ett. Dette innebærer å rette innsats mot faktorer som bidrar til sosial ulikhet i helse (Folkehelseloven 2012; St. meld. nr 34 (2012-2013)). Sosiale helseulikheter er ønskelig å fjerne i et samfunnsperspektiv (Folkehelseloven 2012). På befolkningsnivå er både sykkelighet og dødelighet høyere i lave sosioøkonomiske grupper og det ses en gradient ved at helsen er ulikt fordelt i hele hierarkiet (Mackenbach 2011). På individnivå påvirker ulike faktorer det enkelte individet til at akkurat den sykdommen opptrer hos dem, mens på befolkningsnivå vises systematiske sosiale ulikheter ved at tilhørighet til en sosioøkonomisk gruppe gjør hele gruppen utsatt for sykdom (Elstad 2005). Oversikt over befolkningens helse og faktorer som påvirker den er vesentlig i folkehelsearbeidet (St. meld. nr 34 (2012-2013)).

Det finnes ulike forklaringer til hvorfor det er sosial ulikhet i helse. En forklaring handler om at det er individers genetiske utrustning som står for ulikhetene i helse (Elstad 2005). Videre er sosial seleksjon foreslått som forklaring og innebærer at det er helsen som bestemmer mulighet for mobilitet i det sosiale hierarkiet (Elstad 2005; Mackenbach 2011). Videre går tre forklaringer ut på at sosial ulikhet i helse kommer av ulik fordeling av helsedeterminanter i miljø og omgivelser slik at lave sosioøkonomiske grupper er mer utsatt for risikofaktorer for sykkelighet og dødelighet. Det er dette som anses som hovedforklaring til at sosial ulikhet i helse eksisterer og de er sammenvevd med hverandre (Elstad 2005; Mackenbach 2011). Dette er da den materialistiske forklaringen som omhandler ulik tilgang til materielle goder, som kan vises gjennom blant annet ulike bo- og arbeidsforhold som gir ulike muligheter for helse i de sosioøkonomiske gruppene. Ulik helseatferd i sosioøkonomiske grupper, er den neste tilnærmingen, hvor det påstås at lavere sosioøkonomiske grupper har mer helseskadelig atferd. Den siste tilnærming er den psykososiale der det sies at sosiale faktorer, slik som stress, kan ha konsekvenser for helsen, og lavere sosioøkonomiske grupper er mer utsatt for stressopplevelser og negative livshendelser og kan ha større vansker med å mestre problemer som eventuelt oppstår (Elstad 2005; Mackenbach 2011).

1.8. Sosial ulikhet i bruk av alkohol, psykisk helse og livstilfredshet

Et hovedmål for folkehelsearbeidet er et samfunn hvor god helse skapes og den er rettferdig fordelt (St. meld. nr 34 (2012-2013)). «Helse i alt vi gjør» er et annet av prinsippene i

folkehelseloven, som sikter til at da både god og dårlig helse skapes utenfor helsesektoren, må det arbeides på tvers av sektorer for å forebygge sykdom og fremme god helse. Det innebærer blant annet å rette oppmerksomhet om faktorer i samfunnet som kan være ujevnt fordelt og som kan ha bakenforliggende årsak til at uhelse oppstår (St. meld. nr 34 (2012-2013)).

Bruk av alkohol er rangert som nummer tre av ledende risikofaktorer for sykdom og død i verden og lavere sosioøkonomiske grupper er utsatt (WHO 2011). Totalkonsumet av alkohol har økt fra 1993 til 2000 i alle sosioøkonomiske grupper i Norge, men høyest totalt alkoholkonsum er blant de med høy utdanning og inntekt (Strand & Steiro 2003). Hvor ofte alkohol konsumeres har økt i alle sosioøkonomiske grupper (Horverak & Bye 2007). Tidligere studier tyder på at ulike sosioøkonomiske grupper drikker alkohol på ulik måte (Casswell et al. 2003; Giskes et al. 2011). Høy drikkefrekvens er vist å ha sammenheng med høy sosioøkonomisk status mens drikkeepisoder med høyt alkoholinntak var mer vanlig i lavere sosioøkonomiske grupper (Casswell et al. 2003; Giskes et al. 2011). Casswell et al. (2003) fant at høy drikkefrekvens hadde sammenheng med inntekt mens drikkeepisoder med høyt alkoholinntak hadde sammenheng med utdanning, mens Giskes et al. (2011) fant sammenheng med både inntekt og utdanning for begge drikkemåter. Bloomfield et al. (2006) fant i sin flernasjonale studie ikke signifikante forskjeller for drikkeepisoder med høyt alkoholinntak i nordiske land mellom ulike utdanningsgrupper. Andreasson et al. (2013) fant at lav utdanning hadde sammenheng med alvorlig alkoholavhengighet, mens de som var alkoholavhengige med lavere alvorlighetsgrad, hadde høy utdanning. Problemer i forbindelse med bruk av alkohol hadde høyere forekomst blant lavt utdannede (Van Oers et al. 1999).

Psykiske helseproblemer er vist å ha ulik forekomst i ulike sosioøkonomiske grupper der de med lav sosioøkonomisk status er vist å ha dårligst psykisk helse (Fryers et al. 2003; Mackenbach 2011; Pinto-Meza et al. 2013). Det er ikke enighet om hvilket mål for sosioøkonomisk status som har sammenheng med psykiske helseproblemer og sosioøkonomisk status har en tendens til å måles på ulike måter i studier. Standardiserte mål for sosioøkonomisk status finnes ikke (Braveman et al. 2005). En flernasjonal studie fant at utdanning og yrke viste tydeligst sammenheng (Pinto-Meza et al. 2013), mens en litteraturgjennomgang fant at inntekt og utdanning hadde sterkest sammenheng med psykiske helseproblemer (Fryers et al. 2003). Fryers et al. (2003) påpeker imidlertid at ingen studier indikerer at psykiske helseproblemer har høyere forekomst i høyere sosioøkonomiske grupper uavhengig av hvilket mål for sosioøkonomisk status som er benyttet.

En svensk studie undersøkte livstilfredshet for en rekke områder i livet og fant at respondenter med høy utdanning var mindre tilfredse for følelsesmessige og vennskapsbånd, men mer tilfredse med helse og materielle goder (Melin et al. 2003). Gerdtham og Johannesson (2001) fant at livstilfredshet økte med høyere utdanning. Peiro (2006) fant i sin flernasjonale studie om velvære (well-being) og livstilfredshet, ikke sammenheng med utdanningsnivå, og forklarte at dette kan være på grunn av at personer med høy utdanning hadde høyere forventninger som muligens ikke ble møtt.

2. Materiale og metode

2.1. Design

Dataene i denne studien er hentet fra Levekårsundersøkelsen (LKU) 2005 og har et tverrsnittsdesign. Formålet med LKU er å samle inn data om befolkningens helse og hva som påvirker helsetilstanden i den norske befolkningen og gjennomføres cirka hvert tredje år med helse som tema. Dataene ble samlet inn mellom oktober 2005 og mai 2006 av statistisk sentralbyrå (SSB). LKU besto av to deler, et intervju og et postalt tillegg i form av et selvutfyllingsskjema. Spørsmål om psykisk helse, livstilfredshet og alkoholkonsum ble besvart i det postale tillegget. Informasjon om utdanning ble koblet til via statistisk sentralbyrås registerdata. Deltakerne fikk tilsendt det postale spørreskjemaet 2-3 uker etter deltakelse i intervjuet og mottok purring to ganger dersom de ikke hadde returnert dette. De som ikke deltok i intervju fikk tilsendt postalt tillegg fire uker etter alle at intervjuene var avsluttet og mottok en purring. Det var frivillig å delta i LKU og deltakerne ble skriftlig informert om undersøkelsen i forkant og om mulighet for å trekke seg underveis. SSB utnevnte et eget personvernombud, som datatilsynet godkjente. Datamaterialet ble anonymisert. Informasjon beskrevet over er hentet fra Hougen (2006).

2.2. Utvalg

Deltakere ble trukket ved stratifisering fra folkeregisteret med hensikt å gjenspeile et representativt utvalg av Norges befolkning. SSB benyttet en totrinnsutvalgsplan der Norge var inndelt i utvalgsområder som representerte en eller flere kommuner. Disse ble satt sammen i 109 strata. Folkerike utvalgsområder (> 30 000 innbyggere) representerte egne strata. SSB har benyttet en totrinns utvalgsplan. Fra hvert stratum ble ett utvalgsområde trukket i første trinn. Strataene som representerte egne utvalgsområder ble trukket med 100 % sannsynlighet mens resten ble trukket med sannsynlighet som representerte innbyggertallet i utvalgsområdet. Tilfeldig trekning av personer fra de 109 utvalgsområdene ble gjort i trinn to i utvelgelsen. To utvalg ble trukket til intervjuene, ett hoved- og ett tilleggsutvalg, med 5000 deltakere i hver.

Av de 10 000 ble totalt 303 klassifisert som avgang pga død, bodde i utlandet/institusjon. Alder på deltakerne var ≥ 16 år og kun deltakere 16-79 år, fikk tilsendt postalt tillegg (N: 9187). Intervjuet ble besvart av totalt 6766 deltakere (69.8 %), mens 5212 (56.7 %) besvarte postalt tillegg. Det var 4850 deltakere som besvarte både intervju og det postale tillegget. Informasjon beskrevet over er hentet fra Hougen (2006). Da alle relevante spørsmål for denne studien befant seg i det postale tillegget, ble kun deltakere som besvart det postale tillegget inkludert i studien. Aldersgruppen ble da naturlig begrenset i øvre ende til 79 år. Kun deltakere over 18 år ble inkludert da dette er lovlig aldersgrense for å kjøpe og konsumere alkohol i Norge. Denne studien inkluderte da totalt 5028 deltakere. Svarprosenten for LKU har generelt vært avtagende de siste årene. Menn, personer i aldersgruppen 15-24 år og deltakere bosatt på Østlandet, var lavest representert i det postale tillegget (Hougen 2006).

2.3. Variabler

2.3.1. Psykiske helseproblemer

Psykiske helseproblemer måles i denne studien i selvrapporteringsskjemaet Hopkins Symptom Checklist-25 (HSCL-25) (Vedlegg 1) som er et vanlig benyttet skjema for å måle psykiske helseproblemer, som angst og depresjon, og er validert for bruk i befolkningsundersøkelser (Derogatis et al. 1974; Tinghög & Carstensen 2010; Winokur et al. 1984). Selvrapporteringsskjemaet finnes i flere versjoner der ulikt antall spørsmål er inkludert, slik som HSCL-58 og HSCL-90 (Derogatis et al. 1974). HSCL-25 består av 25 spørsmål om henholdsvis angst (10 spørsmål) og depresjon (15 spørsmål). Svarene rangeres på en skala fra 1 («ikke plaget») til 4 («veldig mye plaget») i løpet av de siste 14 dager. Gjennomsnittssummen for de 25 spørsmålene utregnes og kan således være mellom 1 og 4. En gjennomsnittsverdi på 1,75 angir grenseverdien mellom «lav» og «høy» skår, der «høy» skår indikerer høyt nivå av psykiske helseproblemer (Derogatis et al. 1974; Winokur et al. 1984). Sandanger et al. (1998) gjennomførte en studie for å undersøke hvor godt HSCL-25 samsvarte med det diagnostiske intervjuet Composite International Diagnostic Interview (CIDI), og fant at nærmere halvparten med høy skår på HSCL-25 kunne bli diagnostisert med en psykisk lidelse (Sandanger et al. 1998). Variabelen er i denne studien dikotomisert i henhold til grenseverdien på 1,75. Kun deltakere som besvarte 20 eller flere av spørsmålene ble inkludert i variabelen.

2.3.2. Livstilfredshet

Livstilfredshet måles i denne studien med The Satisfaction With Life Scale (SWLS) som er en mye brukt skala for å måle livstilfredshet (Clench-Aas et al. 2011; Diener et al. 1985). SWLS

måler et individets selv-evaluerte livstilfredshet. Skalaen fanger opp den globale subjektive livstilfredsheten og det spørres ikke etter spesifikke livsområder (f.eks. familie, arbeid, helse) som skal vurderes (Diener et al. 1985; Pavot & Diener 1993). Skalaen består av fem spørsmål (Vedlegg 2) som rangeres på en Likert's skala fra 1 («helt enig») -7 («helt uenig»). Totalskåren er dermed fra 5 til 35 (Diener et al. 1985). En skår ≤ 9 reflekterer ekstremt lite tilfreds med livet, mens en skår ≥ 31 reflekterer ekstremt fornøyd med livet (Pavot & Diener 2008). Skalaen er stabil over tid dersom alt i livet er likt, men endres med viktige hendelser/omstendigheter som er relevant for subjektiv livstilfredshet (Diener et al. 2013). Respondenter som besvart ≥ 3 spørsmål i SWLS ble inkludert i variabelen. De som kun besvarte 3/4 spørsmål fikk beregnet gjennomsnittsskår for de/det utelatte spørsmålet, som deretter ble lagt til i deres totalskår. Variabelen er dikotom der skår ≥ 31 representerer høy livstilfredshet, dette tilsvarer de som er over 80 persentilen.

2.3.3. Alkoholavhengighet

Kartleggingsverktøyet Cut down, Annoyed, Guilt, Eye-opener (CAGE) benyttes for å måle alkoholavhengighet/alkoholmisbruk og er utviklet av Ewing og Rouse i 1968 og først beskrevet i et upublisert materiale presentert på en internasjonal konferanse for alkoholisme (Ewing 1984). CAGE benyttes i epidemiologiske undersøkelser for å kartlegge en større del av befolkningen (Skogen et al. 2011) og er vist å ha god test-retest reliabilitet, intern konsistens og validitet (Dhalla & Kopec 2007; O'Brien 2008). CAGE består av fire spørsmål (Vedlegg 3). Svaralternativene er «ja» eller «nei» som henholdsvis gir 1 og 0 poeng og total skår er mellom 0-4 (Ewing 1984). Grenseverdien for å klassifiseres som alkoholavhengig/misbruke alkohol er ≥ 2 ja-svar (Dhalla & Kopec 2007; Ewing 1984). Variabelen er dikotom i henhold til dette. Kartleggingsverktøyet kan benyttes i kliniske situasjoner for å vurdere om det er behov for videre utredning (Ewing 1984; O'Brien 2008), men et klinisk intervju må gjennomføres for å kunne diagnostisere alkoholavhengighet (Dhalla & Kopec 2007). Denne studien referer til begrepet alkoholavhengig i forbindelse med CAGE. Kun respondenter som besvarte alle fire spørsmål i CAGE, ble inkludert i variabelen.

2.3.4. Drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak

To spørsmål er benyttet for å måle henholdsvis drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak: «*Hvor ofte har du drukket noen form for alkohol i løpet av de siste 12 månedene?*» og «*Hvor ofte har du drukket 5 drinker eller mer på en kveld (tilsvarer fem 1/2 flasker pils eller 1/1 flaske vin) i løpet av de siste 12 månedene?*». Svaralternativene var:

«ingen ganger/ 1 gang i måneden eller mindre/ 2-3 ganger i måneden/1 gang per uke/2-3 ganger per uke/4-7 ganger per uke».

En ny variabel ble dannet med tre inndelinger. De som både var avholdne, hadde lav drikkefrekvens og sjelden drikkeepisoder med høyt alkoholinntak, er representert ved «drikker ingenting/lite» og utgjør referansekategorien. De som drakk 2-3 og 4-7 ganger i uken på spørsmål om hvor ofte alkohol drikkes, representerte høy drikkefrekvens. De som ofte hadde drikkeepisoder med høyt alkoholinntak ble representert ved de som svarte 1, 2-3 og 4-7 ganger i uken på spørsmål om hvor ofte de drakk fem alkoholenheter eller mer. Respondenter som hadde både ofte drikkeepisoder med høyt alkoholinntak og høy drikkefrekvens, ble kun klassifisert som å ofte ha drikkeepisoder med høyt alkoholinntak. Inndelingen ble gjort før analyse og er basert på det norske drikkemønsteret.

2.3.5. Sosioøkonomisk status

Som mål på sosioøkonomisk status benyttes utdanningsnivå i denne studien. Utdanning ble registrert som lav utdanning (ungdomsskole), middels utdanning (til og med videregående skole) og høy utdanning (høyskole/universitetsutdanning). Da det var få deltakere med kun ungdomsskole, ble denne slått sammen med middels utdanning. Utdanning henviser således til lav og høy utdanning. Det var manglende informasjon om utdanning for 92 deltakere.

2.3.6. Demografiske variabler

Alle analyser ble kontrollert for demografiske variabler; alder på intervjudtidspunkt, kjønn og status for partnerforhold (varighet > 6 måneder (ja/nei)).

2.4. Statistiske analyser

Statistisk analysemetode er beskrevet nærmere i artikkel (Meaas et al. in prep). Her utdypes analysene og begrepene.

Alle analyser ble utført ved å benytte Statistical Package of Social Sciences (SPSS) versjon 20. Logistisk regresjon ble benyttet som analysemetode da de avhengige variablene var dikotome (Field 2009). Analysene ble vektet for frafall og SSB har utarbeidet frafallsvekter for intervjudelen og det postale tillegget for å korrigere for frafallet i LKU og metoden ble utviklet i 1996. Utarbeidelsen av frafallsvektene var lik for intervjudelen og det postale tillegget, men ble beregnet separat (Lillegård 2009). Frafallsvektingen korrigerer for registervariablene, kjønn, alder, familiestørrelse og utdanningsnivå, der dette er inndelt i strata som så veies opp i hvert stratum til bruttoutvalget. Registerdataene har imidlertid sammenheng med helsevariablene (Lillegård 2009). Frafallsvekt for postalt skjema ble

benyttet i denne studien. Dette ble gjort med complex samples logistisk regresjons analyse. En vekting uten å benytte complex samples, ville ha ført til replikering av deltakere og skapt et falskt høyt antall deltakere og dermed et større utvalg. Dette igjen ville gjort at p-verdien lettere ville oppnådd signifikant verdi (Osborne 2011). Complex samples estimerer populasjonsstørrelsen korrekt slik at falskt høyt antall (N) ikke skapes. En slik vekting korrigerer standardavviket og signifikansnivået i analysene, mens OR og beta forblir lik som ved annen vekting av data (Osborne 2011).

Analysene ble stratifisert etter utdanning for å undersøke ulikheter mellom gruppene. De to uavhengige variablene for henholdsvis alkoholavhengighet og drikkemønster, ble analyser i separate analyser for å undersøke sammenheng med de to avhengige variablene psykiske helseproblemer (HSCL-25) og livstilfredshet (SWLS). Alle analyser ble kontrollert for demografiske variable; kjønn, alder og status i partnerforhold. Standard funksjon for å slette deltakere med manglende informasjon, ble benyttet (listwise deletion of cases). Odds ratio (OR), konfidensintervall for OR, Beta og oppnådd signifikansnivå oppgis fra analysene. OR er mål for sammenheng og angir sannsynlighet for at et tilfelle skal skje framfor at et tilfelle ikke skal skje ved en eksponering, og forholdet mellom de to scenariene gir OR (Rothman 2012). OR vurderes med 95 % konfidensintervall og signifikansnivå, p-verdi < .05. Beta angir den uavhengige variabelens sammenheng med den avhengige variabelen (Pallant 2010).

De uavhengige variablene er undersøkt for multicollinearitet da logistisk regresjon er sensitiv for dette (Field 2009; Pallant 2010). Dette undersøkes ved å utføre analysene i en lineær regresjonsmodell da denne muligheten ikke finnes i logistisk regresjon (Pallant 2010). Tolerance og VIF (Variance Inflation Factor) verdiene vurderes. Tolerance bør være høyere enn 0.1, og gir indikasjon på hvor mye av variasjonen i den uavhengige variabelen som ikke forklares av de andre uavhengige variablene i modellen og VIF bør være lavere enn 10 for ikke å skape problemer med multicollinearitet (Pallant 2010). Tolerance verdiene var mellom .915 - .979, og VIF verdiene var mellom 1.021 – 1.093. Dette viste at variablene ikke har problemer med multicollinearitet. R^2 var 21.1 % for HSCL-25 og 16.5 % for SWLS. Korrelasjon ble undersøkt med Pearsons korrelasjons koeffisient som kan benyttes for kontinuerlige variabler og for variabler som er skår på en skala (Pallant 2010). Totalskår for variablene psykiske helseproblemer (HSCL-25) og livstilfredshet (SWLS) ble benyttet. Dersom dikotomisert variabel benyttes, ville Pearsons r bli feilestimert. Verdien på Pearsons r kan være mellom -1 og 1, der ytterverdiene indikerer fullstendig korrelasjon, mens en verdi på 0 indikerer ingen korrelasjon (Pallant 2010). HSCL-25 og SWLS var Pearson r -.58, mens

resterende variabler alle var Pearson $r < .3$. Cronbach's α ble undersøkt for HSCL-25 (.928), underskalaene i HSCL-25; angst (.838) og depresjon (.903), CAGE (.654) og SWLS (.909). Cronbach's α måler en skalas reliabilitet og tolkes som god hvis verdien er $> .7$ (Field 2009).

3. Etikk

Det var ikke nødvendig å søke om ytterligere tillatelser til regionale etiske komiteer (REK) for gjennomførelse av denne studien da Levekårsundersøkelsen 2005 allerede er gjennomført med slik godkjenning. Nye koblinger skal ikke gjøres i dataene. Det var imidlertid nødvendig å underskrive taushetserklæring for student og veileder til Norsk Samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) for å få tilgang til datamaterialet (Vedlegg 4). (Tilleggsveileder på folkehelseinstituttet hadde egen tilgang til datamaterialet). Dette ble gjort i september 2013¹. Analyser ble gjennomført på datamaskiner tilhørende folkehelseinstituttet, divisjon for psykisk helse. Deltakere måtte samtykke for deltakelse i levekårsundersøkelsen. Det var frivillig å delta og de ble informert om hva de deltok i. Deltakerne hadde mulighet til å trekke seg underveis uten å oppgi årsak (Hougen 2006). Dette er i henhold til Helsinkideklarasjonen som har som formål at mennesker ikke skal utnyttes i forskning og det frivillige, informerte samtykke er et viktig element (Førde 2009).

4. Resultater

Resultatene er presentert nærmere i artikkel (Meaas et al. in prep). Et sammendrag av hovedresultatene vil finnes her.

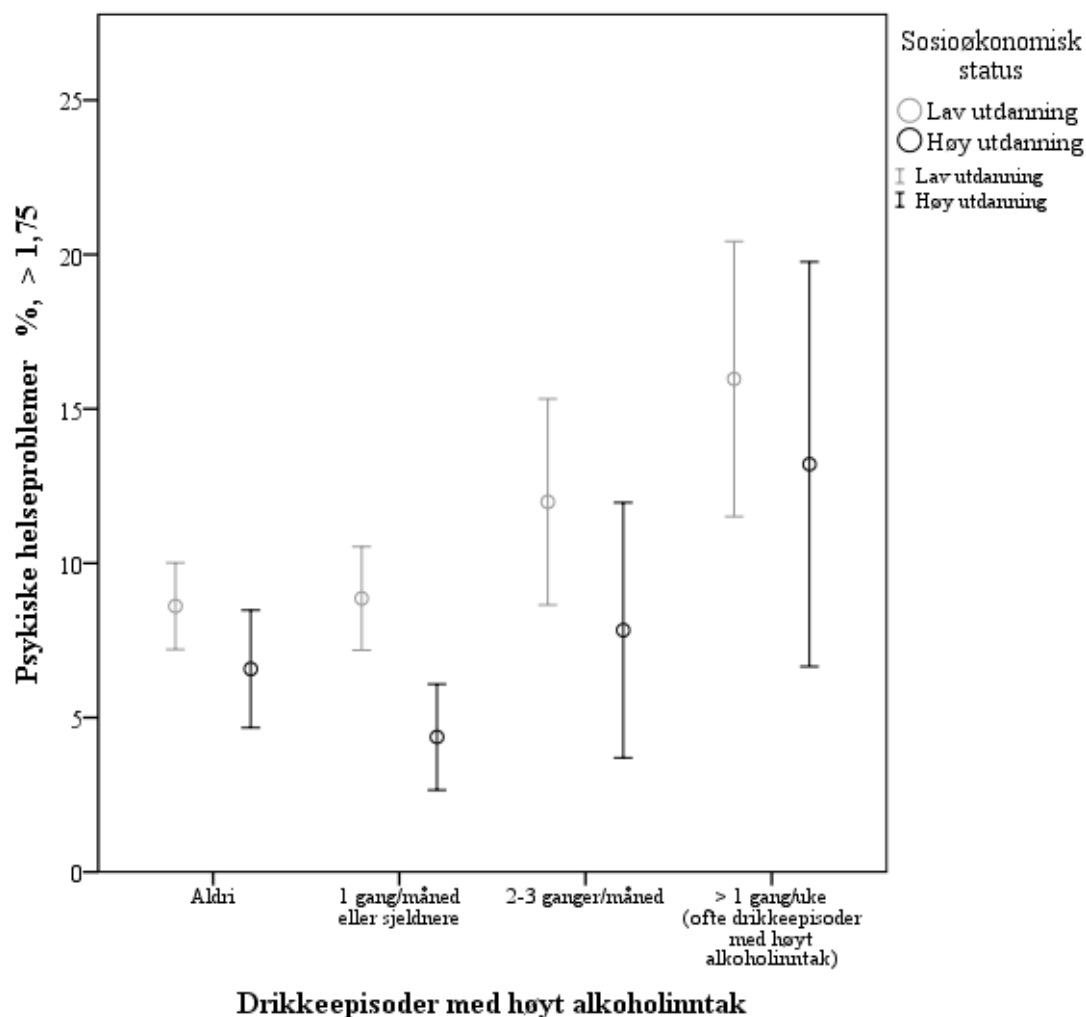
Deskriptive data (data ikke vektet for frafall) er presentert i tabell 1 i artikkel (Meaas et al. in prep). Lav utdanningsgruppe hadde høyere forekomst av psykiske helseproblemer (9.6 %) enn høy utdanningsgruppe (6.3 %), mens livstilfredshet viste at høy utdanningsgruppe hadde noe høyere forekomst for å ha høy livstilfredshet 23.2 % enn lav utdanningsgruppe 20.3 %. Forekomst av alkoholavhengighet i henholdsvis lav og høy utdanningsgruppe var 5.0 % og 5.5 %. Høy drikkefrekvens hadde høyere forekomst i høy utdanningsgruppe, 22.4 % enn i lav utdanningsgruppe 9.6 %, mens drikkeepisoder med høyt alkoholinntak ikke viste store forskjeller mellom utdanningsgruppene (lav utdanning 8.1 % og høy utdanning 7.1 %).

Resultater fra logistisk regresjonsanalyse er presentert i tabell 2 i artikkel (Meaas et al. in prep). *Alkoholavhengighet* målt ved CAGE viste positiv og signifikant sammenheng med

¹ De data som er benyttet her er hentet fra Statistisk sentralbyrås «Samordnet levekårsundersøkelse 2005 – Tverrsnitt Tema: Helse». Data er tilrettelagt og stilt til disposisjon i anonymisert form an Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD). Verken Statistisk sentralbyrå eller NSD er ansvarlig for analysen av dataene eller de tolkninger som er gjort her.

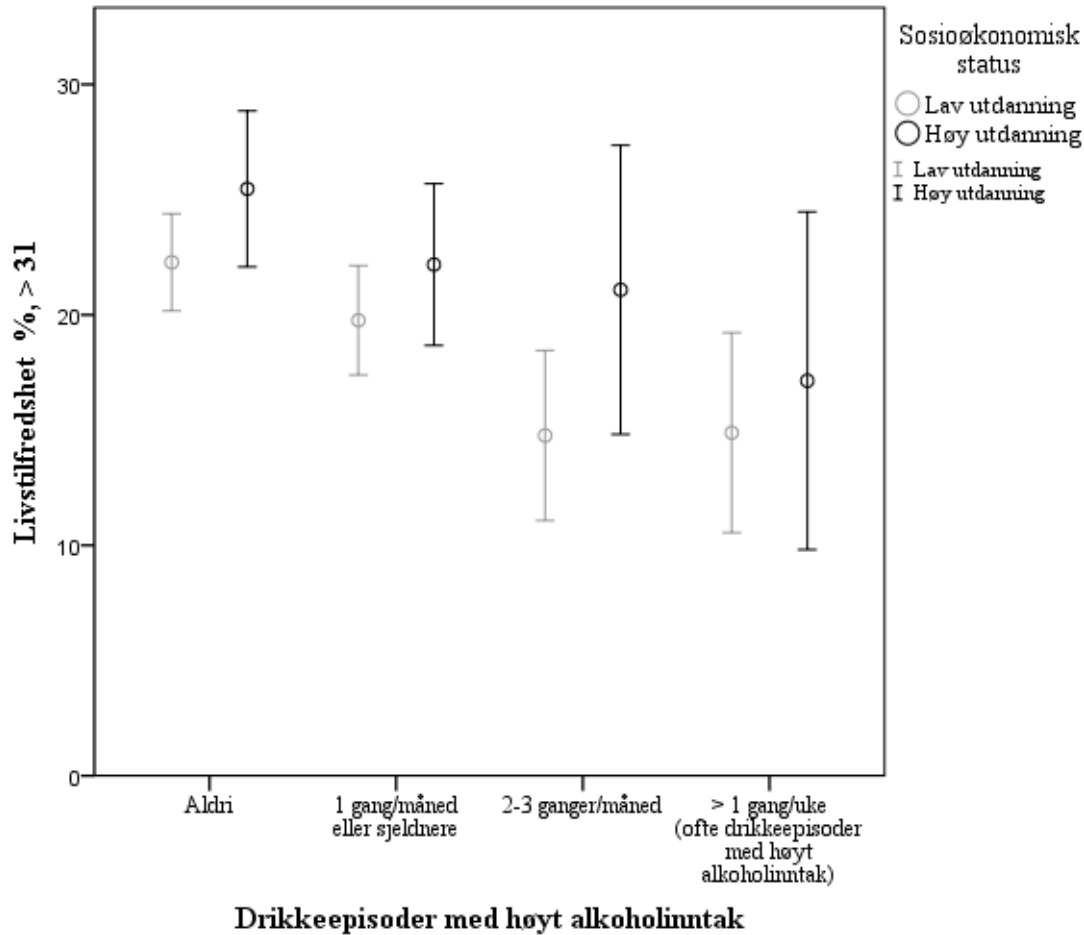
psykiske helseproblemer målt ved HSCL-25 i begge utdanningsgrupper. Alkoholavhengighet hadde videre negativ signifikant sammenheng med *livstilfredshet* målt med SWLS, i begge utdanningsgrupper.

Høy drikkefrekvens og ofte drikkeepisoder med høyt alkoholinntak viste positiv og signifikant sammenheng med psykiske helseproblemer kun blant høyt utdannede. For variabelen drikkefrekvens, var distribusjonen av psykiske helseproblemer ulik i de to utdanningsgruppene (se figur 1 tilhørende artikkel (Meaas et al. in prep)). Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak, viste trend i økende psykiske helseproblemer med økende hyppighet av drikkeepisoder med høyt alkoholinntak for begge utdanningsgrupper, figur 1.



Figur 1: Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak og psykiske helseproblemer målt ved HSCL-25, fordelt i utdanningsgrupper, 95 % konfidensintervall. [Ikke vektet for frafall, ikke justert for alder, kjønn, status i partnerforhold].

Drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak hadde ikke sammenheng med livstilfredshet i noen utdanningsgrupper. En trend i lavere livstilfredshet observeres i begge utdanningsgrupper med økende antall drikkeepisoder med høyt alkoholinntak, figur 2.



Figur 2: Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak og livstilfredshet målt med SWLS, fordelt i utdanningsgrupper, 95 % konfidensintervall. [Ikke vektet for frafall, ikke justert for alder, kjønn, status i partnerforhold].

5. Diskusjon

Dette kapitlet inneholder først en diskusjon av funnene i studien opp mot tidligere forskning og folkehelserelevans. Videre følger en metodediskusjon der aspekter knyttet til reliabilitet og validitet for denne studien diskuteres.

5.1. Forekomst

Alkoholavhengighet målt ved CAGE viste tilnærmet lik prevalens på tvers av utdanning (høy utdanning: 5.5 %, lav utdanning: 5.0 %) i denne studien. Dette er i overensstemmelse med estimert prevalens for alkoholavhengighet som oppgis som 5.5 % i Europa (Rehm et al.

2009), men er noe ulik prevalensen på 4.0 % som ble rapportert fra en svensk befolkningsstudie (Andreasson et al. 2013). Ulikheter i resultater kan komme av at alkoholavhengighet er målt ulikt mellom studiene, målefeil, eller faktiske forskjeller i populasjoner. Alkoholavhengighet viste tilnærmet lik prevalens i begge utdanningsgrupper. Andreasson et al. (2013) har tidligere rapportert at alvorlig alkoholavhengighet var knyttet til lav sosioøkonomisk status, mens de med mindre alvorlig alkoholavhengighet ikke hadde lav sosioøkonomisk status. De påpeker at dette kan tyde på variabilitet i sårbarhet for alkoholavhengighet. Måleinstrumentet benyttet i denne studien, CAGE, kan ikke identifisere alvorlighetsgrad av alkoholavhengighet.

Å ofte drikke alkohol var mer vanlig blant høyt utdannede (22.4 %) enn lavt utdannede (9.6 %) i denne studien. Dette samsvarer med tidligere studier som beskriver at drikkefrekvensen er høyere i høye sosioøkonomiske grupper (Casswell et al. 2003; Giskes et al. 2011). Forekomst av drikkeepisoder med høyt alkoholinntak viste ikke store forskjeller mellom utdanningsgruppene (høy utdanning: 7.1 %, lav utdanning: 8.1 %). Dette kan stemme overens med funn i Bloomfield et al. (2006) sin flernasjonale studie, som ikke fant signifikante forskjeller mellom utdanningsgruppene for drikkeepisoder med høyt alkoholinntak i nordiske land. Tidligere studier har imidlertid rapportert at drikkeepisoder med høyt alkoholinntak er mer vanlig i lavere sosioøkonomiske grupper (Giskes et al. 2011). Å ha drikkeepisoder med høyt alkoholinntak, er vanlig i det norske drikkemønsteret (Horverak & Bye 2007; Mäkelä et al. 2001) i tillegg til at totalkonsumet av alkohol har økt i alle sosioøkonomiske grupper i Norge (Strand & Steiro 2003).

Forekomst av psykiske helseproblemer var høyere blant de med lav utdanning (9.6 %) enn blant de med høy utdanning (6.3 %), noe som var forventet ettersom det tidligere konsekvent er rapportert høyere forekomst av psykiske helseproblemer i lave sosioøkonomiske grupper (Fryers et al. 2003; Mackenbach 2011; Pinto-Meza et al. 2013). Dette er rapportert uavhengig av mål for sosioøkonomisk status (Fryers et al. 2003). Tidligere levekårsundersøkelser har funnet varierende prevalens for psykiske helseproblemer mellom 1998-2008. Johansen et al. (2012) fant at endringene fra 1998-2002 mest sannsynlig skyldtes demografisk ulike studiepopulasjoner på grunn av ulik responsrate, mens økning i prevalens fra 2002-2008, skyldtes økning i forekomst av psykiske helseproblemer i befolkningen. Psykiske helseproblemer ser derfor ut til å øke i den norske befolkningen (Johansen et al. 2012). Psykiske helseproblemer er en av de største helseutfordringene i den norske befolkningen (St. meld. nr 34 (2012-2013)) samt en stor folkehelseutfordring i verdenssammenheng (Whiteford

et al. 2013). Sosioøkonomiske forskjeller i forekomst av psykiske helseproblemer gjelder også i Norge.

Blant høyt utdannede var forekomsten høyere for å være tilfreds med livet (23.2 %) enn blant de med lav utdanning (20.3 %). De som har lav sosioøkonomisk status, er funnet å generelt ha mer utfordringer enn andre (Mackenbach 2011) og det er rapportert at høy livstilfredshet er forbundet med blant annet å ha god helse (Lyubomirsky et al. 2005). Tidligere studier har rapportert ulike resultater i forbindelse med livstilfredshet og sosioøkonomisk status. Gerdtham og Johannesson (2001) finner at livstilfredshet øker med økende utdanning, mens Peiro (2006) ikke finner en slik sammenheng og at dette muligens kan forklares med at høyt utdannede har høyere forventninger om hva som skal til for å være tilfreds med livet. Melin et al. (2003) finner ulik grad av livstilfredshet blant høyt utdannede etter hvilket område i livet livstilfredshet vurderes etter, og sier at høyt utdannede var lite tilfredse med kontakt med venner og bekjente, men godt tilfredse med helse. SWLS, som er benyttet i denne studien, måler subjektiv og globale livstilfredshet og spesifiserer ikke hvilke domener i livet som skal vurderes (Diener et al. 1985).

5.2. Alkoholavhengighet

Resultater i denne studien viste at alkoholavhengighet hadde positiv og signifikant sammenheng med psykiske helseproblemer, som angst og depresjon i begge utdanningsgrupper. Det er tidligere godt dokumentert at det er sammenheng mellom alkoholavhengighet og depresjon/angst (Boden & Fergusson 2011; Crum et al. 2013; Gilman & Abraham 2001; Kessler et al. 2006; Schneier et al. 2010). Flere av de ovenfor nevnte studiene benytter diagnostiske mål for alkoholavhengighet og psykiske lidelser, mens denne studien benytter spørreskjemaer, men fant også en slik sammenheng. Årsakssammenhengen er imidlertid ikke etablert. Da denne studien har et tverrsnittsdesign, kan ikke studien trekkes slutninger rundt dette. Funn fra tvillingstudier tyder på at komorbiditeten mellom depresjon og alkoholavhengighet, kan tilskrives genetiske faktorer (Kendler et al. 1993; Kendler et al. 2003; Prescott et al. 2000). Flere av studiene (Boden & Fergusson 2011; Crum et al. 2013; Gilman & Abraham 2001; Schneier et al. 2010) kontrollerer for sosioøkonomisk status, men rapporterer ikke forskjeller mellom gruppene. Andre studier rapporterer at problematisk alkoholbruk har sammenheng med lav utdanning (Van Oers et al. 1999). Resultater fra denne studien indikerer at komorbiditet av alkoholavhengighet og psykiske helseproblemer er en utfordring for folkehelsen på tvers av sosioøkonomisk status i den voksne, norske befolkningen.

Resultatene i studien viste at alkoholavhengighet hadde negativ og signifikant sammenheng med livstilfredshet i begge utdanningsgrupper. Det er tidligere rapportert, fra en populasjon med ryggmargsskadde, en trend i at de som er alkoholavhengige har lavere livstilfredshet enn de som ikke er alkoholavhengige (Young et al. 1995). Imidlertid konkluderte en annen studie med at sammenhengen mellom alkoholavhengighet og lav livstilfredshet kunne forklares av at alkoholavhengige individer ellers opplevde uheldige omstendigheter i livet (Swain et al. 2012). De målte livstilfredshet for spesifikke domener i livet. SWLS, som er benyttet i denne studien, varierer med både negative og positive omstendigheter i livet, og individet vektlegger selv hva i livet som skal vurderes (Diener et al. 2013). Ulike domener i livet kan vektlegges svært ulikt avhengig av hvem som spørres, etter hva individet selv vurderer som viktig (Pavot & Diener 2008). Da bruk av alkohol er knyttet til en rekke uheldige helseutfall (Rehm et al. 2010; WHO 2011) og dårlig helse er forbundet med lav livstilfredshet (Lyubomirsky et al. 2005), kan det tenkes at de som er alkoholavhengige også opplever dårligere helse og at dette muligens kan forklare at det er sammenheng mellom alkoholavhengighet og lav livstilfredshet. Alkoholavhengighet kan også ha negative følger for familieliv og arbeid (WHO 2011), noe som også kan ha noe å si for hvordan individet evaluerer livstilfredshet da blant annet gode relasjoner har sammenheng med høy livstilfredshet (Lyubomirsky et al. 2005). Denne studien kan imidlertid ikke stadfeste hvorfor det er funnet signifikant sammenheng mellom alkoholavhengighet og lav livstilfredshet.

Den estimerte beta for sammenhengen mellom alkoholavhengighet og livstilfredshet var nesten dobbelt så stor blant høyt utdannede. Det vil si at alkoholavhengighet ser ut til å bidra mer til forklaringen av sammenhengen med lav livstilfredshet blant høyt utdannede, enn blant lavt utdannede. Det kan muligens tenkes at respondenter med høy sosioøkonomisk status har høyere forventninger for å være tilfreds med livet (Diener & Lucas 2000; Peiro 2006) eller at de som har høy sosioøkonomisk status sammenlikner seg med de som også har høy sosioøkonomisk status, men ikke har de samme problemene som seg selv, og da er mindre fornøyd. Slik sammenlikning går ut på at man sammenlikner seg med noen man tenker er like seg selv, og vurderer sin livstilfredshet som dårligere ut ifra at man selv har mindre/får til mindre enn andre (Diener & Lucas 2000). Imidlertid viste konfidensintervallet rundt den estimerte OR i høy utdanningsgruppe, stor variasjon.

5.3. Drikkefrekvens

Høy drikkefrekvens viste kun positiv og signifikant sammenheng med psykiske helseproblemer blant høyt utdannede. Tidligere studier rapporterer at desto mer alkohol som

konsumeres (gram per uke), jo sterkere sammenheng har dette med psykiske helseproblemer (Paljärvi et al. 2009). Et daglig, men moderat (5-15gram alkohol/dag) alkoholinntak, så ut til å virke beskyttende mot å utvikle depresjon i en spansk befolkning, mens et høyere alkoholinntak daglig ikke var gunstig med tanke på depresjon (Gea et al. 2012). Dette kan tyde på at mengde alkohol spiller inn for om alkoholkonsum har sammenheng med psykiske helseproblemer. Denne studien hadde ikke mulighet til å måle mengde alkohol drukket, foruten ekskludering av deltakere som ofte hadde drikkeepisoder med høyt alkoholinntak fra høy drikkefrekvens. Imidlertid trenger nødvendigvis ikke de med høy drikkefrekvens likevel å ha lavt alkoholinntak, da de fortsatt kan konsumere for eksempel 3-4 enheter alkohol hver gang de drikker og være plassert i denne kategorien. Dette vil da være et høyere alkoholinntak enn hva Gea et al. (2012) betegner som et moderat alkoholinntak. Direkte sammenlikning mellom studier byr på utfordringer da alkoholinntak og psykiske helseproblemer måles ulikt mellom studier, noe Horverak og Bye (2007) påpeker at er vanlig når det gjelder sammenlikning av drikkemønster. Ulikheter mellom kulturer kan også gjøre seg gjeldende. I andre deler av Europa er det vanlig å drikke alkohol oftere, men mindre hver gang, enn i Norge (Horverak & Bye 2007) og oppfatninger om et normalt drikkemønster, er kulturavhengig (Lund & Bretteville-Jensen 2010).

Det ser ut til at det er ulik distribusjon av psykiske helseproblemer etter hvor ofte respondentene rapporterte å drikke alkohol i de to utdanningsgruppene i denne studien. Blant lavt utdannede er forholdet mellom drikkefrekvens og psykiske helseproblemer tilnærmet U-formet (se figur 1 i artikkel (Meaas et al. in prep)). Respondenter som ikke drakk/sjelden drakk alkohol i lav utdanningsgruppe hadde mer psykiske helseproblemer enn de som drakk tilsvarende sjelden med høy utdanning. For de som var klassifisert med høy drikkefrekvens, var psykiske helseproblemer høyere enn blant de som drakk 1 gang per uke og 2-3 ganger i måneden, i begge utdanningsgrupper. Tidligere studier har rapportert U-formet kurve for dette forholdet (Gea et al. 2012), men studier der psykiske lidelser og alkoholavhengighet diagnostiseres, fant ikke tilsvarende resultater (Sareen et al. 2004). Andre studier rapporterer at tidligere alkoholikere og andre som har blitt avholdne, skiller seg fra de som alltid har vært avholdne, da det er vist at de har mer psykiske helseproblemer (Manninen et al. 2006). I denne studien var det imidlertid ikke mulig å skille ulike grupper avholdne fra hverandre. Forekomst av psykiske helseproblemer var høyere blant lavt utdannede (9.6 %) enn blant høyt utdannede (6.3 %). Dette, sammen med U-kurven, gjør muligens at de som «sjelden» og «ofte» drikker alkohol i lav utdanningsgruppe ikke er markant ulike hverandre med tanke på

psykiske helseproblemer, som blant høyt utdannede. Dette bidrar muligens til at det å ha en høy drikkefrekvens kun viser signifikant sammenheng med psykiske helseproblemer blant høyt utdannede.

Høy drikkefrekvens viste ikke sammenheng med livstilfredshet i noen utdanningsgrupper. Dette indikerer at hvor ofte alkohol drikkes ikke har sammenheng med verken høyere eller lavere livstilfredshet samtidig som både de med lav og høy livstilfredshet drikker alkohol både «sjelden» og «ofte». Tidligere studier har i hovedsak rapportert funn i forbindelse med høyt og skadelig alkoholforbruk og livstilfredshet (Koivumaa-Honkanen et al. 2012; Murphy et al. 2005), og ikke for drikkefrekvens alene. Alkohol benyttes gjerne i festlige anledninger og med andre mennesker (Horverak & Bye 2007) og er forbundet med fritid og moro (Rehm et al. 2003). Det kunne derfor vært tenkelig at de som ofte drakk alkohol, også ofte deltok på sosiale sammenkomster og hadde høy livstilfredshet, da venner og fritid kan være viktig for opplevelse av livstilfredshet (Lyubomirsky et al. 2005; Næss 2011b). Livstilfredshet endres med viktige, både positive og negative, endringer i livet, men holder seg stabilt over tid dersom slike omstendigheter ikke inntreffer (Diener et al. 2013; Pavot & Diener 1993). Resultatet i denne studien kan være et uttrykk for at hvor ofte alkohol drikkes, muligens ikke er et slikt viktig aspekt i livet som gjør seg gjeldende når livstilfredshet subjektivt vurderes av individet, eller at livstilfredshet ikke virker inn på hvor ofte alkohol drikkes.

5.4 Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak

Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak viste positiv og signifikant sammenheng med psykiske helseproblemer kun blant høyt utdannede. Tidligere studier rapporterer at drikkeepisoder med høyt alkoholinntak har sammenheng med psykiske helseproblemer (Dixit & Crum 2000; Manninen et al. 2006) samt at en slik drikkemåte er forbundet med psykiske helseproblemer uavhengig av total alkoholemengde konsumert (Manninen et al. 2006) samt dårligere helseutfall (Rehm et al. 2010). Imidlertid fant Bulloch et al. (2012) ikke sammenheng mellom psykiske helseproblemer og et slikt drikkemønster. Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak er også forbundet med generelt å drikke mer alkohol (Andreasson et al. 2013; Manninen et al. 2006). Tidligere studier har rapportert at drikkeepisoder med høyt alkoholinntak har sammenheng med å tilhøre lav sosioøkonomisk status (Giskes et al. 2011), men Bloomfield et al. (2006) fant ikke en slik sammenheng i nordiske land. Drikkeepisoder med høyt alkoholinntak er en vanlig måte å konsumere alkohol på i Norge (Horverak & Bye 2007; Mäkelä et al. 2001) og har tilnærmet lik forekomst i begge utdanningsgrupper i denne studien. Figur 1 viser en trend i at psykiske helseproblemer er høyere for begge

utdanningsgrupper når drikkeepisoder med høyt alkoholinntak forekommer ofte, men resultatet var kun signifikant blant høyt utdannede. Imidlertid var forekomsten av psykiske helseproblemer ulik i utdanningsgruppene. Det kan muligens være at dette gjør seg gjeldende for ulik resultat mellom gruppene, da de som «sjelden» har et slikt drikkemønster ligger noe høyere for psykiske helseproblemer i lav utdanningsgruppe enn i høy utdanningsgruppe.

Denne studien fant ikke sammenheng med drikkeepisoder med høyt alkoholinntak og livstilfredshet for noen utdanningsgrupper. Tidligere studier rapporterer at drikkeepisoder med høyt alkoholinntak har sammenheng med lavere livstilfredshet (Koivumaa-Honkanen et al. 2012; Murphy et al. 2005) og jo mer alvorlig bruken av alkohol var, jo sterkere sammenheng hadde dette med lav livstilfredshet (Koivumaa-Honkanen et al. 2012). Figur 2 viser en trend i at jo oftere drikkeepisoder med høyt alkoholinntak forekommer, jo lavere ser livstilfredsheten ut til å være også i denne studiepopulasjonen, men forskjellene er ikke signifikante. Ulikheter i resultater fra tidligere studier, kan muligens komme av at drikkeepisoder med høyt alkoholinntak ikke har gått utover andre viktige aspekter i livet som kan være av betydning for individets evaluering av livstilfredshet, da SWLS følger endringer i opplevd livstilfredshet med viktige omstendigheter/endringer i livet (Diener et al. 2013). Årsaksretning mellom variablene vites imidlertid ikke. Det kan videre tenkes at ulikheter kan komme av at livstilfredshet og alkohol måles ulikt i studier eller at forskjellene mellom gruppene ikke var store nok. Sammenlikninger av studier når det gjelder drikkemønster, er forbundet med utfordringer (Rehm et al. 2003). Det kan også tenkes at ulike resultater kommer av forskjeller mellom populasjoner.

5.5. Alkohol og psykisk helse i befolkningen

Alkoholbruk er i denne studien undersøkt i forbindelse med to mål for psykisk helse, nemlig livstilfredshet og psykiske helseproblemer (symptomer på angst og depresjon). I et folkehelseperspektiv er det viktig å fremme livstilfredshet og forebygge psykiske helseproblemer (St. meld. nr 34 (2012-2013)). Livstilfredshet vil ikke av seg selv fremmes dersom psykiske helseproblemer reduseres eller motsatt. Dette med bakgrunn i at psykiske helseproblemer og livstilfredshet ikke utgjør hverandres motpol og det er mulig å ha både høy livstilfredshet, men også samtidig ha psykiske helseproblemer og motsatt (Keyes 2005). Risikofaktorer i miljøet for psykiske helseproblemer og lav livstilfredshet er mindre overlappende. (Nes et al. 2013). Dette illustreres også i Figur 2 i artikkel (Meaas et al. in prep). Sammenfallende med tidligere studier som har rapportert en moderat og negativ korrelasjon mellom mål for psykiske helseproblemer og livstilfredshet (Kendler et al. 2011;

Keyes 2002; Nes et al. 2008), estimeres korrelasjonen mellom HSCL-25 og SWLS til -0.58 (Pearsons r) i denne studien. Tidligere studier tyder på at særlig genetiske fellestrekk, bidrar til denne samvariasjonen (Kendler et al. 2011; Nes et al. 2008). Avhengighet til alkohol viste signifikant sammenheng med begge mål for psykisk helse i denne studien. Høy drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak viste kun positiv og signifikant sammenheng med ett av målene og da psykiske helseproblemer, blant respondenter med høy sosioøkonomisk status. Dette kan tolkes som at psykiske helseproblemer og livstilfredshet ikke er hverandres motpol.

De sosioøkonomiske gruppene i Norge skiller seg noe fra hverandre med tanke på bruk av alkohol. Individer med høy sosioøkonomisk status drikker oftere alkohol, men rapporterer nesten like ofte om drikkeepisoder med høyt alkoholinntak som de med lav sosioøkonomisk status, og forekomsten av alkoholavhengighet varierer ikke på tvers av sosioøkonomisk status. Dette sammenfaller med tidligere funn, for eksempel, Strand og Steiro (2003) som rapporterer at individer med høy utdanning og inntekt har størst totalt alkoholkonsum i Norge. Forklaringer av sosial ulikhet i helse peker på at lav sosioøkonomisk status er forbundet med mer helseskadelig atferd og derigjennom dårligere helse (Elstad 2005; Mackenbach 2011). Når det gjelder alkoholinntak, ser det ut til at både de med lav og høy sosioøkonomisk status er representert med skadelige helseatferd. For alle tre alkoholmålene i denne studien, hadde de med høy sosioøkonomisk status sammenheng med psykiske helseproblemer. Videre forklares ofte sosial ulikhet i helse med at individer med høy sosioøkonomisk status har bedre tilgang til materielle goder og dermed har mulighet til bedre helse enn andre (Elstad 2005; Mackenbach 2011). Alkohol har i Norge høy pris (Rossow et al. 2010; St. meld. nr 30 (2011-2012)), og det vil muligens i større grad være individer med høy sosioøkonomisk status som har råd til å kjøpe alkohol – og å gjøre det ofte. Alkohol er imidlertid en vare som har sammenheng med dårligere helseutfall.

I en kunnskapsoppsummering av Sund og Krokstad (2005) understrekes det at røyking som helseatferd, henger sammen med sosioøkonomisk status og at det konsekvent er funnet at lav sosioøkonomisk status er overrepresentert for tobakksbruk, etter at men ble klar over røykingens helseskadelige virkninger. Fra å være høystatusatferd har røyking i større grad blitt lavstatus (Sund & Krokstad 2005). Alkoholbruk ser ut til å skille seg fra røyking ved at høyt utdannede ikke synes å karakteriseres av sunnere alkoholvaner, tross de helseskadelige virkningene. Denne studien kan imidlertid ikke avgjøre om det er de som ofte drikker alkohol og har drikkeepisoder med høyt alkoholinntak som får psykiske helseproblemer, eller om det

er de med psykiske helseproblemer som drikker på en slik måte. Det kan heller ikke avgjøres årsaksretningen mellom alkoholavhengighet, psykiske helseproblemer, som angst og depresjon, og livstilfredshet.

Selv om alkohol forbindes med fest, fritid og moro (Horverak & Bye 2007; Rehm et al. 2003), ser det ikke ut til at verken å drikke alkohol ofte eller å ha drikkeepisoder med høyt alkoholinntak har sammenheng med høy livstilfredshet, og heller ikke lavere livstilfredshet. Ulikhet i livstilfredshet ser heller ikke ut til å ha sammenheng med hvilken måte alkohol konsumeres på. I denne studien ble det kun funnet sammenheng mellom alkoholavhengighet og lav livstilfredshet.

5.6. Metodediskusjon

5.6.1. Reliabilitet

Reliabilitet sikter til dataenes pålitelighet og fravær av tilfeldige feil i målinger (Johannessen et al. 2010; Pallant 2010) og at et måleverktøy reflekterer det man faktisk ønsker å måle (Field 2009). Vi er da interessert i om spørsmålene som utgjør et kartleggingsverktøy viser sammenheng med hverandre, altså indre konsistens av måleinstrumentet (Pallant 2010). For å måle indre konsistens av de standardiserte kartleggingsverktøyene i denne studien, (HSCL-25, CAGE, SWLS) er Cronbach's α beregnet for dette utvalget i henhold til anbefalinger fra Pallant (2010). Cronbach's α er det mest benyttede reliabilitetsmålet for indre konsistens av kartleggingsverktøy (Field 2009; Pallant 2010). Det spesifiseres at dersom en skala inneholder underskalaer, bør Cronbach's α for underskalaene oppgis (Field 2009; Pallant 2010). HSCL-25 består av en skala for angst og en for depresjon. «Corrected Item-Total Correlation» bør også undersøkes og ikke være under .3 samt at Cronbach's α , dersom spørsmålet slettes, bør ikke endre seg i stor grad fra Cronbach's α for hele kartleggingsverktøyet (Field 2009). Dette ble undersøkt for HSCL-25, CAGE og SWLS og funnet tilfredsstillende.

Cronbach's α går fra 0-1 der en høy verdi viser til at spørsmålene måler den samme egenskapen og høy reliabilitet. En verdi på minst .7 er anbefalt (Field 2009; Pallant 2010). Cronbach's α oppnådde en verdi over .7 for alle skalaer bortsett fra CAGE. Cronbach's α påvirkes av antall spørsmål i skalaen, da α øker med antall spørsmål som er inkludert. Kartleggingsverktøy med få spørsmål kan tolerere lavere α verdi samt at selv en verdi på .5 anses som en relativt høyt (Field 2009). Dette gjør at α -verdien for CAGE (fire spørsmål) som var $< .7$ også kan forsvares for å ha god indre konsistens. Indre konsistens er tidligere undersøkt for CAGE i et norsk befolkningsutvalg der de konkludert med god indre konsistens

av måleinstrumentet (Skogen et al. 2011). Indre konsistens er tidligere vist å være god for CAGE (Dhalla & Kopec 2007; Skogen et al. 2011), HSCL-25 (Derogatis et al. 1974; Strand et al. 2003) og SWLS (Diener et al. 1985; Diener et al. 2013; Dyrdal et al. 2011).

5.6.2. Validitet

Validitet omhandler sannheten av slutningene som gjøres i en studie. Til tross for vurdering av validitet kan man aldri være helt sikker på at det man har funnet faktisk er slik og validitet anses for å være foreløpig eller så nær sannheten som mulig. Flere trusler mot validitet finnes som kan føre til at slutninger i en studie blir usanne (Shadish et al. 2002). Fire typer validitet utdypes nærmere for denne studien.

5.6.3. Begrepsvaliditet

Begrepsvaliditet handler om det som observeres i en studie representerer det begrepet det er ment å representere, altså om hvordan begreper er definert og målt i en studie (Shadish et al. 2002). Dette påvirker blant annet prevalenser som fremkommer og det er da vesentlig at begrepene er målt på en god måte. I denne studien er begreper som psykiske helseproblemer, livstilfredshet, alkoholavhengighet, drikkemønster, og sosioøkonomisk status benyttet.

HSCL-25 er tidligere validert for å kunne måle psykiske helseproblemer (Derogatis et al. 1974) og er tidligere sammenliknet med andre måleverktøy som også har til hensikt å måle psykiske helseproblemer og det er funnet at HSCL-25 måler det samme som andre verktøy (Strand et al. 2003). HSCL-25 er validert for bruk i befolkningsundersøkelser i vestlige samfunn der også minoritetspopulasjoner er representert (Tinghög & Carstensen 2010) og benyttes i befolkningsundersøkelser for å kartlegge en stor del av befolkningen (Winokur et al. 1984). Gjennomsnittskår på HSCL-25 ligger mellom 1 og 4 og en grenseverdien på $\geq 1,75$ gir skillet for best å kunne identifisere de som har psykiske helseproblemer, der høy skår representerer ha høy grad av psykiske helseproblemer (Strand et al. 2003; Winokur et al. 1984). Det er funnet at HSCL-25 identifiserer rundt halvparten av de som har en klinisk diagnose som angst og depresjon (Sandanger et al. 1998). HSCL-25 diagnostiserer ikke psykiske lidelser, og begrepet psykiske helseproblemer benyttes i studien.

Livstilfredshet måles i studien ved å benytte SWLS. For å måle livstilfredshet hos et individ, er det nettopp selvevaluert livstilfredshet det må spørres om og individet vektlegger selv, ut fra egne kriterier, hva i livet som vurderes (Diener et al. 1985). Ulike individer kan anse ulike domener i livet sitt som mer eller mindre viktig og når det ikke spørres etter spesifikke domener som skal vurderes, er det global livstilfredshet som måles (Pavot & Diener 2008).

Validiteten av SWLS er tidligere undersøkt og det er funnet at den måler det den er ment å måle (Diener et al. 1985; Diener et al. 2013; Pavot & Diener 1993). En litteraturgjennomgang av Diener et al. (2013), der validitet av SWLS gjennomgås, rapporterer at måling av livstilfredshet er stabil over tid, men hos individer som opplever endringer i livet (f.eks. ekteskap, vold, skilsmisse), endres også måling i SWLS som reaksjon på livsendringene. Dette indikerer at SWLS er sensitiv for endringer i livet. Det er tidligere gjennomført en studie av SWLS på datamaterialet fra LKU 2005, som også er denne studiens datamateriale, der de rapporterer at SWLS reflekterer den samme underliggende dimensjonen gjennom livsløpet og kjønnsforskjeller ble ikke funnet. Imidlertid må det vises forsiktighet med å sammenlikne aldersgrupper (Clench-Aas et al. 2011). Denne studien kontrollerer for kjønn og alder. Det er videre vist at så mye 60-80 % av variasjon som ses i gjentatte målinger kommer av valide langtidsfaktorer knyttet til livstilfredshet, slik som stabile personlighetstrekk og endringer i tilfredshet som skjer over tid, mens resten skyldes situasjonsspesifikke faktorer og målefeil (Diener et al. 2013). Variabelen er dikotom og de som skårer ≥ 31 representerer høy livstilfredshet, noe som er betegnet som ekstremt høy livstilfredshet (Pavot & Diener 2008).

Alkoholavhengighet måles i CAGE som kan benyttes i befolkningsundersøkelser for å kartlegge en stor del av befolkningen og er validert for slikt bruk (Skogen et al. 2011) og for bruk i pasientgrupper (Dhalla & Kopec 2007; O'Brien 2008). Grenseverdi for å betegnes som alkoholavhengig er ≥ 2 «ja»-svar som er anbefalt for å kunne skille hvem som er alkoholavhengig eller ikke (Dhalla & Kopec 2007; Ewing 1984; Skogen et al. 2011). CAGE korrelerer med andre måleverktøy som også har til hensikt å avdekke alkoholavhengighet (Dhalla & Kopec 2007; Geneste et al. 2012). Geneste et al. (2012) hevder at CAGE er best tilpasset for å avdekke alkoholavhengighet hos kvinner, mens Dhalla og Kopec (2007) hevder det motsatte. CAGE diagnostiserer ikke alkoholavhengighet/misbruk (Dhalla & Kopec 2007; Ewing 1984). I denne studien benyttes begrepet alkoholavhengighet da det ikke differensieres mellom alkoholavhengighet og misbruk i CAGE, og CAGE er validert for å kunne avdekke alkoholavhengighet.

Drikkemønster måles i denne studien med to spørsmål om henholdsvis drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak. Alkoholkonsum måles i studier på varierende måter og sammenlikning kan være vanskelig mellom studier og kulturer (Rehm et al. 2003). De samme spørsmålene benyttes i Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT), som også er et kartleggingsverktøy for alkoholavhengighet (AUDIT benytter «drukket 6 alkoholenheter eller mer», mens levekårsundersøkelsen spør etter «...5 enheter...»). Variablene hadde

opprinnelig 6 svarkategorier. Da det var få respondenter i noen kategorier, måtte noen slås sammen og variablene ble dikotomisert slik at studien undersøker forskjeller mellom «sjelden» og «ofte». Faren ved dikotomisering av kontinuerlige variabler er risiko for tap av informasjon, informasjon kan bli annerledes enn utgangspunktet samt at lineære forhold ikke kan avdekkes (Turner et al. 2010). Disse variablene var imidlertid i utgangspunktet kategoriske. Turner et al. (2010) påpeker at kategorisering av variabler bør gjøres før analyse og at det er viktig at kategoriene inneholder nok deltakere. Dette ble gjort.

I denne studien benyttes «drikkeepisoder med høyt alkoholinntak» i forbindelse med spørsmålet om hvor ofte respondentene svarer å drikke fem alkoholenheter eller mer på en kveld. Dette uttrykket har et bedre engelsk uttrykk og «heavy drinking episodes» eller «binge drinking» benyttes. Begrepet «heavy drinking episodes» benyttes i artikkelen (Meaas et al. in prep). Dette uttrykket benyttes også av andre og de definerer dette til å være 60 gram alkohol eller mer ved en drikkeepisode (Rehm et al. 2010; WHO 2011). En alkoholenhet inneholder 12-15 gram (Store norske leksikon 2012) og 60 gram alkohol tilsvarer da 4-5 alkoholenheter og er innenfor begrepet «heavy drinking episodes». I AUDIT, hvor spørsmålet er hentet fra, karakteriseres et høyt/farlig alkoholkonsum som alle svaralternativer mer enn «aldri» å gjøre dette (Babor et al. 2001). En slik inndeling i dette datamaterialet ville ført til at hele 53.6 % av deltakerne i studien «ofte» ville ha hatt «drikkeepisoder med høyt alkoholinntak». Dikotomiseringen av variablene ble derfor valgt noe mindre streng og satt til ≥ 1 gang/uke og søker å rette seg mot det norske drikkemønster der det er kultur for å drikke mye alkohol når alkohol først drikkes (Horverak & Bye 2007).

De som svarte at de ofte hadde drikkeepisoder med høyt alkoholinntak, vil nødvendigvis også svare at de drikker alkohol ofte. De ble derfor ekskludert fra variabelen som måler drikkefrekvens slik at en høy drikkefrekvens ikke også skulle gjenspeile å ha drikkeepisoder med høyt alkoholinntak. Kulturelle og individuelle oppfatninger er av betydning for hva som oppfattes som å drikke ofte og det er ikke en felles norsk oppfatning av hvor ofte som karakteriseres som ofte (Lund & Bretteville-Jensen 2010). AUDIT inkluderer heller ingen beskrivelse om dette (Babor et al. 2001). Bakgrunn for grenseinndelingen for å drikke alkohol «sjelden» eller «ofte» ($\geq 2-3$ og $4-7$ ganger/uke), er vaner i den norske kulturen der det er vanlig å konsumere alkohol i helger og til fest selv om det også har blitt noe mer vanlig å konsumere alkohol også på hverdager (Horverak & Bye 2007). Rognerud et al. (2002) har også tidligere benyttet samme inndeling.

Systematiske feil kan oppstå dersom deltakere plasseres i feil kategorier. I denne studien fylte deltakeren selv ut svaralternativene i det postale tillegget da dette er spørsmål av sensitiv karakter og det ble antatt selvutfylling blir mer oppriktig (Hougen 2006). Minimering av feilklassifisering er derfor hensyntatt i studien. Det er likevel ikke til å unngå at deltakere kan ha oppgitt feil informasjon om for eksempel alkoholbruk og psykiske helseplager på grunn av sosiale normer (sosial ønskelighet). En eventuell slik feilrapportering vil mest trolig føre til svakere statistisk sammenheng i resultatene.

Sosioøkonomisk status måles ved utdanning, noe tidligere studier også har benyttet seg av (Bloomfield et al. 2006). Utdanningsinformasjon er hentet fra registerdata (Hougen 2006), slik at dette vil gi et godt bilde av sannheten. Utdanningsnivå reflekterer kunnskaper som påvirker holdninger og atferd relatert til helse, ferdigheter og mestringsevne (Braveman et al. 2005). Da utdanning reflekterer muligheter til yrkesutførelse og inntektsnivå, er utdanning også en nærliggende variabel for å reflektere økonomiske muligheter (Elstad 2005). Det gjøres imidlertid oppmerksom på at unntak for dette kan forekomme, da både høyt og lavt utdannede kan ha høy inntekt og motsatt (Braveman et al. 2005). Yrke er også et vanlig mål for sosioøkonomisk status, hvor prestisje og ferdigheter er relevant (Braveman et al. 2005). I denne studien fantes kun informasjon om respondentene var i arbeid eller ikke, og ikke det sosiale status aspektet. Deltakere over pensjonistalder var også inkludert i studien, slik at dette ville blitt målt på feil grunnlag for mange respondenter. Yrke ble derfor ikke ansett som et passende mål i denne studien. Studien kan kun referere til utdanning i sosioøkonomisk sammenheng.

5.6.4. Statistisk konklusjonsvaliditet

Statistisk konklusjonsvaliditet handler om at den statistiske metoden som er benyttet for å undersøke sammenheng mellom variabler er benyttet på riktig måte og styrken av sammenhengen (Shadish et al. 2002). Variablene som inngår i logistisk regresjon bør ikke korrelere for mye med hverandre og variablene bør sjekkes for multicollinearitet (Pallant 2010). VIF og Tolerance verdiene var i henhold til anbefalinger og viste ikke problemer med multicollinearitet. R^2 viste at 21.1 % og 24.1 % kunne forklares av modellen. Slutninger om sammenheng kan bli feil dersom antakelser for statistisk test brytes (Shadish et al. 2002).

Testing av nullhypotese ved signifikanstesting benyttes for å vurdere om det er sammenheng mellom uavhengig og avhengig variabel og gyldigheten av nullhypotesen testes (Shadish et al. 2002). Feil slutninger kan gjøres selv om statistisk signifikant sammenheng er tilstede. Type I

feil er når statistiske tester konkluderer med at det eksisterer sammenheng når det i virkeligheten ikke er slik, mens ved Type II feil konkluderes det med at faktisk sammenheng ikke er tilstede (Shadish et al. 2002). Avgjørelsen om å forkaste eller beholde nullhypotesen gjøres ut fra det valgte signifikansnivået (Rothman 2012). Signifikansnivået for å forkaste nullhypotesen ble satt til p -verdi $< .05$ med et 95 % konfidensintervall av effektstørrelsen (OR). P -verdiene oppgis i studien også som $p < .01$ og $p < .001$. En lav p -verdi referer til stor sannsynlighet for at det er korrekt å forkaste nullhypotesen (Rothman 2012). Denne studien oppnådde signifikante p -verdier på tre nivåer, $< .05$, $p < .01$ og $< .001$.

Statistiske styrke referer til sannsynligheten for korrekt å forkaste en falsk nullhypotese og dermed evnen til å finne sammenheng i en studie (Shadish et al. 2002). Statistisk styrke påvirkes av det valgte signifikansnivået, variasjonen og størrelsen i utvalget og OR (Driscoll et al. 2000; Mortimer & Borenstein 2006). Store utvalg oppnår lettere en lav p -verdi fordi p -verdien påvirkes av utvalgsstørrelsen og variasjonen i utvalget (Driscoll et al. 2000). Et stort utvalg har mindre variasjon, og faktorer som reduserer variasjon, øker den statistiske styrken og dermed reduserer faren for å gjøre type II feil (Driscoll et al. 2000). Denne studien hadde et stort utvalg ($N: 5028$), noe som gjør at ved samme OR, har studien større statistisk styrke til å vise en forskjell. Statistiske styrke er også større jo lenger OR er fra nullverdien på 1 (Mortimer & Borenstein 2006). Med et stort utvalg, bør også effektstørrelsen og konfidensintervallet tolkes sammen med p -verdien. Effektstørrelsen forblir uendret dersom utvalgsstørrelsen dobles, mens konfidensintervallet blir smalere og p -verdien lavere (Sauerbrei & Blettner 2009). Konfidensintervallene er i denne studien oppgitt. Lav statistisk styrke i en studie viser til brede konfidensintervall rundt OR da dette er tegn på lav presisjon og variasjon rundt effektestimaten (Driscoll et al. 2000; Rothman 2012; Shadish et al. 2002). I denne studien var det bredeste konfidensintervallet rundt OR for sammenhengen mellom alkoholavhengighet og psykiske helseproblemer i høy sosioøkonomisk gruppe. De resterende konfidensintervallene var smalere og viste bedre presisjon. Denne studien benyttet complex samples for å vekte for frafall. Vekting uten å benytte complex samples, ville ha overdimensjonere deltakerantallet. Complex samples estimerer populasjonsstørrelsen korrekt, og skaper ikke falskt høyt deltakerantall (N). Et falskt høyt deltakerantall, ville ha kunnet påvirke p -verdien slik at signifikante resultater lettere ble oppnådd (Osborne 2011). Standardavviket og p -verdien estimeres korrekt for utvalget ved complex samples (Osborne 2011). Det gjør at de signifikante resultatene i studien er mer sannsynlige når complex samples er benyttet.

Kun deltakere med fullstendig informasjon for variablene som inngikk i analysen ble inkludert i hver analyse og var mellom 4222 og 4413 deltakere. I denne studien ble variabler dikotomisert, noe som kan true statistisk konklusjonsvaliditet. Dikotomisering av kontinuerlige variabler kan føre til tap av informasjon og statistisk styrke (Turner et al. 2010). SWLS, HSCL-25 og CAGE ble kategorisert etter fastsatte, anbefalte grenseverdier, mens begrunnelse for dikotomisering av andre variabler er beskrevet under begrepsvaliditet.

5.6.5. Indre validitet

Indre validitet referer til observasjoner om årsak og virkning og kausal sammenheng (Shadish et al. 2002). Denne studien har et tverrsnitts design da data er samlet inn på ett tidspunkt. Årsakssammenheng mellom variablene kan da ikke studeres. Tverrsnittsdesign kan benyttes for å studere sammenheng mellom variabler og prevalens (Rothman 2012). Dette kan være nyttig for blant annet videre forskning og identifisering av risikogrupper med behov for tidlige tiltak. Shadish et al. (2002) påpeker at det i sammenhengsstudier, er naturlig å studere etter antatt årsak og virkning. Da det er usikkerhet om det kausale forholdet mellom alkohol og psykisk helse, kan forholdet studeres begge veier. Denne studien undersøker psykiske helseproblemer og livskvalitet som avhengig variabel.

Konfunderende faktorer kan være trussel for intern validitet av slutninger i en studie (Shadish et al. 2002). Potensielt konfunderende faktorer som denne studien kontrollerer for er kjønn, alder og status i partnerforhold. Sosial støtte er også en potensielt konfunderende faktor, som denne studien ikke kontrollerer for da data om dette ikke var tilgjengelig i LKU 2005. Data om dette fantes ikke, da spørsmålene ved en feil ble utelatt fra det postale tillegget (Hougen 2006). Status i partnerforhold kan imidlertid muligens bøte på dette da det å ha en partner ofte er kilde til sosial støtte (Schwarzer et al. 2004). En litteraturgjennomgang rapporterer at tidligere studier (longitudinelle studier, tvillingstudier) har kontrollert for flere faktorer slik som sosial støtte, familie historikk om psykisk helse og personlighet. Studiene har funnet sammenheng mellom depresjon og alkoholavhengighet selv etter å ha kontrollert for en rekke potensielt konfunderende faktorer og de påpeker at konfundering alene ikke kan forklare sammenhengen (Boden & Fergusson 2011). Denne studien kontrollerer for kjønn, og undersøker ikke kjønnsforskjeller. Da totalt få respondenter besvarte de øvre kategoriene for drikkefrekvens og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak, ville ytterligere inndeling på kjønn gjort at få respondenter var med i analysene. Den studien var imidlertid mer interessert i å undersøke sosioøkonomiske forskjeller, fremfor kjønnsforskjeller.

5.6.6. Ytre validitet

Ytre validitet handler om resultatene fra en studie kan generaliseres fra utvalg til populasjon og gjelde for andre enn akkurat deltakerne i studien (Shadish et al. 2002). For å kunne generalisere resultater fra utvalg til populasjon, må deltakere være tilfeldig trukket for å være representative for populasjonen på en slik måte at fordelingen på variablene som studeres er lik i utvalget som i populasjonen (Johannessen et al. 2010). Tilfeldig stratifisert utvalg er benyttet i studien, og utvalget for det postale tillegget (N: 9187) er derfor i utgangspunktet representativt for populasjonen. Svarresponsen var på N: 5212 (56.7 %), mens 5082 deltakere ble inkludert pga eksklusjonskriterier. Det er godt kjent at spørreundersøkelser sliter med å oppnå en høy svarprosent (Amundsen 2013; Johannessen et al. 2010). Johannessen et al. (2010) karakteriserer en svarprosent på over 50 % som god. Imidlertid må det ikke glemmes at hele 3975 (43.3 %) personer som ble spurt, ikke deltok. Det er da gode grunner til å spørre seg om fordelingen i utvalget fortsatt er representativ for populasjonen slik at resultater kan generaliseres fra studien og til populasjonen (Johannessen et al. 2010; Rothman 2012).

Menn, deltakere i alder 15-24 år og personer bosatt på Østlandet, Agder og Rogaland var lavest representert i det postale tillegget, mens de i aldersgruppen 25-44 år, bosted i Nord-Norge og Trøndelag og kvinner, var i størst grad representert (Hougen 2006). Dersom de som ikke deltok systematisk skiller seg fra de som deltok, kan seleksjonsskjevhet oppstå (Rothman 2012). Det er blant annet kjent at individer med psykiske helseproblemer, de som drikker mye alkohol og er avholdne fra alkohol (Torvik et al. 2012) samt tilhører lav sosioøkonomisk status (Mackenbach 2011) i mindre grad deltar i helseundersøkelser. Dersom dette er tilfellet, vil resultater antakelig være underestimert (Rothman 2012; Torvik et al. 2012). Frafallsvekter er utarbeidet av SSB og beskrevet i Lillegård (2009). Frafallsvekt for postalt skjema er brukt for å korrigere for frafall for registervariable, noe som også korrigerer for helsevariable da de har sammenheng med registervariable (Lillegård 2009). Analyser uten å benytte vektning, vil ikke være representativt for populasjonen da det kan være ikke-tilfeldig frafall (Osborne 2011). Complex samples logistisk regresjon er benyttet som estimerer utvalgsstørrelsen korrekt (Osborne 2011). Studiens ytre validiteten vil være bedret når data er vektet for frafall.

Datamaterialet i studien er fra LKU 2005 som nå er 9 år gammelt. Nyere LKU var lite hensiktsmessig å benytte for denne studiens problemstilling da færre spørsmål om alkohol var inkludert i LKU 2008 og frafallet var stort for de aktuelle spørsmål om alkohol i LKU 2012. LKU 2005 ble derfor valgt.

6. Konklusjon

Denne studien viser at det er sosioøkonomiske ulikheter i den voksne, norske befolkningen i forekomst av drikkefrekvens, psykiske helseproblemer og livstilfredshet. Dette mønsteret er i høy grad i overensstemmelse med tidligere rapporterte funn. Forekomst av alkoholavhengighet og drikkeepisoder med høyt alkoholinntak viste lite sosioøkonomiske ulikheter.

I et folkehelseperspektiv er det viktig å rette fokus mot å redusere psykiske helseplager, men også mot faktorer som fremmer livstilfredshet. Denne studien viser at sammenhengen mellom alkoholavhengighet og psykiske helseproblemer og lav livstilfredshet eksisterer på tvers av sosioøkonomisk status og viser til at alkoholavhengighet er en folkehelseutfordring i alle sosioøkonomiske grupper. Samfunnets totale felles innsats for å fremme livstilfredshet og redusere psykiske helseproblemer vil være viktig i folkehelsearbeidet. Måten alkohol konsumeres på, viste sammenheng med psykiske helseproblemer. Ulikheter i funn mellom de sosioøkonomiske gruppene, kan muligens komme av ulik distribusjon av psykiske helseproblemer i relasjon til drikkemåte mellom de to gruppene. Videre studier for å undersøke dette er ønskelig. Folkehelsearbeidet i forbindelse med alkohol og psykiske helse bør rette seg mot de som har et høyt og skadelig alkoholkonsum på tvers av sosioøkonomisk status. Både de med lav og høy livstilfredshet så ut til å ikke være ulike hverandre med tanke på hvordan alkohol konsumeres, samt at måten alkohol konsumeres på ikke så ut til å ha sammenheng med lavere eller høyere livstilfredshet på tvers av sosioøkonomisk status. Imidlertid ble det funnet en trend i lavere livstilfredshet for de som ofte hadde drikkeepisoder med høyt alkoholinntak. Dette er noe videre studier bør undersøke nærmere.

Videre studier for å undersøke sammenheng mellom alkoholavhengighet, drikkemønster og ulike mål for psykiske helse, vil også være ønskelig. Denne studien hadde et tverrsnittsdesign og kan derfor ikke si noe om årsaksretning. Det vil også være av vesentlig betydning å undersøke forskjeller mellom sosioøkonomiske grupper i alkoholavhengighet og drikkemåter i relasjon til psykisk helse, da dette kan endre seg over tid.

7. Litteraturliste

- Alkoholloven. (1989). *Lov om omsetning av alkohol og alkoholholdig drikk m.v. av 2.juni 1989 nr.27*.
- Amundsen, B. (2013). Folk svarer ikke lenger. *Bladet forskning*, 21 (2): 14-16.
- Andreasson, S., Danielsson, A. K. & Hallgren, M. (2013). Severity of alcohol dependence in the Swedish adult population: association with consumption and social factors. *Alcohol*, 47 (1): 5-21.
- Babor, T. F., Higgins-Biddle, J. C., Saunders, J. B. & Monteiro, M. G. (2001). AUDIT The alcohol use disorders identification test. Guidelines for use in primary care. *WHO/MSD/MSB/01.6a*: WHO. Department of Mental Health and Substance Dependence. 40 s.
- Bloomfield, K., Grittner, U., Kramer, S. & Gmel, G. (2006). Social inequalities in alcohol consumption and alcohol-related problems in the study countries of the EU concerted action 'Gender, Culture and Alcohol Problems: a Multi-national Study'. *Alcohol & Alcoholism*, 41 (Supplement 1): i26-i36.
- Boden, J. M. & Fergusson, D. M. (2011). Alcohol and depression. *Addiction*, 106 (5): 906-914.
- Brand, D. A., Saisana, M., Rynn, L. A., Pennoni, F. & Lowenfels, A. B. (2007). Comparative analysis of alcohol control policies in 30 countries. *PLoS Medicine*, 4 (4): 0752-0759.
- Braveman, P. A., Cubbin, C., Egerter, S., Chideya, S., Marchi, K. S., Metzler, M. & Posner, S. (2005). Socioeconomic status in health research. One size does not fit all. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 294 (22): 2879-2888.
- Bulloch, A., Lavorato, D., Williams, J. & Patten, S. (2012). Alcohol consumption and major depression in the general population: The critical importance of dependence. *Depression and Anxiety*, 29 (12): 1058-1064.
- Casswell, S., Pledger, M. & Hooper, R. (2003). Socioeconomic status and drinking patterns in young adults. *Addiction*, 98 (5): 601-10.
- Clench-Aas, J., Nes, R. B., Dalgard, O. S. & Aarø, L. E. (2011). Dimensionality and measurement invariance in the Satisfaction with Life Scale in Norway. *Quality of Life Research*, 20 (8): 1307-1317.
- Crum, R. M., La Flair, L., Storr, C. L., Green, K. M., Stuart, E. A., Alvanzo, A. A., Lazareck, S., Bolton, J. M., Robinson, J., Sareen, J., et al. (2013). Reports of drinking to self-medicate anxiety symptoms: longitudinal assessment for subgroups of individuals with alcohol dependence. *Depression and Anxiety*, 30 (2): 174-183.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H. & Covi, L. (1974). The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A self-report symptom inventory. *Behavioral Science*, 19 (1): 1-15.
- Dhalla, S. & Kopec, J. A. (2007). The CAGE questionnaire for alcohol misuse: a review of reliability and validity studies. *Clinical & Investigative Medicine*, 30 (1): 33-41.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J. & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49 (1): 71-75.
- Diener, E. & Lucas, R. E. (2000). Explaining differences in societal levels of happiness: Relative standards, need fulfillment, culture, and evaluation theory. *Journal of Happiness Studies*, 1 (1): 41-78.
- Diener, E., Inglehart, R. & Tay, L. (2013). Theory and validity of life satisfaction scales. *Social Indicators Research*, 112 (3): 497-527.
- Dixit, A. R. & Crum, R. M. (2000). Prospective study of depression and the risk of heavy alcohol use in women. *American Journal of Psychiatry*, 157 (5): 751-758.
- Driscoll, P., Lecky, F. & Crosby, M. (2000). An introduction to statistical inference—3. *Journal of Accident & Emergency Medicine*, 17 (5): 357-363.
- Dyrdal, G. M., Røysamb, E., Nes, R. B. & Vittersø, J. (2011). Can a happy relationship predict a happy life? A population-based study of maternal well-being during the life transition of pregnancy, infancy, and toddlerhood. *Journal of Happiness Studies*, 12 (6): 947-962.
- Elstad, J. I. (2005). Sosioøkonomiske ulikheter i helse - teorier og forklaringer. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet. 52 s.
- Ewing, J. A. (1984). Detecting alcoholism. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 252 (14): 1905-1907.

- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: (and sex and drugs and rock 'n' roll)*. 3 utg. Los Angeles: SAGE. 821 s.
- Folkhelseloven. (2012). *Lov om folkehelsearbeid av 24.juni 2011 nr 29*.
- Fryers, T., Melzer, D. & Jenkins, R. (2003). Social inequalities and the common mental disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 38 (5): 229-237.
- Førde, R. (2009). *Helsinkideklarasjonen*. I: komiteene, D. n. f. (red.). Tilgjengelig fra: <https://www.etikkom.no/Templates/Pages/FBIBArticle.aspx?id=845> (lest 12.03.2014).
- Gea, A., Martinez-Gonzalez, M. A., Toledo, E., Sanchez-Villegas, A., Bes-Rastrollo, M., Nunez-Cordoba, J. M., Sayon-Orea, C. & Beunza, J. J. (2012). A longitudinal assessment of alcohol intake and incident depression: the SUN project. *BMC Public Health*, 12: 954.
- Geneste, J., Pereira, B., Arnaud, B., Christol, N., Liotier, J., Blanc, O., Teissedre, F., Hope, S., Schwan, R., Llorca, P. M., et al. (2012). CAGE, RAPS4, RAPS4-QF and AUDIT screening tests for men and women admitted for acute alcohol intoxication to an emergency department: are standard thresholds appropriate? *Alcohol & Alcoholism*, 47 (3): 273-281.
- Gerdtham, U.-G. & Johannesson, M. (2001). The relationship between happiness, health, and socio-economic factors: results based on Swedish microdata. *The Journal of Socio-Economics*, 30 (6): 553-557.
- Gilman, S. E. & Abraham, H. D. (2001). A longitudinal study of the order of onset of alcohol dependence and major depression. *Drug and Alcohol Dependence*, 63 (3): 277-286.
- Giskes, K., Turrell, G., Bentley, R. & Kavanagh, A. (2011). Individual and household-level socioeconomic position is associated with harmful alcohol consumption behaviours among adults. *Australian & New Zealand Journal of Public Health*, 35 (3): 270-277.
- Horverak, Ø. & Bye, E. K. (2007). Det norske drikkemønsteret en studie basert på intervjudata fra 1973-2004. *SIRUSrapport nr. 2/2007*. Oslo: Statens institutt for rusmiddelforskning. 248 s.
- Hougen, H. C. (2006). Samordnet levekårsundersøkelse - tverrsnittundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport, 2006/39. Oslo: Statistisk sentralbyrå. 156 s.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. 4 utg. Oslo: Abstrakt. 436 s.
- Johansen, R., Rognerud, M., Sundet, J. M. & Aarø, L. E. (2012). Observed trends in mental health: A strategy to adjust for nonresponse bias and demographic changes in survey data. *Scandinavian Journal of Public Health*, 40 (7): 681-688.
- Kendler, K. S., Heath, A. C., Neale, M. C., Kessler, R. C. & Eaves, L. J. (1993). Alcoholism and major depression in women: a twin study of the causes of comorbidity. *Archives of General Psychiatry*, 50 (9): 690.
- Kendler, K. S., Prescott, C. A., Myers, J. & Neale, M. C. (2003). The structure of genetic and environmental risk factors for common psychiatric and substance use disorders in men and women. *Archives of General Psychiatry*, 60 (9): 929-937.
- Kendler, K. S., Myers, J. M., Maes, H. H. & Keyes, C. L. (2011). The relationship between the genetic and environmental influences on common internalizing psychiatric disorders and mental well-being. *Behavior Genetics*, 41 (5): 641-650.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Merikangas, K. R. & Walters, E. E. (2005a). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*, 62 (6): 593-602.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O. & Walters, E. E. (2005b). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of general psychiatry*, 62 (6): 617-627.
- Kessler, R. C., Walters, E. E., Aguilar-Gaxiola, S., Andrade, L., Borges, L. G., Caraveo-Anduaga, J. J., Bijl, R., DeWit, D. J., Kolody, B. & Merikangas, K. R. (2006). Cross-national comparisons of co-morbidities between substance use disorders and mental disorders. I: Sloboda, Z. & Bukoski, W. J. (red.) *Handbook of Drug Abuse Prevention*, s. 447-472. Berlin: Springer.
- Keyes, C. L. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior*, 43 (2): 207-222.
- Keyes, C. L. M. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73 (3): 539-548.

- Koivumaa-Honkanen, H., Kaprio, J., Korhonen, T., Honkanen, R. J., Heikkilä, K. & Koskenvuo, M. (2012). Self-reported life satisfaction and alcohol use: a 15-year follow-up of healthy adult twins. *Alcohol & Alcoholism*, 47 (2): 160-168.
- Lillegård, M. (2009). Frafallsanalyse av levekårsundersøkelsen 2008, 2009/62. Oslo: Statistisk Sentralbyrå.
- Lund, I. & Bretteville-Jensen, A. L. (2010). Kan vi skille mellom bruk og misbruk? I: Amundsen, E. J. (red.) SIRUS-Rapport 4/2010, *Hva er misbruk og avhengighet? Betegnelser, begreper og omfang*, s. 13-27. Oslo: Statens institutt for rusmiddelforskning.
- Lyubomirsky, S., King, L. & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131 (6): 803-855.
- Mackenbach, J. (2011). Socioeconomic inequalities in health in high-income countries: The facts and the options. I: Detels, R. (red.) *Oxford textbook of public health*, s. 1562-1579. Oxford: Oxford University Press.
- Manninen, L., Poikolainen, K., Vartiainen, E. & Laatikainen, T. (2006). Heavy drinking occasions and depression. *Alcohol & Alcoholism*, 41 (3): 293-299.
- Meaas, I., Clench-Aas, J., Nes, R. B. & Raanaas, R. K. (in prep). Association between alcohol dependence, consumption pattern and psychological distress and life satisfaction in different socioeconomic strata: A cross sectional study.
- Melin, R., Fugl-Meyer, K. S. & Fugl-Meyer, A. R. (2003). Life satisfaction in 18-to 64-year-old Swedes: in relation to education, employment situation, health and physical activity. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 35 (2): 84-90.
- Mortimer, J. A. & Borenstein, A. R. (2006). Tools of the epidemiologist. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 20 (Supplement 2): S35-S41.
- Murphy, J. G., McDevitt-Murphy, M. E. & Barnett, N. P. (2005). Drink and be merry? Gender, life satisfaction, and alcohol consumption among college students. *Psychology of Addictive Behaviors*, 19 (2): 184.
- Mäkelä, P., Fonager, K., Hibell, B., Nordlund, S., Sabroe, S. & Simpura, J. (2001). Episodic heavy drinking in four Nordic countries: a comparative survey. *Addiction*, 96 (11): 1575-1588.
- Nes, R., Czajkowski, N., Røysamb, E., Reichborn-Kjennerud, T. & Tambs, K. (2008). Well-being and ill-being: shared environments, shared genes? *The Journal of Positive Psychology*, 3 (4): 253-265.
- Nes, R. B., Czajkowski, N. O., Røysamb, E., Ørstavik, R. E., Tambs, K. & Reichborn-Kjennerud, T. (2013). Major depression and life satisfaction: A population-based twin study. *Journal of Affective Disorders*, 144 (1): 51-58.
- Næss, S. (2011a). Språkbruk og definisjoner. I: Næss, S., Moum, T. & Eriksen, J. (red.) *Livskvalitet: forskning om det gode liv*, s. 15-51. Bergen: Fagbokforlaget.
- Næss, S. (2011b). Teorier. I: Næss, S., Moum, T. & Eriksen, J. (red.) *Livskvalitet: forskning om det gode liv*, s. 69-92. Bergen: Fagbokforlaget.
- O'Brien, C. P. (2008). The CAGE questionnaire for detection of alcoholism. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 300 (17): 2054-2056.
- Osborne, J. W. (2011). Best Practices in using large, complex samples: The importance of using appropriate weights and design effect compensation. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 16 (12): 7.
- Paljärvi, T., Koskenvuo, M., Poikolainen, K., Kauhanen, J., Sillanmäki, L. & Mäkelä, P. (2009). Binge drinking and depressive symptoms: a 5-year population-based cohort study. *Addiction*, 104 (7): 1168-1178.
- Pallant, J. (2010). *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS*. 4 utg. Crows Nest, NSW: Allen & Unwin. 359 s.
- Pavot, W. & Diener, E. (1993). Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment*, 5 (2): 164-172.
- Pavot, W. & Diener, E. (2008). The satisfaction with life scale and the emerging construct of life satisfaction. *The Journal of Positive Psychology*, 3 (2): 137-152.
- Peiro, A. (2006). Happiness, satisfaction and socio-economic conditions: Some international evidence. *The Journal of Socio-Economics*, 35 (2): 348-365.

- Pinto-Meza, A., Moneta, M. V., Alonso, J., Angermeyer, M. C., Bruffaerts, R., Caldas de Almeida, J. M., de Girolamo, G., de Graaf, R., Florescu, S., Kovess Masfety, V., et al. (2013). Social inequalities in mental health: results from the EU contribution to the World Mental Health Surveys Initiative. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 48 (2): 173-181.
- Prescott, C. A., Aggen, S. H. & Kendler, K. S. (2000). Sex-specific genetic influences on the comorbidity of alcoholism and major depression in a population-based sample of US twins. *Archives of General Psychiatry*, 57 (8): 803-811.
- Prochazka, H. & Bu, E. T. H. (2009). Avhengighet og misbruk I: Bahr, R. (red.) *Aktivitetshåndboken: fysisk aktivitet i forebygging og behandling*, s. 204-213. Oslo: Helsedirektoratet.
- Rehm, J., rgen, u., Rehn, N., Room, R., Monteiro, M., Gmel, G., Jernigan, D. & Frick, U. (2003). The global distribution of average volume of alcohol consumption and patterns of drinking. *European Addiction Research*, 9 (4): 147-156.
- Rehm, J., Mathers, C., Popova, S., Thavorncharoensap, M., Teerawattananon, Y. & Patra, J. (2009). Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *The Lancet*, 373 (9682): 2223-2233.
- Rehm, J., Baliunas, D., Borges, G. L., Graham, K., Irving, H., Kehoe, T., Parry, C. D., Patra, J., Popova, S. & Poznyak, V. (2010). The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. *Addiction*, 105 (5): 817-843.
- Rognerud, M., Strand, B. & Dalgard, O. (2002). Psykisk helse i hesle-og levekårsundersøkelsen i 1998 Sosioøkonomiske forskjeller i psykisk helse og livsstil. *Norsk epidemiologi*, 12 (3): 239-248.
- Rossow, I., Pape, H. & Baklien, B. (2010). Tiltak for å begrense alkoholrelaterte skader og problemer. *SIRUS-Rapport nr. 5/2010*, 5/2010. Oslo: Statens institutt for rusmiddelforskning. 74 s.
- Rothman, K. J. (2012). *Epidemiology: an introduction*. 2 utg. Oxford: Oxford University Press. 268 s.
- Sandanger, I., Moum, T., Ingebrigtsen, G., Dalgard, O., Sørensen, T. & Bruusgaard, D. (1998). Concordance between symptom screening and diagnostic procedure: the Hopkins Symptom Checklist-25 and the Composite International Diagnostic Interview I. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 33 (7): 345-354.
- Sareen, J., McWilliams, L., Cox, B. & Stein, M. B. (2004). Does a U-shaped relationship exist between alcohol use and DSM-III-R mood and anxiety disorders? *Journal of Affective Disorders*, 82 (1): 113-118.
- Sauerbrei, W. & Blettner, M. (2009). Interpreting Results in 2x2 Tables. *Deutsches Ärzteblatt International*, 106 (48): 795-800.
- Schneier, F. R., Foose, T. E., Hasin, D. S., Heimberg, R. G., Liu, S.-M., Grant, B. F. & Blanco, C. (2010). Social anxiety disorder and alcohol use disorder co-morbidity in the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Psychological Medicine*, 40 (6): 977-988.
- Schwarzer, R., Knoll, N. & Rieckmann, N. (2004). Social Support. I: Weinman, J. & Kaptein, A. A. (red.) *Health psychology*, s. 158-181. Malden, Mass.: BPS Blackwell.
- Shadish, W. R., Cook, T. D. & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston: Houghton Mifflin. 623 s.
- Skogen, J. C., Øverland, S., Knudsen, A. K. & Mykletun, A. (2011). Concurrent validity of the CAGE questionnaire. The Nord-Trøndelag Health Study. *Addictive Behaviors*, 36 (4): 302-307.
- St. meld. nr 30 (2011-2012). *Se meg! En helhetlig rusmiddelpolitikk alkohol-narkotika-doping*. Oslo: Det kongelige helse- og omsorgsdepartement,. 187 s.
- St. meld. nr 34 (2012-2013). *Folkehelsemeldingen God helse - felles ansvar*. Oslo: Det kongelige helse- og omsorgsdepartement. 198 s.
- Statistisk sentralbyrå. (2014). *Alkoholomsetning, 4. kvartal 2013* [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/varehandel-og-tjenesteyting/statistikker/alkohol> (lest 07.04.2014).
- Store norske leksikon. (2012). *Alkohol - Alkohol i organismen*: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: http://snl.no/alkohol/alkohol_i_organismen (lest 03.03.2014).
- Strand, B. & Steiro, A. (2003). Alkoholbruk, inntekt og utdanning i Norge 1993-2000. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 123 (20): 2849-2854.
- Strand, B. H., Dalgard, O. S., Tambs, K. & Rognerud, M. (2003). Measuring the mental health status of the Norwegian population: a comparison of the instruments SCL-25, SCL-10, SCL-5 and MHI-5 (SF-36). *Nordic Journal of Psychiatry*, 57 (2): 113-118.

- Sund, E. & Krokstad, S. (2005). Sosial ulikhet i helse i Norge en kunnskapsoversikt. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Swain, N. R., Gibb, S. J., Horwood, L. J. & Fergusson, D. M. (2012). Alcohol and cannabis abuse/dependence symptoms and life satisfaction in young adulthood. *Drug & Alcohol*, 31 (3): 327-333.
- Tinghög, P. & Carstensen, J. (2010). Cross-cultural equivalence of HSCL-25 and WHO (ten) Wellbeing Index: findings from a population-based survey of immigrants and non-immigrants in Sweden. *Community Mental Health Journal*, 46 (1): 65-76.
- Torvik, F. A., Rognum, K. & Tambs, K. (2012). Alcohol use and mental distress as predictors of non-response in a general population health survey: the HUNT study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 47 (5): 805-816.
- Turner, E. L., Dobson, J. E. & Pocock, S. J. (2010). Categorisation of continuous risk factors in epidemiological publications: a survey of current practice. *Epidemiologic Perspectives & Innovations*, 7: 10. Tilgjengelig fra: <http://www.epi-perspectives.com/content/7/1/9> (lest 09.01.2014).
- Van Oers, J., Bongers, I., Van de Goor, L. & Garretsen, H. (1999). Alcohol consumption, alcohol-related problems, problem drinking, and socioeconomic status. *Alcohol and Alcoholism*, 34 (1): 78-88.
- Whiteford, H. A., Degenhardt, L., Rehm, J., Baxter, A. J., Ferrari, A. J., Erskine, H. E., Charlson, F. J., Norman, R. E., Flaxman, A. D. & Johns, N. (2013). Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 382 (9904): 1575-1586.
- WHO. (2011). Global status report on alcohol and health. Geneva: World Health Organization. 85 s.
- WHO. (2013). *Mental health: a state of well being*: WHO. Tilgjengelig fra: http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/ (lest 30.01.2014).
- Winokur, A., Winokur, D. F., Rickels, K. & Cox, D. S. (1984). Symptoms of emotional distress in a family planning service: stability over a four-week period. *The British Journal of Psychiatry*, 144 (4): 395-399.
- Young, M. E., Rintala, D. H., Rossi, C. D., Hart, K. A. & Fuhrer, M. J. (1995). Alcohol and marijuana use in a community-based sample of persons with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 76 (6): 525-532.
- Østhus, S., Bye, E. K. & Storvoll, E. E. (2011). Alkoholkonsum. I: Skretting, A. & Storvoll, E. E. (red.) SIRUS-Rapport nr. .3/2011, *Utviklingstrekk på rusmiddelfeltet. Grunnlagsmateriale til regjeringens stortingsmelding om rusmiddelpolitikken*, s. 82-95. Oslo: Statens institutt for rusmiddelforskning.

8. Article: Association between alcohol dependence, consumption pattern and psychological distress and life satisfaction in different socioeconomic strata: A cross sectional study

Ingrid Meaas

Corresponding author

Department of Landscape Architecture and Spatial Planning, Norwegian University of Life Sciences

E-mail: ingridmeaas@gmail.com

P.O.BOX 5003, NO-1432 Ås, Norway

Jocelyne Clench-Aas

Norwegian Institute of Public Health, Department of Mental Health

E-mail: Jocelyne.Clench-Aas@fhi.no

P.O.Box 4404 Nydalen, NO-0403 Oslo, Norway

Ragnhild Bang Nes

Norwegian Institute of Public Health, Department of Mental Health

E-mail: Ragnhild.BangNes@fhi.no

P.O.Box 4404 Nydalen, NO-0403 Oslo, Norway

Ruth Kjærsti Raanaas

Department of Landscape Architecture and Spatial Planning, Norwegian University of Life Sciences

E-mail: ruth.raanaas@nmbu.no

P.O.BOX 5003, NO-1432 Ås, Norway

Association between alcohol dependence, consumption pattern and psychological distress and life satisfaction in different socioeconomic strata: A cross sectional study

Ingrid Meaas¹ Jocelyne Clench-Aas² Ragnhild Bang Nes² Ruth Kjørsti Raanaas¹

¹ *Department of Landscape Architecture and Spatial Planning, Norwegian University of Life Sciences.* and ² *Department of Mental Health, The Norwegian Institute of Public Health.*

Abstract

Background: This study investigates the relationship between alcohol dependence, alcohol consumption pattern, psychological distress and life satisfaction in different socioeconomic status groups in Norway. Prevalence of alcohol dependence, consumption pattern of alcohol, psychological distress and life satisfaction in different socioeconomic groups will be reported.

Method: Using a large population-based sample (n=5028) and a cross-sectional design, we examined three different measures of alcohol use/abuse, namely alcohol dependence, frequency of drinking and heavy drinking episodes. Psychological distress and life satisfaction were measured by means of the widely used Hopkins Symptom Checklist-25 (HSCL-25) and the Satisfaction With Life Scale (SWLS). **Results:** Alcohol dependence was positively and significantly associated with psychological distress in all education strata and negatively and significantly associated with life satisfaction. Both consumption pattern of alcohol, frequent drinking and heavy drinking episodes were positively and significantly associated with psychological distress in high education group only. None of the consumption patterns were associated with life satisfaction for either high or low education group.

Conclusion: Results indicate that there are some socioeconomic differences in alcohol consumption. Alcohol dependence is a public health challenge across socioeconomic strata. Consumption pattern of alcohol is associated with psychological distress, and differences in findings between the socioeconomic groups, might be explained by differing distributions of psychological distress in relation to consumption pattern between the groups. Life Satisfaction and consumption pattern might indicate that both those with low and high life satisfaction consume alcohol in the same manner as well as the consumption pattern of alcohol does not seem to be related to life satisfaction.

Keywords: psychological distress, life satisfaction, alcohol dependence, consumption pattern, socioeconomic status.

Background

Alcohol consumption is part of the culture in many western societies and use of alcohol is common in both social settings and for meals [1]. Although a moderate alcohol consumption is shown to reduce the risk of coronary heart disease [2], alcohol consumption constitutes an important public health issue and is currently ranked as the third most important risk factor for disease and disability in the world [3]. Estimated deaths due to alcohol consumptions globally are 3.8 %, and 4.5 % of the Disability Adjusted Life Years (DALYs) result from alcohol use [3]. The consumption pattern of alcohol seems to be of major relevance as heavy drinking episodes generally are more detrimental for health than smaller volumes of alcohol consumed on fewer occasions [1]. Alcohol dependence and abuse can be diagnosed as psychological disorders by criteria in e.g. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders and International Classification of Deceases [3, 4]. The prevalence of alcohol dependence has been estimated to be 5.5 % in Europe [5].

Mental health constitutes a major public health concern globally and depression, anxiety and alcohol related disorders are the most common psychological disorders in high income countries [6]. The twelve-month prevalence of all psychological disorders is estimated at 26.2 % [4] and lifetime prevalence estimates that half of the population at some point will suffer from a psychological disorder some time during their life [7]. Symptoms of psychological disorders, such as depression and anxiety, can be present without necessarily leading to a classification as a psychological disorder and afflict an even larger number, and are commonly described as psychological distress [4].

Mental health is however defined as a positive state, in which the individual realizes their own potentials and is not only the absence of either psychological disorders or symptoms of psychological distress [8]. However psychological distress and life satisfaction is inversely correlated which are explained by common genetic factors [9]. The presence of positive mental health is described as well-being where life satisfaction is a component along with positive and negative affect [10]. Life satisfaction involves a cognitive evaluation of one's life overall, in which the individual subjectively sets criteria for how to evaluate, and which domains in life, to evaluate. Life satisfaction judgments are relatively stable over time but changes with important life circumstances and events [10] and personality characteristics can influence life satisfaction judgments [11]. Psychological distress and life satisfaction are not opposing aspects of the same construct or different poles on a single continuum of mental health. In fact, it is possible to have psychological distress and simultaneously be fairly

satisfied with life. Likewise, the absence of psychological distress does also not necessarily mean that an individual is satisfied with life [12]. Flourishing in life is described as those who have high levels of positive functioning and well-being, while those who are languishing in life score low on both measures. Psychological distress and life satisfaction thus represent different components of mental health [12].

Numerous studies have shown that symptoms of psychological distress such as depression and anxiety are found to be associated with alcohol dependence and abuse [13-17]. The mechanisms behind these associations are probably complex and the direction of causation is not clear. For example the use of alcohol to cope or medicate anxiety has been suggested as a causal mechanism in some studies and a longitudinal study found that those who used alcohol as self-medication for anxiety had higher likelihood of being alcohol dependent later [15]. Another review study found indication for alcohol dependence might cause depression [13]. It has also been reported from a large cross national comparison study, that alcohol dependence constitutes a risk factor for, as well as an effect of psychological distress. More specifically, alcohol dependency was indicated to commonly occur prior to depression among men, while anxiety most often occurred prior to development of alcohol dependency. Among women, psychological distress usually started prior to alcohol dependency [17]. Two longitudinal studies similarly suggested that having either psychological distress or alcohol dependence increased the risk of developing the other [14, 16]. It is reported from a twin study that the comorbidity of life time alcohol dependence and psychological disorders develop due to common genetic risk factors [18]. Further they argue that environmental factors explain why one disorder develops instead of the other in those who are vulnerable.

The association between alcohol dependence and life satisfaction is less studied. From a population of spinal cord injured individuals, it is reported that those who abused alcohol had lower life satisfaction and more psychological distress [19]. The relationship between alcohol abuse and life satisfaction has also been explained by adverse life circumstances that were associated with abuse of alcohol [20].

Drinking pattern of alcohol, both drinking frequency and heavy drinking episodes, also seems to be relevant in relation to both psychological distress [21, 22] and life satisfaction [23, 24]. It is reported that those who consumed moderate amounts (5-15 gram/day) of alcohol had the lowest risk of depression while this did not apply for those who had a higher alcohol intake [21]. As weekly grams of alcohol intake increased, the higher were the likelihood of being

depressed [25]. A recent prospective study found that heavy drinking episodes could predict life dissatisfaction and vice versa for both genders. Furthermore they found that life dissatisfaction increased as the use of alcohol became heavier [23]. Students who experienced problems in conjunction with their use of alcohol, had lower life dissatisfaction [24]. Heavy drinking episodes are also reported to be associated with more depression in some [22] but not all studies [14].

Psychological distress varies across socioeconomic status where the most disadvantaged consistently are shown to more often suffer from psychological distress [26, 27]. A review study points out that none of the studies reported results indicating that psychological distress were more common in the privileged groups independent of how socioeconomic status was measured [26]. The relation between life satisfaction and socioeconomic status seems to be inconclusive. One study finds no difference in life satisfaction by education [28] while another study finds that life satisfaction increased with higher education [29].

Consumption pattern of alcohol is also found to vary across socioeconomic status [30, 31]. More specifically, high socioeconomic status is generally associated with frequent alcohol consumption whereas low socioeconomic status is associated with having heavy drinking episodes [30, 31]. However the association between socioeconomic status and alcohol consumption varies somewhat across countries. For example in a multinational study they found similar results as the above mentioned in some countries but did not find educational differences for heavy drinking episodes in Nordic countries [30]. The highest alcohol consumption (yearly volume) is found among those with high income and education in the Norwegian population [32]. Further it is found that individuals with low education had more alcohol related problems [33]. Of note, alcohol consumption and socioeconomic status tend to be estimated somewhat differently across studies.

Alcohol politics in Norway has become more liberal from the 1970s to the 2000s [34] although the alcohol regulations in Norway are still among the strictest in Europe, North-America and Australia as rated in the Alcohol Policy Index [35]. The drinking pattern in Norway has also changed in this time period. Traditionally, alcoholic beverages were consumed mainly at festive occasions or at weekends, and heavy episodic drinking is a common drinking pattern in Norway [34, 36]. In recent years it has now become more common to also consume some alcohol on weekdays, which traditionally have been more common in southern parts of Europe [34]. This type of drinking has become superimposed to

the traditional drinking pattern in Norway [34]. Although Norwegian men still consume more alcohol than Norwegian women, the drinking pattern has become more similar across both gender and different socioeconomic status [34]. Norway still remains one of the countries in Europe with the least overall alcohol consumption [32].

Several studies have previously reported on the associations between alcohol use/dependence, psychological distress, life satisfaction and socioeconomic factors. Few, if any have simultaneously explored both alcohol dependence and consumption pattern of alcohol in relation to two measures of mental health, namely psychological distress and life satisfaction across socioeconomic strata. This aim of this study is therefore to investigate the associations between three alcohol related measures (i.e., alcohol dependency, frequency of alcohol consumption and heavy drinking episodes) and both psychological distress and life satisfaction across socioeconomic strata defined by education. Prevalence's of respectively psychological distress, life satisfaction and alcohol dependence, drinking frequency and heavy drinking episodes by socioeconomic strata, will also be handled.

Method

Design, participants and procedure

This study uses data from the Norwegian Health and Level of Living Survey 2005. The survey was conducted by Statistics Norway (SSB) and has a cross-sectional design. Participants from all over Norway were randomly selected from 109 strata based on geographic location and population density [37]. A letter with information about the Health and Level of Living Survey 2005 was sent to all participants before the data collection. It was informed that participation was voluntary and participants had to consent to participate in the survey. They were also informed that they could withdraw their participation at any time. The Health and Level of Living Survey 2005 were already approved by Regional Committees for Medical and Health Research Ethics (REK). Prior to conducting this study a confidentiality form to Norwegian Social Science Data Services (NSD) was signed to gain access to the data materialⁱ.

The survey consisted of an interview section and a postal questionnaire and a total of 10.000 were invited to the interview survey while only respondents aged 16-79 were invited to participate in the postal questionnaire. Those who were dead, living at an institution/abroad did also not receive the postal questionnaire. The postal questionnaire was thus sent out to 9187 respondents. Among these 5212 (56.7 %) completed the postal questionnaire [37]. Only

respondents completing the postal questionnaire were included in this study as questions concerning psychological distress, life satisfaction and alcohol use were to be reported there. Information about education was obtained by register data. The highest drop-out were for men, people living in the eastern region of Norway and people in the age group below 24 years [37]. Individuals under the age of 18 were excluded from this study due to legal regulations on buying and consuming alcohol before this age in Norway. This final sample thus included 5028 participants aged 18-79.

Measures

Psychological distress was measured by self-report using the Hopkins Symptom Checklist-25 (HSCL-25) which is a widely used and well validated screening tool for psychological distress related to anxiety (10 statements) and depression (15 statements) [38, 39] and also validated for use in multicultural western societies in population based studies [40]. The statements are measured on a scale from 1 (“*not bothered*”) to 4 (“*extremely bothered*”) where the presence and intensity of the symptoms during the last two weeks are scored [41]. The mean score from the statements answered are calculated (ranging from 1 – 4) and a score ≥ 1.75 were used to indicate high levels of psychological distress according to convention [39, 41]. The variable is thus dichotomous. To diagnose psychological disorder it is necessary to conduct a clinical interview and it is found that almost half of those who get a high score in HSCL-25 can be diagnosed [41]. Respondents completing 20 or more items on HSCL-25 were included in this variable.

Life satisfaction was measured by the Satisfaction With Life Scale (SWLS) where the subjective evaluation of life satisfaction is measured [42]. The scale contains five items: “*In most ways my life is close to ideal*”, “*The conditions of my life are excellent*”, “*I am satisfied with my life*”, “*So far I have gotten the important things I want in life*” and “*If I could live my life over, I would change almost nothing*” [42]. The items are to be scored on a seven point Likert’s scale between 1 (“*disagree*”) and 7 (“*highly agree*”). The points are summed up and vary between 5 and 35 and SWLS are previously validated [42]. The SWLS has also been tested for dimensionality in this sample, and SWLS was found to be valid [43]. For the present analyses, we constructed a dichotomized measure where high life satisfaction was indicated by scores ≥ 31 which corresponds to being extremely satisfied with life [11]. This corresponds to the above 80th percentile. Only respondents completing ≥ 3 items in the SWLS were included and sample mean values were used to substitute those missing 1-2 questions.

Alcohol dependency was measured by the Cut down, Annoyed, Guilt, Eye-opener (CAGE) questionnaire which is a brief screening tool used to identify alcohol dependency or alcohol abuse, but does not provide any formal diagnosis [44]. It contains the following four questions with two response options (“yes” and “no”): “*Have you ever felt that you ought to cut down on your drinking?*”, “*Have people annoyed you by criticizing your drinking?*”, “*Have you ever felt bad or guilty about your drinking?*”, “*Have you ever had a drink first thing in the morning to steady your nerves or get rid of a hangover?*” [44]. The Health and Level of Living Survey 2005 uses “*during the last 12 months*” following these questions [37]. Answering “yes” to ≥ 2 questions indicates alcohol dependence. This is in accordance with Ewing (1984) and the variable is thus dichotomous. The CAGE questionnaire is validated for use in population studies [45]. Only participants responding to all four questions were included in this variable.

Frequency of alcohol consumption was measured by the question: “*How often have you been drinking alcohol during the last 12 months?*” while heavy drinking episodes were measured by the question: “*How often have you been drinking five alcohol units or more during the last 12 months?*”. Response alternatives for both questions were “none, 1 time/month or less, 2-3 time/month, 1 time/week, 2-3 time/week, 4-7 time/week”. A new variable was computed that combined frequent drinking and heavy drinking episodes. Frequent consumption of alcohol was represented by those answering 2-3t/week or 4-7 t/week in the first question while often having heavy drinking episodes was represented by those answering 1 time/week, 2-3 time/week or 4-7 time/week in the second question. The combined variable consisted of one reference category that included those who were both non consumers, low frequent drinkers and those rarely having heavy drinking episodes. The next category included only those who were frequent drinkers and not at the same time heavy drinkers, while the third category included only those who often had heavy drinking episodes.

Education level was used to indicate socioeconomic status and information was obtained from National registers. Education level was registered in three categories, basic school (i.e. 9 years of schooling), high school (i.e. 12 years of schooling, completed high school) and university college/university (i.e. completed higher education, and thus 13 years or more). The two lowest education categories were collapsed as few respondents had basic school only and education level is reported as high and low education. There were 92 respondents missing information on education status.

All analyses were adjusted for age, gender and long-term (> 6 months) relationship status.

Statistical analyses

The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 20 was used to perform the analyses. Binary logistic regression analysis was used to estimate the associations between the independent variables, alcohol dependency, frequency of alcohol consumption and heavy drinking episodes, with respectively the dependent variables for psychological distress and life satisfaction. The analyses were stratified by education level (i.e. low/high). All analyses were adjusted for age, gender and relationship status. Analyses were performed with data weighted for selection bias. Statistics Norway have designed weights which corrects for selection bias, and thus corrects for gender, age, education level and family size [46]. This was performed with use of complex samples method which correctly estimates the population size [47]. The significance level was set to $p < .05$ and effect estimates is odds ratio (OR). List wise deletion of cases with missing information on any variable was used as default. All variables were checked for multicollinearity. Tolerance should not be above .10 and VIF should be below 10 [48]. These assumptions were not violated for any variables in the analyses. The correlation (Pearson's r) was < 0.3 for all variables (data not shown) except correlation between psychological distress and life satisfaction which was Pearson's r -.58.

Cronbach's α was calculated to assess internal consistency of HSCL-25, CAGE and SWLS in the sample and were estimated to be: HSCL-25: .928, CAGE: .654 and SWLS: .909.

Results

Descriptive

Descriptive data for the sample is presented in Table 1. The prevalence of psychological distress was higher among those with low education (9.6 %) as opposed to those with high education (6.3 %). Higher satisfaction with life was found among the high educated respondents (23.2 %) than among respondents with low education (20.3 %).

A total of 5.0 % and 5.5 % in respectively low and high educate groups met criteria for alcohol dependence according to the CAGE questionnaire. Frequent alcohol consumption was considerably more common among respondents with high education (22.4 %) as opposed to respondents with low education (9.6 %). The prevalence for heavy drinking episodes were quite similar across the education groups (8.1 % in low and 7.1 % in high educated groups).

[Insert Table 1 approximately here]

Psychological distress

The statistical results for the logistic regression analyses to investigate associations between alcohol dependence, frequent drinking of alcohol and heavy drinking episodes and psychological distress across education strata are presented in Table 2.

[Insert Table 2 approximately here]

Alcohol dependence was positively and significantly associated with high levels of psychological distress in both education strata. Both alcohol consumption patterns, frequent drinking of alcohol and heavy drinking episodes, were positively and significantly associated with psychological distress in the high educated strata only. The distribution of psychological distress with drinking frequency showed differing distribution by education status, Figure 1.

[Insert Figure 1 approximately here]

Satisfaction with life

The statistical results for the logistic regression analyses to investigate association between alcohol dependence, frequent drinking of alcohol and heavy drinking episodes and life satisfaction are presented in Table 2. Contrasting the findings for psychological distress, only the measure for alcohol dependence was significantly and negatively associated with life satisfaction for both education groups. The beta estimates were nearly twice as great for CAGE in the high educated group as in the low educated group. Frequent drinking of alcohol and heavy drinking episodes were not associated with life satisfaction. We found a non-significant trend in decreasing life satisfaction with heavy drinking episodes for both education strata (data not shown).

Figure 2 show that psychological distress is spread out in the whole spectrum of life satisfaction so that also individuals scoring high on psychological distress scores high on life satisfaction and people scoring medium on life satisfaction have high psychological distress and so forth.

[Insert Figure 2 approximately here]

Discussion

This study examined the prevalence of alcohol dependence, drinking frequency, heavy drinking episodes, psychological distress and life satisfaction in different socioeconomic

groups. Further the study examined the association between alcohol dependence, drinking frequency and heavy drinking episodes to both psychological distress and life satisfaction across socioeconomic status in a large, representative sample of Norwegian adults.

The prevalence of alcohol dependence was estimated to be 5.0 % and 5.5 % of respondents with low and high education respectively. These prevalence estimates corresponds with previously reported prevalence of alcohol use disorder at 5.5 % in Europe [5], but contrasts results reported from a Swedish population aged 19-70 where it was reported a prevalence of 4.0 % for those classified as alcohol dependent [49]. Variations might partly result from the use of different measurement instruments as Rehm J, Mathers C, Popova S, Thavorncharoensap M, Teerawattananon Y and Patra J [5] used diagnostic criteria for classification of alcohol dependency, whereas Andreasson S, Danielsson AK and Hallgren M [49] used the Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT) and we used the CAGE. Variations might also partly stem from measurement error, or real differences in the prevalence of alcohol dependence in different populations. It was somewhat unexpected that the prevalence for alcohol dependence was higher in the high educated group as previous studies have reported that low education is associated with more alcohol related problems [33]. However it has also been found that a high proportion of respondents, classified with less severe forms of alcohol dependence, did have high education, indicating variability in vulnerability in development of alcohol dependence [49].

Prevalence for frequency of alcohol consumption differed substantially by education status (high education: 22.4 %, low education: 9.6 %) while a drinking pattern with heavy drinking episodes was similar across education strata (high education: 7.1 %, low education: 8.1 %). Higher education has previously been found to be associated with frequent alcohol consumption [31], while low education was associated with heavy drinking episodes [30, 31] although this was not found in Nordic countries [30]. Having heavy drinking episodes is a common way to consume alcohol in Norway [36]. Results in this study is thus in line with results in previous studies found.

The prevalence of psychological distress was higher in the low educated group (9.6 %) than in the high educated group (6.3 %). This was expected, as higher psychological distress consistently is reported to be higher in low socioeconomic groups [26, 27]. Psychological distress and psychological disorders is a major public health concern in the world [6].

Respondents with high education had a higher prevalence for being highly satisfied with life (23.2 %) compared to the low educated group (20.3 %). It is well known that lower socioeconomic groups are disadvantaged in several respects [50]. It has also been reported that individuals with better health are more satisfied with life [51], it was therefore somewhat expected that the higher prevalence for life satisfaction would be found in among high educated respondents. Studies have previously reported this [29] although not all studies found this [28].

There was a strong and expected association between psychological distress and *alcohol dependence* for both educational strata. Alcohol dependence and abuse are classified as psychological disorders [4] and the comorbid nature of psychological distress and alcohol dependence have been established in several previous studies [13-17]. Despite this, the direction of the association is not agreed upon. The current study, however, having a cross-sectional design cannot draw conclusions on causality.

Alcohol dependence was significantly associated with life dissatisfaction in this study in both educational groups. Similar results are previously reported for alcohol dependence in relation to psychological distress and lower life satisfaction in a population of spinal cord injured individuals [19]. The association between alcohol dependence and low life satisfaction have also been explained with confounding with other negative life circumstances experienced by alcohol dependent individuals [20]. That study measured life satisfaction in specific domains in life while this study uses the SWLS which does not specify domains for life satisfaction which the individual are to evaluate, and the individual makes judgments based on their own criteria [11, 42]. For instance is having bad health associated with low life satisfaction [51] and alcohol dependence is related to many physical detrimental health outcomes [2, 3]. These kinds of circumstances might contribute in that individuals that are alcohol dependent also evaluate their life satisfaction as lower than those who are not alcohol dependent, or vice versa. The estimated beta for this association was somewhat higher in the highly educated group, indicating that alcohol dependence contributes more in explaining the association with life dissatisfaction in this group. It might be that individuals with high education have higher expectations for being satisfied with life [28] and also that alcohol dependent individuals with high education might be more dissatisfied with life when encountering problems with alcohol dependence than their low educated counterparts. It also might be that several other factors contributes to life dissatisfaction in the low education group as individuals with low socioeconomic status generally are more disadvantaged [50].

A drinking pattern with *frequent alcohol consumption* was positively and significantly associated with symptoms of psychological distress among individuals with high education only. Some previous studies have indicated that daily alcohol consumption is associated with better psychological health outcomes than less frequent drinking but this only applied for those drinking moderate amounts of alcohol [21]. Similar results were reported from a Finnish sample, where they found as weekly grams of alcohol intake increased, the more were alcohol consumption associated with depression [25]. This might mean that total intake of alcohol also is of importance for understanding the association between frequent drinking and psychological distress. Those with heavy drinking episodes were excluded from the frequent drinking measure in this study. This can still not guarantee that those who are frequent drinkers also have a low and moderate alcohol intake as respondents might drink as much as 3-4 drinks each time they drink. Somewhat differing results between studies might stem from use of different measures for psychological distress/alcohol consumption and as studies are undertaken in different countries, there might be actual cultural differences [30] that come forward.

However this does not explain why a drinking pattern with frequent drinking was significantly associated with psychological distress in the high educated group only. Figure 1 show that the distribution of psychological distress for those who do not drink or who drink once a month, or less, are higher in the low educated group than in the high educated group and a U-shaped curve is present in the low educated group. There has previously been reported that those who were previous drinkers, but now not drinking alcohol, experience more psychological distress than those who never have been drinking alcohol [22]. Previous studies have reported a U-shaped curve in relations to self-reported alcohol consumption and psychological distress [21] although later studies have contradicted such a relationship to be significant when psychological distress and alcohol dependence were diagnosed [52]. This study cannot remove the possibility that among non-drinkers, previous alcoholics or those who do not drink for other reasons are included. In both education strata the frequent drinkers score somewhat higher on psychological distress than those who are drinking 2-3 times a month and 1 time a week. Due to higher prevalence of psychological distress in the low educated group (9.6 %) compared to the high educated group (6.3 %), and differing distribution of psychological distress in relation to frequency of drinking, it might be that the low frequent drinkers and high frequent drinkers does not differ much from each other in relation to psychological

distress in the low educated group compared to the high educated group. This might contribute to differing results between the education strata.

A drinking pattern characterized by *heavy drinking episodes* was significantly associated with psychological distress among individuals with high education only. The association between heavy drinking episodes and psychological distress has been reported in previous studies [22] although this association has not been found in all studies [14]. In this population, the prevalence for heavy drinking were quite similar in both education strata which corresponds to findings by Bloomfield K, Grittner U, Kramer S and Gmel G [30] who report that there were no significant differences between education groups in relation to heavy drinking episodes in Nordic countries. This study finds socioeconomic differences for heavy drinking episodes when psychological distress is taken into account. This might be due to the generally higher prevalence of psychological distress in the low educated group (9.6 %) compared to the high educated group (6.3 %) which might make the low educated group less unequal in relation to often having, and not having heavy drinking episodes and psychological distress. This study cannot conclude if those who have psychological distress more often have heavy drinking episodes or vice versa.

Frequency of drinking and *heavy drinking episodes* was not associated with life satisfaction for either socioeconomic group. However, previous studies have reported that heavy drinking episodes and problems in relation to alcohol consumption were associated with lower life satisfaction [23, 24]. Results from this study differ thus from previous findings. There was however a non-significant trend in lower life satisfaction with heavy drinking episodes for both education strata in this study. The results from this study might mean that other aspects in life are more important for the individual's life satisfaction or that those with both high and low life satisfaction have similar consumption pattern of alcohol. Life satisfaction is a stable evaluation of life but changes with important events in life [10]. Better life satisfaction is amongst other found for those being married, physically active and healthy individuals [28, 51]. Findings might imply that evaluation of life satisfaction is not influenced before consumption of alcohol affects other parts of life in detrimental ways or the other way around. As psychological distress and life satisfaction showed varying results across the different consumption patterns the result also contributes to the view that psychological distress and life satisfaction not are opposing ends of the same dimension which Keyes CL [12] previously pointed out. This is also observable in the scatterplot in Figure 2 where psychological distress is found at all levels of life satisfaction and vice versa.

Strengths and limitations

A major strength of this study is that it consists of a large and representative sample of the adult Norwegian population. However the response rate for the postal questionnaire was only 56.7 %. Women and respondents aged 45-66 were overrepresented in the postal questionnaire. Individuals living at institutions were not included, which might contribute to only the healthiest individuals participating. It is well known that individuals with psychological distress and alcohol related problems [53] and also those who have lower socioeconomic status [50] often are those not responding to health surveys. If those participating differ from those not participating in the distribution of variables, selection bias might result which can influence the strength of the associations. All analyses are performed with weights for selection bias to correct for gender, age, education level and family size [46] and performed with the complex samples method. This strengthens the validity of the study.

A strength of this study is that the measuring tools that are used, SWLS, HSCL-25 and CAGE, are all validated and widely used in population studies [40, 43, 45]. The cut-off values for HSCL-25 and CAGE are used according to previous reported limits [39, 44] and the cut-off value used for SWLS represents being extremely satisfied with life [11]. All sensitive information were obtained from the postal questionnaire, as it is believed that people will answer more honestly when filling it out on their own [37]. However, true answers can still not be guaranteed as respondents might have reported what is socially desirable instead of what is actually true for their situation. Underreporting of psychological distress symptoms and alcohol consumption is most likely in this perspective and might lead to lower strength of the associations. Measures for frequent drinking and heavy drinking episodes were dichotomized due to few respondents in the highest categories and collapsing of categories was necessary. Dichotomization was performed before analysis.

This study does not stratify analyses by gender. Due to a non-optimal response rate and relatively few individuals reporting the highest alcohol consumption level, we did not do this. This study has a cross-sectional design and provides information at one point in time making conclusions on causality not possible.

Conclusion

Prevalence of psychological distress, life satisfaction and frequent drinking showed socioeconomic differences and were generally consistent with previously reported findings. Alcohol dependence and heavy drinking episodes were however quite similar across

socioeconomic strata in this population. Alcohol dependence and alcohol consumption patterns are related to mental health and the associations vary across socioeconomic strata and across mental health indicators. This study reveals that alcohol dependence is a public health challenge across socioeconomic strata. Frequent drinking and heavy drinking episodes were only associated with psychological distress in high socioeconomic strata. Differing results between education the strata might come from differing distribution of psychological distress in relation to consumption pattern and generally higher prevalence of psychological distress in the low socioeconomic group. Although alcohol consumption is part of cultural norms and festive occasions no association with life satisfaction was evident. Those who both were highly satisfied with life and those who were not, seems to consume alcohol in the same manner as well as the differing consumption patterns of alcohol does not seem to be related to life satisfaction.

The results have implications for public health and underscore the importance to target public health interventions for alcohol at all levels of harmful and excessive consumption of alcohol and across socioeconomic strata. It raises the awareness for the importance of continued targeted interventions in alcohol politics in Norway and building healthy attitudes toward alcohol consumption in the population as a whole. Further studies are needed to understand the complex contexts that use of alcohol, psychological distress, life satisfaction and socioeconomic status operates in.

Acknowledgements

We would like to thank Statistics Norway for collection of the data and Norwegian Social Science Data Services for providing access to the data. We would also thank Norwegian Institute of Public Health, department of Mental Health for support and work locations. The authors declare that they have no competing interests.

ⁱData used in this study are from Statistics Norway's "Health and Level of Living Survey 2005 – Subject: Health". Data is prepared and made available in an anonymized form by Norwegian Social Science Data Services (NSD). Neither Statistics Norway nor NSD are responsible for the data analysis or the interpretations of the analyses made here.

Table 1: Characteristics of respondents by educational strata.

Variables	<i>Response alternatives</i>	Education status			
		Low education		High education	
		N	(%)	N	(%)
Psychological distress	<i>Score < 1.75</i>	3001	(90.4 %)	1390	(93.7 %)
	<i>Score > 1.75</i>	320	(9.6 %)	94	(6.3 %)
Life satisfaction	<i>Low</i>	2603	(79.7 %)	1124	(76.8 %)
	<i>High</i>	662	(20.3 %)	339	(23.2 %)
Age	<i>Mean (range)</i>	47	(18-79)	45	(22-79)
Gender	<i>Man</i>	1665	(48.6 %)	663	(43.8 %)
	<i>Woman</i>	1759	(51.4 %)	849	(56.2 %)
Relationship status	<i>No</i>	980	(30.9 %)	357	(25.0 %)
	<i>Yes</i>	2188	(69.1 %)	1070	(75.0 %)
Alcohol dependent	<i>No</i>	3065	(95.0 %)	1401	(94.5%)
	<i>Yes</i>	162	(5.0 %)	82	(5,5 %)
None to little drinking	<i>Reference group</i>	2750	(82.3 %)	1057	(70.5 %)
Drinking frequency	<i>Often</i>	322	(9.6 %)	336	(22.4 %)
Heavy drinking episodes	<i>Often</i>	271	(8.1 %)	107	(7.1 %)

Not weighted for selection bias

Table 2: Results of logistic regression analysis examining the association of alcohol in relation to psychological distress and life satisfaction in different education strata.

	Psychological distress (HSCL-25)		Life satisfaction (SWLS)	
	N= ¹ 4305, ² 4413		N= ¹ 4222, ² 4334	
	Beta (std.error)	OR (95 % CI)	Beta (std.error)	OR (95 % CI)
Low education				
Alcohol dependence ¹ (yes)	1.487(.209)	4.42***(2.93– 6.66)	-.772 (.300)	.46*** (.25 - .83)
Frequent drinking ² (often) ³	.364 (.214)	1.44 (.94 – 2.18)	-.122 (.174)	.88 (.62 – 1.24)
Heavy drinking episodes ² (often) ³	.406 (.212)	1.50 (.99 – 2.27)	-.259 (.207)	.77 (.51 – 1.15)
High education				
Alcohol dependency ¹ (yes)	1.904(.311)	6.71***(3.64-12.34)	-1.301 (.436)	.27** (.11 - .64)
Frequent drinking ² (often) ³	.568 (.265)	1.76* (1.05 – 2.96)	.218 (.160)	1.24 (.91 – 1.70)
Heavy drinking episodes ² (often) ³	.939 (.392)	2.55** (1.18 – 5.51)	-.328 (.312)	.72 (.39 – 1.32)

Analyses controlled for age, gender and relationship status

Analyses weighted for selection bias

³ Reference category is none, to low drinking

OR – Odds ratio, CI – Confidence interval

* p <.05, **p <.01, ***p <.001

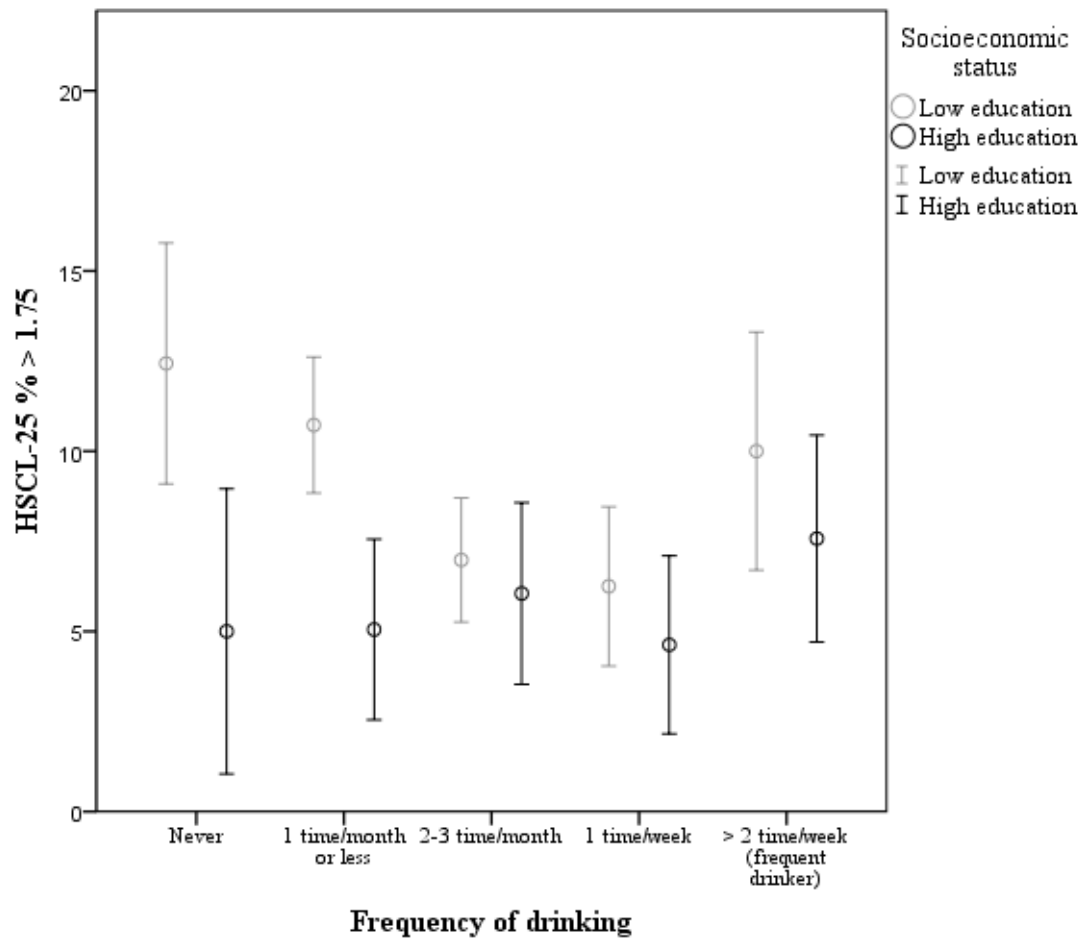


Figure 1: Distribution of reporting frequency of drinking in relation to psychological distress, stratified by education. 95 % confidence interval. [Data not weighted for selection bias, figure not controlled for age, gender, relationship status]

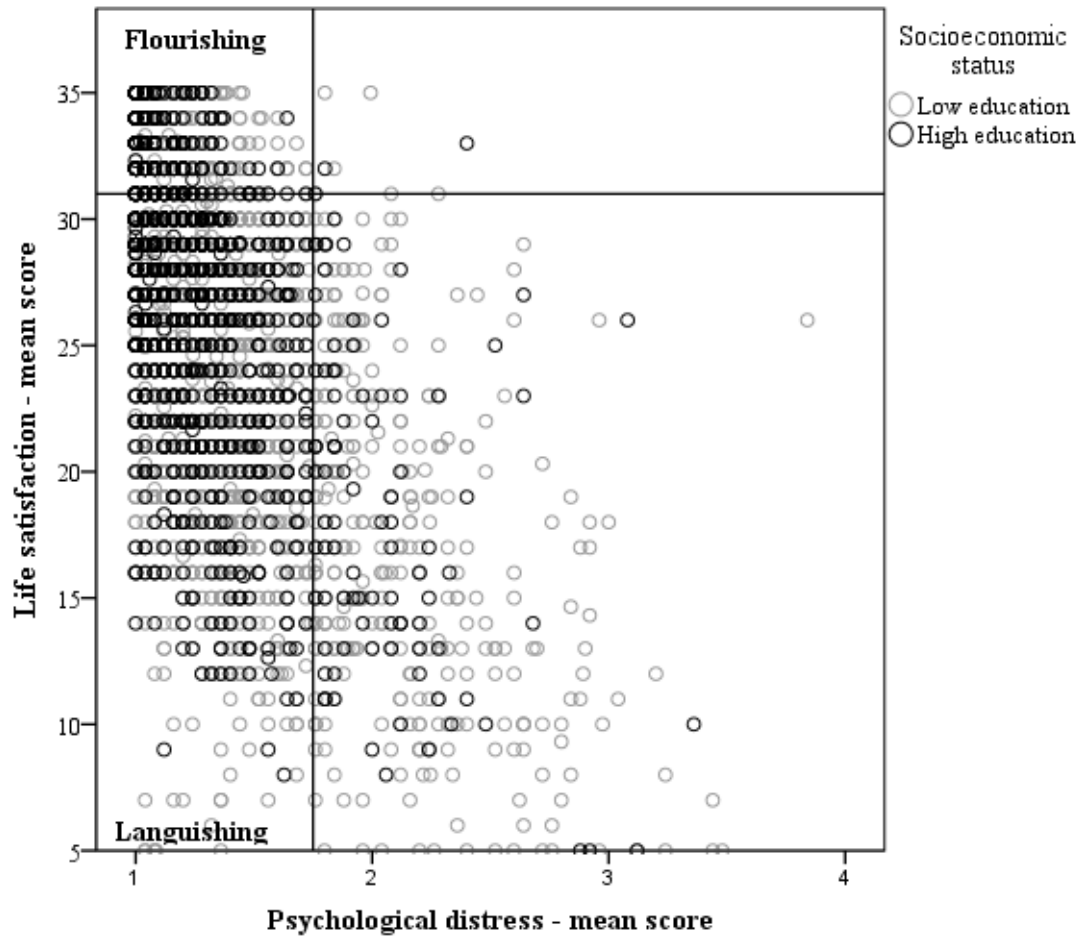


Figure 2: Scatterplot life satisfaction (SWLS) against Psychological distress (HSCL-25). Respondents indicated by socioeconomic status. The cut-off scores at 1,75 and 31 on respectively HSCL-25 and SWLS are indicated. [Data not weighted for selection bias, figure not controlled for age, gender, relationship status]

References

1. Rehm J, Rehm N, Room R, Monteiro M, Gmel G, Jernigan D, Frick U: The global distribution of average volume of alcohol consumption and patterns of drinking. *European Addiction Research* 2003, 9:147-156.
2. Rehm J, Baliunas D, Borges GL, Graham K, Irving H, Kehoe T, Parry CD, Patra J, Popova S, Poznyak V: The relation between different dimensions of alcohol consumption and burden of disease: an overview. *Addiction (Abingdon, England)* 2010, 105:817-843.
3. WHO: Global status report on alcohol and health. In *Book Global status report on alcohol and health*, vol. 286. pp. 85. Geneva: World Health Organization; 2011:85.
4. Kessler RC, Chiu WT, Demler O, Walters EE: Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of general psychiatry* 2005, 62:617-627.
5. Rehm J, Mathers C, Popova S, Thavorncharoensap M, Teerawattananon Y, Patra J: Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *The Lancet* 2009, 373:2223-2233.
6. Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, Charlson FJ, Norman RE, Flaxman AD, Johns N: Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet* 2013, 382:1575-1586.
7. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE: Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry* 2005, 62:593-602.
8. Mental health: a state of well being [http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/]
9. Nes R, Czajkowski N, Ryff SB, Reichborn-Kjennerud T, Tambs K: Well-being and ill-being: shared environments, shared genes? *The Journal of Positive Psychology* 2008, 3:253-265.
10. Pavot W, Diener E: Review of the satisfaction with life scale. *Psychological Assessment* 1993, 5:164-172.
11. Pavot W, Diener E: The satisfaction with life scale and the emerging construct of life satisfaction. *The Journal of Positive Psychology* 2008, 3:137-152.
12. Keyes CL: The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior* 2002, 43:207-222.
13. Boden JM, Fergusson DM: Alcohol and depression. *Addiction (Abingdon, England)* 2011, 106:906-914.
14. Bulloch A, Lavorato D, Williams J, Patten S: Alcohol consumption and major depression in the general population: The critical importance of dependence. *Depression and Anxiety* 2012, 29:1058-1064.
15. Crum RM, La Flair L, Storr CL, Green KM, Stuart EA, Alvanzo AA, Lazareck S, Bolton JM, Robinson J, Sareen J, Mojtabai R: Reports of drinking to self-medicate anxiety symptoms: longitudinal assessment for subgroups of individuals with alcohol dependence. *Depression and Anxiety* 2013, 30:174-183.

16. Gilman SE, Abraham HD: A longitudinal study of the order of onset of alcohol dependence and major depression. *Drug and Alcohol Dependence* 2001, 63:277-286.
17. Kessler RC, Walters EE, Aguilar-Gaxiola S, Andrade L, Borges LG, Caraveo-Anduaga JJ, Bijl R, DeWit DJ, Kolody B, Merikangas KR: Cross-national comparisons of co-morbidities between substance use disorders and mental disorders. In *Handbook of Drug Abuse Prevention*. Edited by Sloboda Z, Bukoski WJ. Berlin: Springer; 2006: 447-472
18. Kendler KS, Prescott CA, Myers J, Neale MC: The structure of genetic and environmental risk factors for common psychiatric and substance use disorders in men and women. *Archives of General Psychiatry* 2003, 60:929-937.
19. Young ME, Rintala DH, Rossi CD, Hart KA, Fuhrer MJ: Alcohol and marijuana use in a community-based sample of persons with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 1995, 76:525-532.
20. Swain NR, Gibb SJ, Horwood LJ, Fergusson DM: Alcohol and cannabis abuse/dependence symptoms and life satisfaction in young adulthood. *Drug & Alcohol* 2012, 31:327-333.
21. Gea A, Martinez-Gonzalez MA, Toledo E, Sanchez-Villegas A, Bes-Rastrollo M, Nunez-Cordoba JM, Sayon-Orea C, Beunza JJ: A longitudinal assessment of alcohol intake and incident depression: the SUN project. *BMC Public Health* 2012, 12:954.
22. Manninen L, Poikolainen K, Vartiainen E, Laatikainen T: Heavy drinking occasions and depression. *Alcohol & Alcoholism* 2006, 41:293-299.
23. Koivumaa-Honkanen H, Kaprio J, Korhonen T, Honkanen RJ, Heikkila K, Koskenvuo M: Self-reported life satisfaction and alcohol use: a 15-year follow-up of healthy adult twins. *Alcohol & Alcoholism* 2012, 47:160-168.
24. Murphy JG, McDevitt-Murphy ME, Barnett NP: Drink and be merry? Gender, life satisfaction, and alcohol consumption among college students. *Psychol Addict Behav* 2005, 19:184.
25. Paljärvi T, Koskenvuo M, Poikolainen K, Kauhanen J, Sillanmäki L, Mäkelä P: Binge drinking and depressive symptoms: a 5-year population-based cohort study. *Addiction (Abingdon, England)* 2009, 104:1168-1178.
26. Fryers T, Melzer D, Jenkins R: Social inequalities and the common mental disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2003, 38:229-237.
27. Pinto-Meza A, Moneta MV, Alonso J, Angermeyer MC, Bruffaerts R, Caldas de Almeida JM, de Girolamo G, de Graaf R, Florescu S, Kovess Masfety V, et al: Social inequalities in mental health: results from the EU contribution to the World Mental Health Surveys Initiative. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2013, 48:173-181.
28. Peiro A: Happiness, satisfaction and socio-economic conditions: Some international evidence. *The Journal of Socio-Economics* 2006, 35:348-365.
29. Gerdtam U-G, Johannesson M: The relationship between happiness, health, and socio-economic factors: results based on Swedish microdata. *The Journal of Socio-Economics* 2001, 30:553-557.
30. Bloomfield K, Grittner U, Kramer S, Gmel G: Social inequalities in alcohol consumption and alcohol-related problems in the study countries of the EU concerted action 'Gender, Culture and Alcohol Problems: a Multi-national Study'. *Alcohol & Alcoholism* 2006, 41:i26-i36.

31. Giskes K, Turrell G, Bentley R, Kavanagh A: Individual and household-level socioeconomic position is associated with harmful alcohol consumption behaviours among adults. *Aust N Z J Public Health* 2011, 35:270-277.
32. Strand B, Steiro A: Alkoholbruk, inntekt og utdanning i Norge 1993-2000. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening* 2003, 123:2849-2854.
33. Van Oers J, Bongers I, Van de Goor L, Garretsen H: Alcohol consumption, alcohol-related problems, problem drinking, and socioeconomic status. *Alcohol and Alcoholism* 1999, 34:78-88.
34. Horverak Ø, Bye EK: Det norske drikkemønsteret en studie basert på intervjudata fra 1973-2004. In *Report Det norske drikkemønsteret en studie basert på intervjudata fra 1973-2004*. pp. 248. Oslo: Statens institutt for rusmiddelforskning; 2007:248.
35. Brand DA, Saisana M, Rynn LA, Pennoni F, Lowenfels AB: Comparative analysis of alcohol control policies in 30 countries. *PLoS medicine* 2007, 4:0752-0759.
36. Mäkelä P, Fonager K, Hibell B, Nordlund S, Sabroe S, Simpura J: Episodic heavy drinking in four Nordic countries: a comparative survey. *Addiction (Abingdon, England)* 2001, 96:1575-1588.
37. Hougen HC: Samordnet levekårsundersøkelse - tverrsnittundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport. In *Report Samordnet levekårsundersøkelse - tverrsnittundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport* . pp. 156. Oslo: Statistisk sentralbyrå; 2006:156.
38. Derogatis LR, Lipman RS, Rickels K, Uhlenhuth EH, Covi L: The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A self-report symptom inventory. *Behavioral Science* 1974, 19:1-15.
39. Winokur A, Winokur DF, Rickels K, Cox DS: Symptoms of emotional distress in a family planning service: stability over a four-week period. *The British Journal of Psychiatry* 1984, 144:395-399.
40. Tinghög P, Carstensen J: Cross-cultural equivalence of HSCL-25 and WHO (ten) Wellbeing Index: findings from a population-based survey of immigrants and non-immigrants in Sweden. *Community Mental Health Journal* 2010, 46:65-76.
41. Sandanger I, Moum T, Ingebrigtsen G, Dalgard O, Sørensen T, Bruusgaard D: Concordance between symptom screening and diagnostic procedure: the Hopkins Symptom Checklist-25 and the Composite International Diagnostic Interview I. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 1998, 33:345-354.
42. Diener E, Emmons RA, Larsen RJ, Griffin S: The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment* 1985, 49:71-75.
43. Clench-Aas J, Nes RB, Dalgard OS, Aarø LE: Dimensionality and measurement invariance in the Satisfaction with Life Scale in Norway. *Quality of Life Research* 2011, 20:1307-1317.
44. Ewing JA: Detecting alcoholism. *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 1984, 252:1905-1907.
45. Skogen JC, Øverland S, Knudsen AK, Mykletun A: Concurrent validity of the CAGE questionnaire. The Nord-Trøndelag Health Study. *Addictive Behaviors* 2011, 36:302-307.
46. Lillegård M: Frafallsanalyse av levekårsundersøkelsen 2008. In *Report Frafallsanalyse av levekårsundersøkelsen 2008*. Oslo: Statistisk Sentralbyrå; 2009.

47. Osborne JW: Best Practices in using large, complex samples: The importance of using appropriate weights and design effect compensation. *Practical Assessment, Research & Evaluation* 2011, 16:7.
48. Pallant J: *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS*. 4 edn. Crows Nest, NSW: Allen & Unwin; 2010.
49. Andreasson S, Danielsson AK, Hallgren M: Severity of alcohol dependence in the Swedish adult population: association with consumption and social factors. *Alcohol* 2013, 47:5-21.
50. Mackenbach J: Socioeconomic inequalities in health in high-income countries: The facts and the options. In *Oxford textbook of public health*. Edited by Detels R. Oxford: Oxford University Press; 2011: 1562-1579
51. Lyubomirsky S, King L, Diener E: The benefits of frequent positive affect: does happiness lead to success? *Psychological Bulletin* 2005, 131:803-855.
52. Sareen J, McWilliams L, Cox B, Stein MB: Does a U-shaped relationship exist between alcohol use and DSM-III-R mood and anxiety disorders? *Journal of Affective Disorders* 2004, 82:113-118.
53. Torvik FA, Rognmo K, Tambs K: Alcohol use and mental distress as predictors of non-response in a general population health survey: the HUNT study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 2012, 47:805-816.

9. Vedlegg

Vedlegg nummer 1: Hopkins Symptom Checklist – 25 (HSCL-25)

Plager

7 Nedenfor finner du en oppstilling av plager og problemer som man av og til har. Angi hvor mye hvert enkelt problem har plaget deg eller vært til besvær i løpet av de siste 14 dagene. Sett ett kryss på hver linje.

	Ikke plaget	Litt plaget	Ganske mye plaget	Veldig mye plaget
Hodepine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skjelving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matthet eller svimmelhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nervøsitet, indre uro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plutselig frykt uten grunn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stadig redd eller engstelig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hjertebank, hjerteslag som løper avgårde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følelse av å være anspent, oppjaget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anfall av angst eller panikk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Så rastløs at det er vanskelig å sitte stille	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangel på energi, alt går langsommere enn vanlig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lett for å klandre deg selv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lett for å gråte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanker om å ta ditt liv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dårlig matlyst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Søvnproblemer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følelse av håpløshet med tanke på fremtiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nedtrykt, tungsindig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følelse av ensomhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tap av seksuell lyst og interesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følelse av å være lurt i en felle eller fanget	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mye bekymret eller urolig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uten interesse for noe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følelse av at alt er et slit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Følelse av å være ueffektiv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vedlegg nummer 2: Satisfaction With Life Scale (SWLS)

4 Hvor fornøyd er du med livet? Kryss av om hvor enig eller uenig du er i de følgende påstander. Sett ett kryss for hver linje.

	Helt enig	Enig	Litt enig	Verken enig eller uenig	Litt uenig	Uenig	Helt uenig
På de fleste måter er livet mitt nær idealet mitt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Livsbetaingelsene mine er svært gode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeg er fornøyd med livet mitt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Så langt har jeg oppnådd det som er viktig for meg i livet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hadde jeg kunne levd på nytt, ville jeg nesten ikke forandret noe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vedlegg nummer 3: Cut down, Annoyed, Guilt, Eye-opener (CAGE)

22 I løpet av de siste 12 månedene, har du opplevd følgende i forbindelse med bruk av alkohol?

	Ja	Nei
forsøkt å redusere alkoholinntaket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
folk som står deg nær har sagt at de sjeneres av dine drikkevaner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
hatt skyldfølelse knyttet til drikking	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
av og til hatt behov for å drikke om morgenen/dagen derpå	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vedlegg nummer 4: Taushetserklæring, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hørlags gate 29
N-5007 Bergen
Nurway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Ingrid Meaas
Nasjonalt folkehelseinstitutt
Postboks 4404 Nydalen
0403 Oslo

Vår dato: 17-09-2013 Vår ref.: 20130022CTØ/AHR Deres dato: 16-09-2013 Tilgangsnummer.: 3177

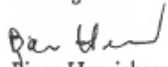
TILGANG PÅ DATA FRA STATISTISK SENTRALBYRÅS INTERVJUUNDERSØKELSER. Samordnet levekårsundersøkelse 2005 - Tverrsnitt Tema: Helse/ Levekårsundersøkelsen EU-SILC 2012


Du gis herved tillatelse til å benytte data fra nevnte undersøkelse(r) i mastergradsprosjektet, *alkoholavhengighet og positiv og negativ mental helse*, slik som beskrevet i søknaden.

Ettersom dette er taushetsbelagte data, ber vi om at du merker deg følgende:

- 1) Tilgang på data fås først når vedlagte taushets- og veiledererklæring er fylt ut og sendt det NSD-kontor som skal utlevere data. Dersom andre personer assisterer deg ved bruken av data, må disse også underskrive taushetserklæring.
- 2) Data utleveres kun til eget bruk og kun til det prosjekt som er beskrevet i søknaden. Det er ikke tillatt å gi andre tilgang til de data du får (utover dem som er nevnt ovenfor).
- 3) Datafilen skal slettes eller leveres tilbake til NSD etter endt prosjekt eller senest 17-09-2015.
- 4) Dersom du har behov for å bruke dataene til annet formål, må det søkes om ny tilgang.
- 5) Bruker plikter å referere til produsent og distributør av dataene ved å skrive følgende i forord eller fotnote i eventuelle publikasjoner:
"(En del av) De data som er benyttet her er hentet fra Statistisk sentralbyrås "Samordnet levekårsundersøkelse 2005 - Tverrsnitt Tema: Helse" og "Levekårsundersøkelsen EU-SILC 2012". Data er tilrettelagt og stilt til disposisjon i anonymisert form av Norske samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD). Verken Statistisk sentralbyrå eller NSD er ansvarlig for analysen av dataene eller de tolkninger som er gjort her."
- 6) Bruker plikter å sende NSD/Bergen kopi av eventuelle rapporter/publikasjoner som er utarbeidet på basis av dataene. Dette kan enten være en elektronisk versjon eller tre eksemplarer i papirformat. Disse vil refereres til på våre nettsider og kan gjøres tilgjengelig på nett, om det er ønskelig.

Kontakt: Christopher Tønnessen

Vennlig hilsen

Bjørn Henrichsen


Christopher Tønnessen

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no
TRONDHEIM: NSD Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kjette.svarval@svi.ntnu.no
TRONSDAL: NSD HSL, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47 77 64 61 53. solvei.anderssen@uit.no



Taushetserklæring

for personer som har fått tilgang til individdata fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste

Navn: Ingrid Meaas
Arbidssted: Nasjonalt folkehelseinstitutt
Undersøkelse: Samordnet levekårsundersøkelse 2005 - Tverrsnitt Tema: Helse / Levekårsundersøkelsen EU-SILC 2012

Jeg forplikter meg med dette til å

- 1) bevare taushet om personopplysninger jeg får kjennskap til gjennom undersøkelse(ne) som er stilt til rådighet gjennom NSD.
- 2) referere til produsent og distributør av dataene ved å skrive følgende i forord eller fotnote i eventuelle publikasjoner:
"(En del av) De data som er benyttet her er hentet fra "Samordnet levekårsundersøkelse 2005 – Tverrsnitt Tema: Helse" og "Levekårsundersøkelsen EU-SILC 2012". Undersøkelsen er gjennomført av Statistisk sentralbyrå (SSB). Data er tilrettelagt og stilt til disposisjon i anonymisert form av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD). Verken SSB eller NSD er ansvarlig for analysen av dataene eller de tolkninger som er gjort her."
- 3) sende NSD/Bergen kopi av eventuelle rapporter/publikasjoner som er utarbeidet på basis av dataene. Dette kan enten være en elektronisk versjon eller tre eksemplarer i papirformat. Disse vil refereres til på våre nettsider og kan gjøres tilgjengelig på nett, om det er ønskelig.
- 4) slette eller levere datafil(e) tilbake til NSD etter endt prosjekt eller senest 17-09-2015.

Jeg er kjent med at forskeres taushetsplikt er regulert i forvaltningslovens §13e. Jeg er videre kjent med at forsøttlig eller uaktsomt brudd på taushetsplikten, eller medvirkning til dette, kan straffes med bøter eller fengsel.

Sted *Oslo*

Dato *20.09.13*

Underskrift

Ingrid Meaas

Tilgangen refererer til tillatelse nr. 3177, og gjelder følgende prosjekt:

Formål: Alkoholavhengighet og positiv og negativ mental helse,

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uib.no

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyre.swane@svt.ntnu.no

TRONHØI: NSD, HSL, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. martin-arne.andersen@uit.no



Veiledererklæring

Navn: Ruth Kjersti Raanaas
Arbeidssted: Universitetet for miljø- og biovitenskap

Jeg erklærer med dette at jeg er oppnevnt som veileder for

Ingrid Mæås

som har fått tilgang til data fra følgende undersøkelse(r):

Samordnet levekårsundersøkelse 2005 - Tverrsnitt Tema: Helse

Levekårsundersøkelsen EU-SILC 2012

Jeg er kjent med at de data som er utlevert fra NSD til dette studentarbeidet skal tilbakeleveres eller destrueres etter bruk.

Sted AS

Dato 20/9-13

Underskrift

Ruth Kjersti Raanaas

Tilgangen refererer til tillatelse nr. 3177, og gjelder følgende prosjekt:

Formål: Alkoholavhengighet og positiv og negativ mental helse,

Avtalingskontorer / Døkket Offisør

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@iuh.no

TROMSØ: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kymre@svs@ntnu.no

TROMSØ: NSD, HSL, Universitetet i Tromsø, 9017 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. martin-eme.andersen@uit.no



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Postboks 5003
NO-1432 Ås
67 23 00 00
www.nmbu.no