

The association between socioeconomic status and mental health.

(Sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og
psykisk helse)



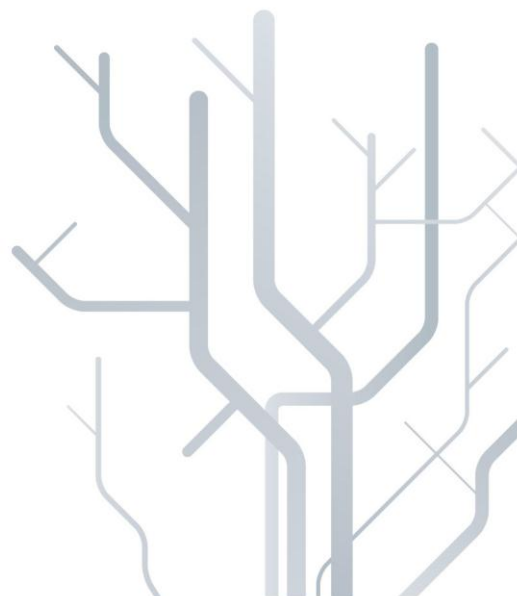
Ranveig Odden

HEL-3950 Master thesis in Public Health

Vår 2013

Veileder

Professor Bjarne Koster Jacobsen



FORORD

Med denne oppgaven når jeg målet jeg satt for to år siden, nemlig å gjennomføre en mastergrad i folkehelsevitenskap ved Universitetet i Tromsø. Det har vært to lærerike og utfordrende år. I masteroppgaven har jeg skrevet om noe jeg finner svært interessant og aktuelt, nemlig sosioøkonomisk ulikhet i helse, og i dette tilfelle, sosioøkonomisk ulikhet i psykisk helse.

Jeg ønsker å takke min veileder, professor Bjarne Koster Jacobsen, for gode råd og god veiledning, rask tilbakemelding og for å ha delt av sin kunnskap. Denne oppgaven ville ikke vært den samme uten.

Mine medstudenter vil jeg også takke, dere har gitt meg motivasjon, faglige innspill og ikke minst, mye moro! Det er synd at våre veier skilles her.

Sist, men ikke minst, en stor takk til min samboer, Fredrik. Takk for all støtten du har gitt meg gjennom hele studieløpet, både i gode og dårlige perioder. Ingen over, ingen ved siden.

Tromsø, mai 2013

Ranveig Odden

SAMMENDRAG

Bakgrunn: Psykiske problemer i form av angst- og depresjonslignende plager, søvnvansker og redusert mestringsfølelse rammer en stor del av den norske befolkning og er et stort folkehelseproblem. Studier tyder på at flere med lav sosioøkonomisk blir rammet.

Formål: Formålet med studien er å analysere om det er noen sammenheng mellom sosioøkonomisk status og vanlige psykiske plager (i hovedsak angst og depresjon).

Materiale og metode: Datamaterialet er hentet fra Tromsøundersøkelsen, Tromsø 6 (2007-2008). Informasjon om psykisk helse og sosioøkonomisk status var tilgjengelig for 5 829 kvinner og 5 580 menn i alderen 30 til 87 år, 57 % av de som var invitert til undersøkelsen. Psykisk helse status ble målt ved Hopkins Symptom Checklist-10 (SCL-10) og sosioøkonomisk status ble målt ved utdanning og husholdningsinntekt. SCL-10 skår $\geq 1,85$ indikerte signifikante psykiske plager. Psykiske plager analyseres både som en dikotom og kontinuerlig variabel. Analysene ble stratifisert på kjønn, og det ble justert for alder, livsstilsvariabler, sosialt nettverksvariabler og familiær disposisjon. De statistiske metodene krystabeller, (ko-)variansanalyse, lineær regresjon og logistisk regresjon ble benyttet.

Resultat: Signifikante psykiske plager ble funnet hos 5,9 % (95 % konfidens intervall: 5,3 - 6,5) av menn og 10,4 % (95 % konfidens intervall: 9,6 - 11,2) av kvinner. Gjennomsnittlig SCL-10 skår var for menn 1,23 og 1,34 for kvinner. Selv etter justering for en rekke mulige konfunderende variabler var det for både menn og kvinner en signifikant lineær trend mellom husholdningsinntekt og nivå av psykiske plager (SCL-10 gjennomsnittsskår) og prevalensen av signifikante psykiske plager. Aldersjusterte analyser viste også for begge kjønn signifikante lineære trender mellom utdanningsnivå og nivå av psykiske plager (SCL-10 gjennomsnittsskår) og prevalensen av signifikante psykiske plager. Disse signifikante trendene opprettholdes bare delvis ved videre justering.

Konklusjon: I denne tverrsnittstudien finner vi både for menn og kvinner en sosioøkonomisk gradient i fordelingen av psykiske plager. Nivå av psykiske plager (SCL-10 gjennomsnittsskår) og prevalensen av psykiske plager avtar med økende sosioøkonomisk status. Sammenhengen var sterkest for husholdningsinntekt. Studien kan ikke sikkert avklare i hvilken grad assosiasjonene er kausale.

Nøkkelord: Psykisk helse, psykiske plager, Hopkins Symptom Checklist-10, sosioøkonomisk status, husholdningsinntekt, utdanning, Tromsøundersøkelsen.

ABSTRACT

Background: Mental health problems like anxiety, depression, insomnia and coping problems are a public health problem in Norway. Studies indicate that mental health problems are more prevalent in low socioeconomic groups.

Objective: The aim of this study was to examine the associations between mental health (particularly anxiety and depression) and socioeconomic status.

Material and methods: Data was collected from The Tromsø Study, Tromsø 6 (2007-2008). Information on mental health status and socioeconomic status was available for 5 829 women and 5 580 men aged 30-87 years, 57 % of the invited population. Mental health was assessed by the Hopkins Symptom Checklist-10 (SCL-10). Two indicators of socioeconomic status were used, level of education and household income. A SCL-10 score ≥ 1.85 indicates significant mental health problems. Mental health problems were included in the analysis both as a dichotomous and as a continuous variable. The analysis were stratified for sex, and adjusted for age, lifestyle variables, social network variables and family history. Cross tabulation, analysis of (co)variance, linear regression and logistic regression were used.

Results: Significant mental health problems were reported by 5.9 % (95 % confidence interval: 5.3 - 6.5) of men and 10.4 % (95 % confidence interval: 9.6 - 11.2) of women. Mean SCL-10 score was for men 1.23 and for women 1.34. Adjusted for a number of possible confounders, we found a significant inverse linear trend for household income and mental health problems, both as a level of mental health problems (SCL-10 mean score) and the prevalence of significant mental health problems, in both men and women. Age-adjusted analysis showed a significant linear trend for education and level of mental problems (SCL-10 mean score) and the prevalence of significant mental health problems for both sexes. However, after further adjustments most trends failed to reach statistical significance.

Conclusion: In this cross-sectional study, we found that mental health problems were strongly inversely associated with socioeconomic status for men and women. The strongest association was found for household income. The study precludes conclusion regarding causality.

Key words: Mental health, mental health problems, Hopkins Symptom Checklist-10, socioeconomic status, household income, education, The Tromsø Study.

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|------|
| FORORD | i |
| SAMMENDRAG | iii |
| ABSTRACT | v |
| Innholdsfortegnelse | vii |
| Figuroversikt | viii |
| Tabelloversikt..... | viii |
| 1 INNLEDNING | 1 |
| 1.1 Tema..... | 1 |
| 1.2 Psykisk helse i Norge | 1 |
| 1.3 Sosioøkonomisk status mål og relasjon til helse..... | 2 |
| 1.3.1 Mål på sosioøkonomisk status | 2 |
| 1.3.2 Sosioøkonomisk ulikhet i helse | 3 |
| 1.3.3 Forklaringer på sosiale ulikheter..... | 5 |
| 1.4 Sosioøkonomisk status og psykisk helse | 11 |
| 1.5 Problemstilling | 12 |
| 2 MATERIALE OG METODE..... | 15 |
| 2.1 Populasjon og utvalg | 15 |
| 2.1.1 Tromsøundersøkelsen | 15 |
| 2.2 Datagrunnlaget | 16 |
| 2.3 Relevante variabler (uavhengige variabler) | 18 |
| 2.3.1 Sosioøkonomiske mål..... | 18 |
| 2.3.2 Livsstilsvariabler | 18 |
| 2.3.3 Sosialt nettverksvariabler..... | 20 |
| 2.3.4 Familiær disposisjon..... | 20 |
| 2.4 Målemetode for psykiske plager (avhengig variabel) | 21 |
| 2.5 Statistiske metoder..... | 22 |
| 3 RESULTATER | 25 |
| 4 DISKUSJON | 33 |
| 4.1 Oppsummering av resultatene | 33 |
| 4.2 Sammenligning med andre undersøkelser. | 33 |
| 4.3 Styrker og svakheter ved studien | 35 |
| 4.4 Mulige forklaringer | 39 |
| 5 KONKLUSJON | 43 |

| | |
|--------------------------------|----|
| REFERANSER | 44 |
| TABELLER | 48 |
| Vedlegg A Spørreskjema 1 | 60 |

Figuroversikt

| | |
|---|----|
| Figur 1: Flytskjema over utvalgssammensetningen | 17 |
|---|----|

Tabelloversikt

| | |
|---|----|
| Tabell 1: Karakteristika for menn fordelt etter utdanning, % (N) eller gjennomsnitt (SD). Tromsø 6.. | 48 |
| Tabell 2: Karakteristika for kvinner fordelt etter utdanning, % (N) eller gjennomsnitt (SD). Tromsø 6. | 49 |
| Tabell 3: Karakteristika for menn fordelt etter husholdningsinntekt, % (N) eller gjennomsnitt (SD). Tromsø 6. | 50 |
| Tabell 4: Karakteristika for kvinner fordelt etter husholdningsinntekt, % (N) eller gjennomsnitt (SD). Tromsø 6. | 51 |
| Tabell 5: Relasjonen mellom gjennomsnittlig SCL-10 skår og utdanning, justert for mulige konfunderende variabler. Tromsø 6..... | 52 |
| Tabell 6: Relasjonen mellom gjennomsnittlig SCL-10 skår og husholdningsinntekt, justert for mulige konfunderende variabler. Tromsø 6..... | 53 |
| Tabell 7: Prosentandel menn med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % K.I.) for SCL-10 skår \geq 1,85 i forhold til utdanning. Tromsø 6..... | 54 |
| Tabell 8: Prosentandel kvinner med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % K.I.) for SCL-10 skår \geq 1,85 i forhold til utdanning. Tromsø 6..... | 55 |
| Tabell 9: Prosentandel menn med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % K.I.) for SCL-10 skår \geq 1,85 i forhold til husholdningsinntekt. Tromsø 6..... | 56 |
| Tabell 10: Prosentandel kvinner med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % K.I.) for SCL-10 skår \geq 1,85 i forhold til husholdningsinntekt. Tromsø 6..... | 57 |
| Tabell 11: Relasjonen mellom utdanning og husholdningsinntekt og gjennomsnittlig SCL-10 skår, justert for mulige konfunderende variabler samt husholdningsinntekt/utdanning. Tromsø 6. | 58 |
| Tabell 12: Odds ratio (95 % K.I.) for relasjonen mellom utdanning og husholdningsinntekt og SCL-10 skår $\geq 1,85$, justert for mulige konfunderende variabler samt husholdningsinntekt/utdanning. Tromsø 6. | 59 |

1 INNLEDNING

1.1 Tema

I Norge er sosial ulikhet i helse et velkjent og veldokumentert folkehelseproblem (1). Død og sykdom er ulikt fordelt i befolkningen. Uavhengig av hvilket mål på sosioøkonomisk status man legger til grunn, de med lavere sosioøkonomisk status er mer utsatt for sykdom og tidlig død enn de med høyere sosioøkonomisk status (2). Sosioøkonomiske ulikheter i helse danner mønster av en gradient i befolkningen, helseplager og sykdom avtar med økende sosioøkonomisk status (3).

Psykiske helseproblemer i form av angst- og depresjonslignende plager, søvnvansker og redusert mestringsfølelse rammer en stor del av den norske befolkning og blir sett på som et stort folkehelseproblem (4). Hvordan psykiske plager og lidelser er fordelt i den norske befolkningen er mindre utforsket.

Formålet med denne studien er å se på sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og psykisk helse i Norge.

1.2 Psykisk helse i Norge

Psykiske helseproblemer er i dag blant våre største folkehelseproblemer. Hovedsakelig er disse problemene i form av angst- og depresjonslignende plager, søvnvansker og redusert mestringsfølelse (4). Folkehelseinstituttet hevder at omtrent halvparten av den norske befolkningen vil rammes av en psykisk lidelse, som angst og depresjon, i løpet av livet og at psykiske plager av mindre alvorlighetsgrad, som ikke får en diagnose, vil ramme langt flere (5). De vanligste psykiske lidelsene i den norske befolkningen er angstlidelser, depressive lidelser og alkoholavhengighet/rusmisbruk (4) mens depresjon er den enkeltdiagnosen som forårsaker flest tapte friske leveår hos befolkningen i den vestlige verden (6).

Det er viktig å tydeliggjøre forholdet mellom psykiske plager og psykiske lidelser. Psykiske plager refererer gjerne til tilstedeværelse av angst- og depresjonslignende symptomer. Plagene er forholdsvis alminnelige og kan ofte være forbigående. Til tross for at plagene kan gi høy belastning er likevel ikke symptomnivået så betydelig at det blir gitt en diagnose. Psykiske lidelser kjennetegnes av symptomer og plager som påvirker tanker, følelser, atferd og væremåte hvis varighet, alvorlighetsgrad og følger for dagliglivet er mer omfattende. Dette er lidelser som gjerne debuterer tidlig i livet, ofte er kroniske eller tilbakevendende og man får en diagnose (4).

Psykiske lidelser har lenge vært anerkjent som en sentral årsak til sykefravær (7) og tall fra NAV bekrefter dette. I tredje kvartal i 2012 utgjorde psykiske lidelser 18,8 % av det innmeldte sykefraværet (8). Ofte blir psykiske lidelser underrapportert som årsak til sykemelding (9) og den reelle andelen sykefravær på grunn av psykiske lidelser kan være høyere enn tallene tilsier.

1.3 Sosioøkonomisk status mål og relasjon til helse

1.3.1 Mål på sosioøkonomisk status

Sosioøkonomisk status måles vanligvis ved yrke, utdanning og/eller inntekt. Hver indikator måler ulike, ofte relaterte aspekter ved sosioøkonomisk lagdeling og kan være mer eller mindre relevant for ulike helseutfall og på ulike stadier av livsløpet (10). Ved hjelp av disse målene lages det et sosioøkonomisk hierarki, en skala fra øverst til nederst når det gjelder hvor mye penger folk rår over (inntekt, formue), hva slags kompetanse og utdanning de har, og hvor mye prestisje, makt og autoritet de har på sine arbeidsplasser og i samfunnet (11).

Utdanning blir ofte brukt som mål på sosioøkonomisk status i epidemiologisk studier (10), mye på grunn av at det er relativt enkelt å måle og fordi den fanger opp de fleste

gruppene i samfunnet (12). Utdanning reflekterer en persons kunnskapsnivå, den kunnskapen og kompetansen utdanning gir påvirker en persons kognitive funksjon. Dette vil igjen kunne gjøre en person mer mottakelig for helseinformasjon og lettere bruke slik informasjon (10). I tillegg kan utdanning ha betydning for kommunikasjonen med helsearbeidere og tilgangen på helsetjenester (10). Utdanning egner seg godt som mål på sosioøkonomisk status fordi den endrer seg lite i voksen alder og er mindre påvirket av helsestatus i voksen alder sammenlignet med andre mål (13).

Inntekt endrer seg derimot løpende og gir et øyeblikksbilde av sosioøkonomisk status (13). Inntekt er målet på sosioøkonomisk status som mest direkte gjenspeiler materielle levevilkår, likevel dekker det ikke fullt ut andre materielle goder som formue, arv og andre typer eierskap, ei heller svart inntekt (13). Sammenhengen som finnes mellom helse og inntekt er antakelig indirekte, gjennom bedre tilgang til bra bosted, høyere kvalitet på mat, tilgang til bedre og raskere tjenester, samt at høy inntekt kan påvirke selvfølelsen (13).

Yrkesklasse henger nøye sammen med utdanning og inntekt (13). En styrke ved yrke som mål for sosioøkonomisk status er at informasjonen er tilgjengelig i mange rutine databaser, som for eksempel dødsattest (10). En svakhet med å bruke yrke som mål på sosioøkonomisk status er at det fanger det ikke opp alle gruppene i samfunnet. Pensjonister, personer som jobber i hjemmet, arbeidsledige, studenter, personer som har ulønnede, uformelle eller ulovlige jobber blir ikke fanget opp (10) og det resulterer i en underestimering av de sosioøkonomiske helseulikhetene.

1.3.2 Sosioøkonomisk ulikhet i helse

Sosioøkonomiske ulikheter i helse dreier seg om hvordan helsetilstanden varierer mellom store befolkningsgrupper med ulik plassering i det sosioøkonomiske hierarkiet (11).

Sosioøkonomiske helseulikheter framtrer når alle individuelle skjebner summerer seg til ulikheter i gjennomsnitt mellom store grupper (11).

Sosioøkonomisk ulikhet i helse er et kjent folkehelseproblem i Norge (14). Epidemiologiske studier har blant annet påvist markante helseforskjeller i helse og uførhet mellom landsdeler, fylker, bydeler i Oslo og mellom sosioøkonomiske grupper i samfunnet (15). Det ble for eksempel påvist nesten dobbelt så høy dødelighet blant ufaglærte mannlige arbeidere som blant høyere mannlige funksjonærer (16). Et viktig aspekt ved sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og helse er at det ikke bare er de som er nederst på rangstigen som påvirkes negativt av lav sosioøkonomisk status og dårlig levekår, det meste av forskningen viser at det er en kontinuerlig økning i risiko for helseplager ved synkende sosioøkonomisk status gjennom hele befolkningen (15).

De fleste grupper i det norske samfunnet har fått bedre helse på grunn av bedre levekår og bedre helsetjenester de siste tiårene, men helsefremgangen har ikke vært like stor i alle grupper (13). Siden 1970-tallet har vi sett et fall i dødelighet og økt levealder for de med utdanning utover grunnskole og de med inntekt over gjennomsnittet. Imidlertid har dødeligheten endret seg lite blant grupper med lav utdanning og lav inntekt (14). Beregnet forventet levealder i 1990 for en mann med bare ungdomsskoleutdanning var 71,8 år, fem år kortere enn en mann med universitets- eller høyskoleutdanning (14). Kvinner lever lengre enn menn og kvinner med universitets- eller høyskoleutdanning lever lengst. Dette har resultert i større sosioøkonomiske helseforskjeller fra 1970-tallet til 1990-tallet (14). Også i perioden 1994-2003 har dødeligheten sunket for alle utdanningsgrupper, men forskjellene i absolutte dødelighetsrater mellom laveste og høyeste utdanningsgruppe økt noe. For kvinner er det langt tydeligere at dødelighetsforskjellene har økt etter utdanningsnivå fra 1994 til 2003 (14). For menn var det en nedgang i dødelighet for alle inntektsgrupper fra 1994-2003, mens for kvinner var det kun nedgang i dødelighet for de øvre inntektsgruppene, mens det var en økning for laveste inntektsgruppe (14).

1.3.3 Forklaringer på sosiale ulikheter

I Norge og internasjonalt er kunnskapen om årsakene til sosiale ulikheter i helse foreløpig mangelfull, likevel finnes noe forskningsbasert kunnskap som kan hjelpe oss til å forstå noen av årsakssammenhengene (3). I litteraturen diskuteres det flere ulike forklaringer på hvorfor sosiale ulikheter oppstår, imidlertid synes det å være enighet om at årsakene må søkes i et komplekst samspill mellom ulike faktorer og at ingen enkelt forklaring er tilstrekkelig i seg selv (3). Her vil det bli presentert fem vanlige forklaringer på sosiale ulikheter: materielle, helseatferd og livsstil, psykososiale, oppvekstvilkår og livsløp og seleksjon.

Materielle forklaringer

Det er ingen tvil om at materialistiske faktorer bidrar til å forklare sosioøkonomiske ulikheter i helse (17). Faktorer som ren luft, rent vann, variert mat og trygge, tørre og varme boforhold står sentralt innenfor den klassiske materialistiske forklaringen av helseulikheter (18). I denne forklaringen ser man nærmere på hvordan den menneskelige organismen eksponeres for biologiske, fysiske og kjemiske helsedeterminanter i de materielle omgivelsene som jobb, hjem og nærmiljø (19). Ulike sosiale lag er utsatt for ulik eksponering, avhengig av økonomiske ressurser, boligkvalitet, bosted og yrke. Tanken i denne forklaringen er at skjevfordeling av materielle ressurser og påkjenninger danner grunnlaget for helseulikhetene i samfunnet (18).

Materiell levestandard, våre fysiske og miljømessige omgivelser, har man grunn til å tro var av særlig stor betydning for sosiale ulikheter i helse tidligere (3). Friedrich Engels (1820-1895) beskrev arbeiderklassens usle og helseskadelige kår i England på midten av 1800-tallet og viste at faktorer som elendige sanitærforhold, dårlige og overfylte boliger, lange og harde arbeidsdager samt ensidig kosthold var viktige årsaker til overdødelighet blant arbeidere i England (18).

I dag har velstanden økt betraktelig, både i Europa og Norge. Sosial fremgang, materiell vekst, forbedringer av arbeidsforhold og utbygging av helsetjenesten har resultert i en dramatisk nedgang i spedbarnsdødelighet, en seier over infeksjonssykdommene og en kraftig økning av levealderen (20). Til tross for denne fremgangen ble ikke de sosioøkonomiske helseulikhetene særlig mindre, noe som førte til kritikk av den materielle forklaringen. Man begynte så å snakke om grenseverdier og man mente at hvis levestandarden var over en viss grenseverdi var miljøet ikke lenger helseskadelig (11). Ut i fra dette resonnementet har dagens materielle forskjeller i levestandard og livsvilkår mindre betydning for de sosiale helseulikhetene. Denne påstanden kan likevel diskuteres fordi vi ser fremdeles at ulikheten i for eksempel arbeidsmiljøbelastning er stor og ulikhet i form av inntekt og levestandard kan fortsatt ha en betydning (11). Det kan tenkes at ideen om grenseverdier ikke er holdbar fordi sett i forhold til en høy inntekt kan en «vanlig» arbeiderinntekt selv i dag innebære svekket muligheter til å understøtte en optimal sunn levestandard - i kosthold, bolig kvalitet og rekreasjon (11).

Helseatferd og livsstil

Det økte velstanden endret helsesituasjonen i Norge og på 1950-1960 tallet fremsto hjerte- og karsykdommer og kreft som viktige trusler mot befolkningens helse (11). Disse sykdommene ble ofte regnet som velstandssykdommer da de var en følge av rikelig med mat og drikke, overdrevent stillesittende og sedate liv, eller manglende måtehold i bruk av rusmidler og stimulanser (11). I helseatferd og livsstilsforklaringen vektlegges individets helseatferd som grunn for sosioøkonomisk helseulikheter (11). Personlige vaner, handlemåter og forbruksmønstre blir oppfattet som en hovedårsak til alvorlige sykdommer, særlig hjerte- og karlidelser og kreft (11). Personer med dårlig helse er ikke lenger strukturens ofre, slik man tenker i den materialistiske forklaringen, men individer med dårlige vaner.

Sosioøkonomiske ulikheter i helse henger tydelig sammen med sosioøkonomiske forskjeller i livsstil (3). I Norge er røyking mer prevalent i lavere sosioøkonomiske grupper (21) og fordi røyking har så stor negativ effekt på helsen bidrar sosioøkonomiske forskjeller i røyking til sosioøkonomisk ulikhet i helse (17). Hvordan ernæring bidrar til ulikhet i helse er mindre klar, men norske undersøkelser viser at lavere sosiale lag har et helsemessig dårligere kosthold enn høyere sosiale lag (22, 23). Også i fysisk aktivitet er det sosiale forskjeller. Personer med bare grunnskoleutdanning er overrepresentert blant dem som aldri mosjonerer (24). Når det gjelder forbruket av alkohol så øker det med økende utdanning og inntekt (25).

Sosioøkonomiske forskjeller i helseatferd har endret seg over tid. Det var langt på vei høystatusgrupper som introduserte sigaretten (11), men i dag er røykere overrepresentert i de lavere sosioøkonomiske lag (26). Lavt fettinnhold i kosten var i Norge assosiert med lave sosiale lag i 1930-årene, men er i de senere år assosiert med høyere sosiale lag (27).

Selv om samvariasjonen mellom livsstilsfaktorer og sosioøkonomisk status er godt detaljert og underbygget, må dette ikke uten videre tas som en indikasjon på at disse faktorene er de viktigste årsakene til sosiale ulikheter i helse (3). Studier tyder på at en utjevning i de sosioøkonomiske variasjonene i helseatferd vil redusere helseulikhetene noe, men langt i fra føre til utjevning (28).

Ved å legge skylden på individet selv, som man gjør i denne forklaringen, overser man den samfunnsmessige bakgrunnen for helsemessige forhold (11). Man glemmer at den livsstilen man har bygger på tradisjon, tilhørighet og markering (11). Tradisjoner kan være ureflekterte handlinger som gjentas over tid uten at man gjør en kritisk vurdering av dem. Atferd og levevaner er ikke bare basert på individuelle valg, men en måte å uttrykke hvilket sosialt miljø man tilhører, ønsker å tilhøre eller hvem man vil skille seg fra. Det dreier seg om sosiale normer som en må tilpasse seg for ikke å bli utestuttet eller isolert (11). På bakgrunn av dette resonnementet blir det for enkelt å skylde på individet for dets uhelse.

Psykososiale faktorer

Interessen for sammenhengen mellom psykososiale faktorer, lav sosioøkonomisk status og dårlig helse har blitt stimulert fordi sosioøkonomiske ulikhet i sykdom og død ikke blir fullstendig forklart av helseatferd og materielle faktorer (17). Den psykososiale modellen fokuserer på mennesket i sine sosiale omgivelser. Man legger vekt på at mennesker er plassert i sosiale sammenhenger og i sosiale interaksjoner med andre mennesker, og at også denne siden ved tilværelsen kan ha helsemessige konsekvenser (11).

Et viktig fenomen innen for det psykososiale perspektivet er stress, enkelt definert som «psykisk overbelastning» (11). Hypotesen er at forekomsten av uheldig stress øker jo lavere man er plassert i det sosioøkonomiske hierarkiet. Stress kan være et resultat av at man erfarer noe som oppleves vanskelig, krevende og kanskje uoverkommelige eller umulig å håndtere (11). Forekomsten av både akutte stressorer (plutselig økonomisk belastning en ikke klarer å dekke, trafikkulykker, brann i hjemmet, miste jobben, samlivsbrudd og dødsfall blant ens nærmeste) og kroniske stressorer (kontinuerlige økonomiske vansker, langvarige vansker i privatlivet, stadig frykt for kriminalitet i nabolaget og en konstant redsel for å miste jobben) har en sosial gradient med samme mønster som gradienten i helseulikhetene (11). Stressorer kan påvirke helsen ved å utløse psykiske plager som depresjon, nervøsitet, oppgitthet, mangel på livsmot og så videre. Stressorene kan også føre til helseskadelig atferd, som et høyere alkohol-, tobakk- og rusmiddelbruk. Personer i stressende livssituasjoner kan bli mindre varsomme og derfor være mer utsatt for ulykker (11). Tanken er at stress kan føre til varig ubalanse i de kroppslige systemene og at dette kan resultere i sykdommer (11). Omfanget av stress kan særlig ha sammenheng med den relative plassering i det sosioøkonomiske hierarkiet, noe som kan være en forklaring på hvorfor de sosioøkonomiske helseulikhetene består på tross av store materielle endringer i samfunnet (11).

En indirekte måte å forklare hvordan psykososialt stress kan bidra til sosiale forskjeller i helse er gjennom Wilkinsons inntektsulikhetsteori (3). Wilkinsons hypotesen går ut på at det i rike samfunn er mye viktigere, helsemessig sett, hvor stor inntektsulikhetene er i samfunnet enn hvor høy gjennomsnittsinntekten er (29). Wilkinson mener at jo større inntektsforskjellene er i et samfunn desto større blir helseulikhetene mellom de sosiale lagene. Dette medfører at det sosiale samspillet er preget av manglende solidaritet og fellesskapsfølelse (29). Teorien knytter seg til relativ deprivasjon, følelsen av å være underlegen og urettferdig dårlig stilt i forhold til dem man ønsker å sammenligne seg med (11). Den psykososiale opplevelsen av ens egen situasjon i det sosiale hierarkiet har ut i fra Wilkinsons teori en betydning for helse og dødelighet (30).

Oppvekstvilkår og livsløp

Diskusjonen om forklaringer av sosioøkonomisk ulikhet i helse har lenge ignorert tidsaspektet (17). Forskere har etter hvert begynt å snakke om at risiko for sykdom er noe som samles opp gjennom hele livet (31). I denne forklaringen antar man at helsesvikt og sykdommer ofte er et utfall av en gradvis akkumulasjon over livsløpet av mange skadelige miljøfaktorer. Dette er skadelige miljøfaktorer som hver for seg ikke nødvendigvis teller så mye, men som i sum adderer seg opp til en større og større risiko. Slike skadelige miljøfaktorer kan blant annet være vanskelige materielle kår som barn, kombinert med uheldige helsevaner, som følges av skadelige og forurensende arbeidsmiljø, slitasje og ulykkesrisiko, og dessuten psykososialt stress på grunn av manglende trygghet og slitsomme livshendinger (11). I livsløpstilnærmingen fremheves altså betydningen av å undersøke hvordan både sosiale og biologiske faktorer gjennom ulike stadier av livet og på tvers av generasjoner bidrar til å utvikle ulikheter i helse i voksen alder (31).

Innenfor livsløpstilnærmingen har en rekke forskere særlig fremhevet det tidlige livet som en kritisk periode, fra unnfangelse til godt ute i barneårene (3). Forskning kan tyde på at

fundamentet for god helse legges før fødselen og de første leveårene (32). For eksempel førte sulten i Nederland i 1944 til underernæring i fosterlivet, og man har påvist at dette påvirket somatisk og mental helse i voksen alder (33). Klare assosiasjoner er også funnet mellom fødselsvekt, koronar hjertesykdom, diabetes mellitus og hypertensjon senere i livet (34, 35). Dette viser at tidlige påkjenninger og omgivelser ikke bare har kortsiktige konsekvenser, men også kan sette sine spor i helsetilstanden på lang sikt (11). Forskning viser at forskjeller i helse er i tydelig grad forbundet med de sosiale variasjonene i oppvekstvilkår (36) og Elstad viser at problematiske livsvilkår over livsløpet fremstår som hovedkilden til de sosiale ulikhetene i helse (37).

Seleksjon

Helserelatert seleksjon, eller mer presist helserelatert sosial mobilitet går ut på at god helse bidrar til avansement i det sosiale hierarkiet, mens dårlig helse henger sammen med deklassering (38). Seleksjonsforklaringen setter søkelyset på hvordan folk beveger seg i det sosioøkonomiske hierarkiet, opp eller ned.

Forklaringen hevder at de med god helse vil ha en tendens til å stige i gradene fordi de vil ha ressurser til å greie de mest krevende utdanningene, de vil skyves inn i de beste yrkene og de vil ofte komme inn i de øverste inntektskategoriene. De med svakere helseressurser, har derimot en tendens til å ende, eller forbli, lavt på den sosiale rangstigen (3). På denne måten kan helserelatert mobilitet produsere sosioøkonomiske helseulikheter.

En alternativ tolkning av seleksjonsforklaring hevder det motsatte, nemlig at sosioøkonomiske helseulikheter reduseres som en følge av seleksjonsprosesser (2). Studier viser at de som beveger seg oppover i lagdelingen har dårligere helse enn de som allerede befinner seg på dette nivået, og at de som beveger seg nedover har bedre helse enn de som allerede befinner seg på dette nivået (2). På denne måten moderer, eller utjevner man sosiale

helseforskjeller. Elstad konkluderer med at helserelatert mobilitet både kan øke og minske de sosioøkonomiske helseulikhetene (39).

Den mest typiske helserelaterte seleksjonsprosessen blant voksne er den som fører folk ut av yrkeslivet på grunn av dårlig helse, enten ved tidlig pensjonering eller uførepensjon (2). På nær sagt alle levekårsindikatorer skårer yrkesaktive høyere enn ikke-yrkesaktive. Det betyr at «klassen» utenfor arbeidsmarkedet er dårligst stilt i Norge (38). Det foreligger flere undersøkelser som dokumenterer at de som forlater arbeidsmarkedet har sviktene helse og lav utdanning (40, 41).

1.4 Sosioøkonomisk status og psykisk helse

Utenlandske undersøkelser, spesielt fra USA, viser at lav sosioøkonomisk status er nært knyttet til dårlig psykisk helse (42). Sammenhengen mellom psykiske lidelser og sosioøkonomisk status varierer med diagnose, en klar sammenheng er funnet mellom den svært alvorlige psykiske lidelsen schizofreni og lav sosioøkonomisk status, og her skyldes sammenhengen i første rekke at slike lidelser vanskeliggjør utdanning og arbeidskarriere (14). For mange andre psykisk lidelse og plager er det uvisst om sosioøkonomisk status er en risikofaktor eller snarere en konsekvens (14). Dårlige levekår er imidlertid vist å gi betydelig økt risiko for å utvikle de mest vanlige psykiske lidelsene, som angst og depresjon (43). Studier gjort i Europa finner også at personer med lav sosioøkonomisk status er mer plaget med lidelser som angst og depresjon (44). I Norge ser vi en tendens til opphoping av flere psykososiale risikofaktorer hos utsatte grupper. Folkehelseinstituttet fant at enslighet og lav inntekt systematisk var forbundet med psykiske helseproblemer (4). Også personer med lavere utdanning er vist å rapportere mer psykiske plager enn de høyt utdannede og kvinner med lav utdanning rapporterer i særlig grad psykiske plager (14). For menn er det inntektsnivået som betyr mest for omfanget av psykiske plager (45). Likevel er det studier fra

både Sverige og Storbritannia som finner at utdanning ikke er signifikant assosiert med psykiske lidelser og plager (46, 47), mens en studie fra Chile fant at inntekt ikke var signifikant assosiert med psykiske plager og lidelser (48).

I Norge er det bare gjort et fåtall studier på sammenhengen mellom psykiske plager og sosioøkonomisk status. De som er blitt gjort finner en sammenheng mellom psykiske plager og sosioøkonomisk status (14). Men dette er alle studier som er gjort for noen år tilbake så dette vil bli, så langt vi vet, den nyeste studien av sitt slag. I tillegg har denne studien et stort utvalg, et utvalg som er større og har høyere responsrate enn de fleste studier gjort på temaet. Vi har også i denne studien, i motsetning til tidligere studier, brukt husholdningsinntekt som et av målene på sosioøkonomisk status. Dette gir kanskje et noe mer presist mål av de reelle økonomiske ressursene en person har, sammenlignet med personlig inntekt. I tillegg har vi kunnet justert for familiær disposisjon.

1.5 Problemstilling

Formålet med denne studien er å se på sammenhengen mellom psykiske plager, målt ved Hopkins Symptom Checklist-10, og sosioøkonomisk status, målt ved utdanning og husholdningsinntekt, for voksne menn og kvinner. Nullhypotesen er at det ikke er noen sammenheng mellom psykiske plager og disse to målene på sosioøkonomisk status. Vår alternative hypotese er at nivå av psykiske plager og prevalensen av signifikante psykiske plager synker ved økende utdanning og økende husholdningsinntekt.

I denne studien vil vi etterprøve sammenhengen andre norske studier har funnet. En så stor befolkningsundersøkelse som denne vil bidra til at vi får et klarere bilde av sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og psykiske plager i Norge.

Konkret ønskes følgende spørsmål besvart: Hvilken betydning har utdanningsnivå for nivå av psykiske plager og prevalensen av signifikante psykiske plager blant menn og kvinner? Hvilken betydning har husholdningsinntekt for nivå av psykiske plager og prevalensen av signifikante psykiske plager blant menn og kvinner? Er det en lineær gradient i sammenhengen mellom henholdsvis utdanningslengde og husholdningsinntekt og nivå av psykiske plager og prevalensen av signifikante psykiske plager? Og kan justering for utvalgte mulige konfunderende variabler forklare de mulige relasjonene mellom de to mål for sosioøkonomisk status og nivå av psykiske plager og prevalensen av signifikante psykiske plager?

2 MATERIALE OG METODE

I denne studien er spørreskjema 1 og fysiske målinger fra den 6. undersøkelsen av Tromsøundersøkelsen, Tromsø 6 blitt benyttet. Tromsø 6 er godkjent av Datatilsynet og regional komite for medisinsk og helsefag forskningsetikk, Nord Norge (REK). Studien er i samsvar med Helsinki deklarasjonen, deltagelse var frivillig og hver person måtte levere et skriftlig samtykke før deltakelse (49).

2.1 Populasjon og utvalg

2.1.1 Tromsøundersøkelsen

Tromsøundersøkelsen er en epidemiologisk, prospektiv studie av helseforhold og kroniske sykdommer, samt en ressurs for overvåkning av risikofaktorer for sykdom (49). Kohorten til Tromsøundersøkelsen består av personer som bor i Tromsø kommune, en kommune med 70,000 innbyggere på 69° N (49).

Tromsøundersøkelsen startet i 1974 med mål om å bekjempe den høye dødeligheten av kardiovaskulær sykdom i Norge (50). I løpet av årene har det vært en gradvis endring av både designet og omfanget i retning av et økende fokus på kroniske sykdommer (50) og et tettere samarbeid mellom epidemiologisk og klinisk forskning (49). Tromsøundersøkelsen består til nå av seks undersøkelser (referert til som Tromsø 1-6) gjennomført fra 1974 til 2008 (49).

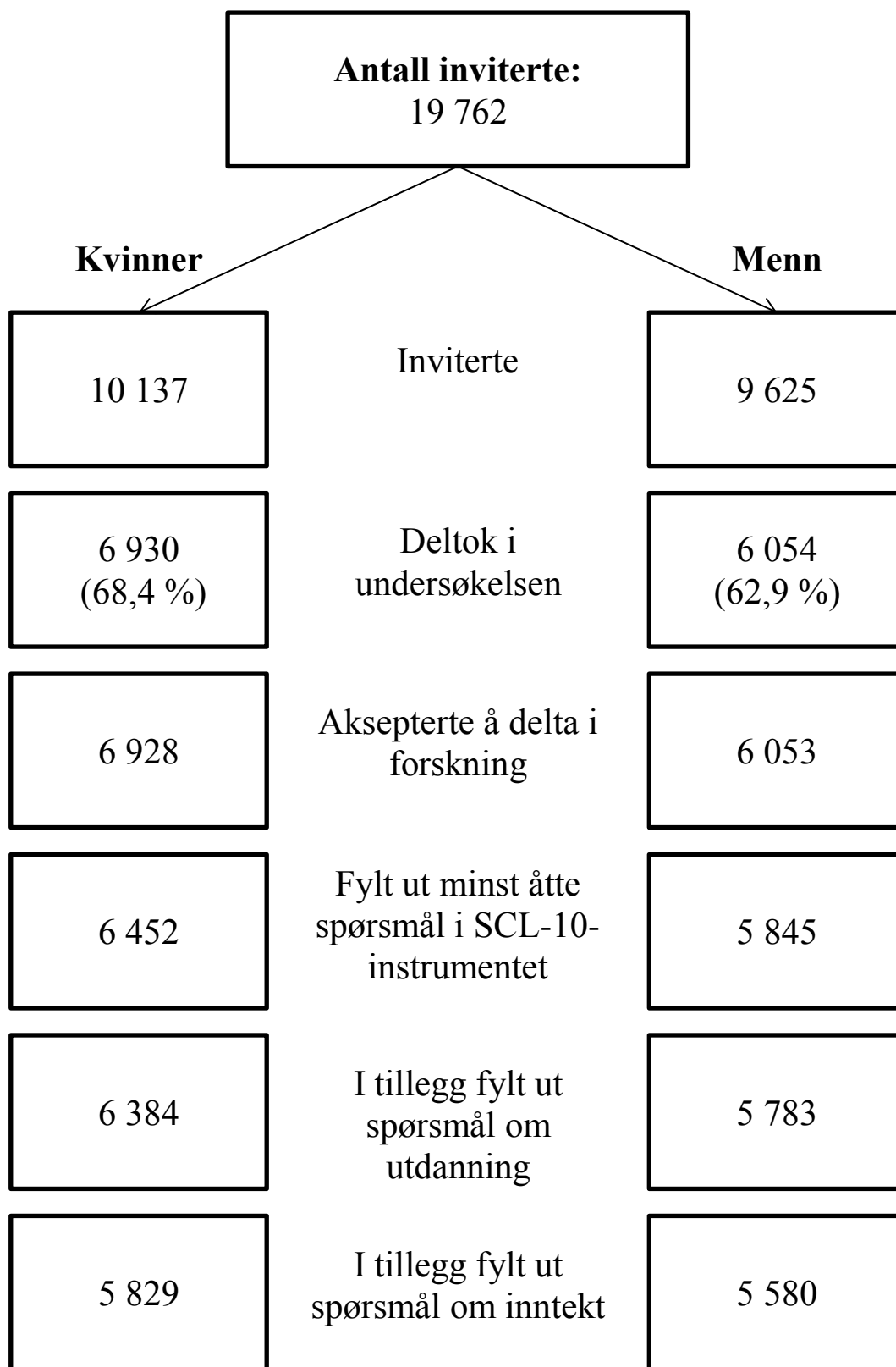
Tromsø 6 ble gjennomført fra 1. oktober 2007 til 19. desember 2008. En personlig invitasjon, informasjonsbrosjyre og et fire siders spørreskjema ble sendt i posten til alle inviterte to uker før en foreslått undersøkelsestid. Alle deltagere hadde mulighet til å komme på undersøkelsen når det passet for dem, uavhengig av den foreslåtte timen, så lenge det var innenfor åpningstidene (49). Totalt ble 19 762 personer mellom 30-87 år invitert til

undersøkelsen og 12 984 ble undersøkt (65,7 %) (49), noe som fører til at det var et litt lavere oppmøte sammenlignet med de tidligere undersøkelsene (50). Datainnsamlingen til Tromsø 6 ble gjort ved hjelp av spørreskjema og intervju, målinger og biologiske prøver. Det første spørreskjemaet (4 sider) ble fylt ut hjemme og medbrakt til undersøkelsen mens det andre spørreskjemaet (28 sider) ble delt ut ved undersøkelsen og kunne fylles ut der eller hjemme for så å returneres postalt i ferdig flankert konvolutt. Store deler av deltagerne fylte ut spørreskjema 2 før de forlot undersøkelsen (49).

Spørreskjema 1 er tilgjengelig for 12 970 individer og inneholder tema som ulike helseplager, symptomer og sykdommer, medisinbruk og bruk av helsetjenesten, uførhet, arbeid og sosioøkonomisk status, livsstil og reproduksjon (bare kvinner) (49). Spørsmål av særlig interesse for denne studien er knyttet til psykiske plager og lidelser (Hopkins Symptom checklist-10), sosioøkonomisk status, livsstil, sosialt nettverk og psykiske plager bant foreldre, søsken eller barn (familiær disposisjon).

2.2 Datagrunnlaget

Data til denne studien er hentet fra spørreskjema 1 og fra fysiske målinger av høyde og vekt gjort ved Tromsø 6. Som vist i Figur 1 ble personer som unnlot å svare på tre eller flere av de 10 spørsmålene i Hopkins Symptom Checklist-10 utelatt fra analysene, i samsvar med Kvamme et al. (51). Dette resulterte i at 476 kvinner og 206 menn ble ekskludert. Videre ble ytterligere 68 kvinner og 62 menn ekskludert grunnet manglende informasjon om utdanning og 555 kvinner og 200 menn ble ekskludert på grunn av ufullstendig informasjon om husholdningsinntekt. Alt i alt ble følgelig 5 829 kvinner og 5 580 menn (57,3 % av de inviterte) inkludert i analysene.



Figur 1: Flytskjema over utvalgssammensetningen

2.3 Relevante variabler (uavhengige variabler)

2.3.1 Sosioøkonomiske mål.

I denne studien blir utdanning og husholdningsinntekt brukt som mål på sosioøkonomisk status. Opprinnelig var husholdningsinntekt en variabel med åtte kategorier, denne ble omkodet til en variabel med syv kategorier der de to laveste inntektsgruppene ble slått sammen grunnet få personer i disse gruppene. De syv inntektsgruppene er: $\leq 200\ 000$ NOK, 201 000-300 000 NOK, 301 000-400 000 NOK, 401 000-550 000 NOK, 551 000-700 000 NOK, 701 000-850 000 NOK og $> 850\ 000$ NOK.

Respondentene oppga sin høyeste fullførte utdanning til en av de fem følgende utdanningsgruppene: 1. Grunnskole, framhaldsskole eller folkehøyskole. 2. Yrkesfaglig videregående skole, yrkesskole, eller realskole. 3. Allmennfaglig videregående skole eller gymnas. 4. Høyskole eller universitet, mindre enn 4 år eller 5. Høyskole eller universitet, 4 år eller mer.

2.3.2 Livsstilsvariabler

Tobakk

For å få informasjon om tobakksbruk har vi benyttet spørsmålet: «Har du røykt/ røyker du daglig?» Her var det tre svaralternativer: 1. Ja, nå. 2. Ja, tidligere. 3. Aldri.

Alkohol

Følgende spørsmål ble benyttet for å få informasjon om alkohol: «Hvor ofte drikker du alkohol?». Her var det fem svaralternativer: 1. Aldri. 2. Månedlig eller sjeldnere. 3. 2-4 ganger hver måned. 4. 2-3 ganger pr. uke. 5. 4 eller flere ganger pr. uke. Denne variabelen ble omkodet til antall ganger per måned for å kunne regne ut gjennomsnittlig bruk.

Fysisk aktivitet

Informasjon om fysisk aktivitet ble innhentet ved hjelp av de tre følgende spørsmål: «Angi bevegelse og kroppslig anstrengelse i din fritid. Hvis aktiviteten varierer meget for eksempel mellom sommer og vinter, så ta et gjennomsnitt. Spørsmålet gjelder bare det siste året». De fire svaralternativene var: 1. Leser, ser på fjernsyn og eller annen stillesittende beskjeftigelse. 2. Spaserer, sykler eller beveger deg på annen måte minst 4 timer i uken. 3. Driver mosjonsidrett, tyngre hagearbeid, snømåking eller lignende, minst 4 timer i uka. 4. Trener hardt eller driver konkurranseidrett regelmessig og flere ganger i uka. Spørsmål nummer to var: «Hvor ofte driver du mosjon (går en tur, går på ski, svømmer eller driver trening/idrett)?» Svaralternativene var som følgende: 1. Aldri. 2. Sjeldnere enn en gang i uken. 3. En gang i uken. 4. 2-3 ganger i uken. 5. Omtrent hver dag. Denne variabelen ble omkodet til antall ganger per måned slik at gjennomsnittlig mosjon kunne beregnes. Det siste spørsmålet var: «Hvor hardt mosjonerer du da i gjennomsnitt?» Med svaralternativene: 1. Tar det rolig uten å bli andpusten eller svett. 2. Tar det så hardt at jeg blir andpusten og svett. 3. Tar meg nesten helt ut. Personer som ikke hadde besvart dette spørsmålet og hadde svart alternativ 1 (aldri) på hvor ofte de driver mosjon ble endret til svaralternativ 1 (tar det rolig uten å bli andpusten eller svett) på dette siste spørsmålet. Det er rimelig å anta at hvis en person aldri driver med mosjon tar han eller hun det rolig uten å bli andpusten.

Kroppsmasseindeks (KMI)

For å beregne kroppsmasseindeks ble målinger av høyde og vekt gjennomført på første besøk ved Tromsø 6 benyttet. KMI ble beregnet slik:
$$\frac{\text{vekt (i kg)}}{\text{høyde (i cm)}^2}$$

KMI er blitt analysert både som kontinuerlig og kategorisk variabel med kategoriene:

1. Undervekt < 18,5. 2. Normalvekt 18,5-24,9. 3. Overvekt 25,0-29,9. 4. Fedme \geq 30,0

2.3.3 Sosialt nettverksvariabler

Sivil status

Her har vi benyttet spørsmålet: «Bor du sammen med ektefelle/samboer?» med to svaralternativer: 1. Ja. 2. Nei.

Sosial støtte

De to følgende spørsmål ble benyttet for å få informasjon om sosial støtte: «Har du nok venner som kan gi deg hjelp når du trenger det?» Svaralternativene var ja eller nei. Det andre spørsmålet var: «Har du nok venner som du kan snakke fortrolig med?», med svaralternativene ja eller nei.

Foreningsaktivitet

Her ble følgende spørsmål benyttet: «Hvor ofte tar du vanligvis del i foreningsvirksomhet som for eksempel syklubb, idrettslag, politiske lag, religiøse eller andre foreninger?». Her var det fire svaralternativer: 1. Aldri, eller noen få ganger i året. 2. 1-2 ganger i måneden. 3. Omtrent 1 gang i uken. 4. Mer enn en gang i uken.

Antall fødte barn

Deltagende kvinner ble bedt om å oppgi hvor mange barn de hadde født.

2.3.4 Familiær disposisjon

Slektninger med psykiske plager

Respondentene ble bedt om å gi informasjon om slektingers psykiske plager ved å krysse av for slektinger som har eller har hatt psykiske plager. Deltagerne kunne krysse av i tre forskjellige ruter: 1. Foreldre. 2. Barn. 3. Søsken. Denne variabelen ble omkodet til en dikotom variabel, har psykiske plager i slekten, ja eller nei.

2.4 Målemetode for psykiske plager (avhengig variabel)

For å vurdere psykisk helsestatus i denne studien ble Hopkins Symptoms Checklist-10 (SCL-10) benyttet. Dette instrumentet er et selvutfyllingsskjema som har utbredt bruk i epidemiologiske studier. SCL-10 instrumentet var inkludert i spørreskjemaet som fulgte med invitasjonen til Tromsø 6. Instrumentet måler hovedsakelig symptomer på angst og depresjon (52) og er en kortversjon av Hopkins Symptoms Checklist-25 (SCL-25) (53). Kortversjonen SCL-10 hadde høy korrelasjon med SCL-25 i en populasjonsstudie i Norge ($r = 0,97$) og i følge litteraturen viser det seg vanligvis at 50-60 % av de som i følge dette instrumentet (SCL-10) blir identifisert med betydelige psykiske plager, får en eller flere psykiatriske diagnoser ved et klinisk intervju (52).

SCL-10 spørsmålene utforsker hvilke av de ti følgende symptomene som har vært til stede den siste uken og i hvilken grad: 1. Plutselig frykt uten grunn. 2. Føler deg redd eller engstelig. 3. Matthet eller svimmelhet. 4. Føler deg anspent eller oppjaget. 5. Lett for å klandre deg selv. 6. Søvnproblemer. 7. Nedtrykt, tungsindig. 8. Følelse av å være unyttig, lite verd. 9. Følelse av at alt er et slit. 10. Følelse av håpløshet mht. framtida. Hvert spørsmål ble gradert på en fire poengs skala, som gikk fra 1 (ikke plaget) til 4 (veldig mye plaget).

Gjennomsnittsskåren på SCL-10 ble kalkulert i likhet med Strand et al. (52), ved å dividere den totale skåren på total antall nummer spørsmål (10). En SCL-10 skår på 1,85 er foreslått som cut-off verdi for å predikere betydelige psykiske plager (52). I denne studien er en skår $\geq 1,85$ referert til som signifikante psykiske plager, i likhet med Kvamme et al. (51). Som nevnt over ble personer som unnlot å svare på tre eller flere av spørsmålene i SCL-10 ble utelatt fra analysene, for de som hadde besvart 8 eller 9 spørsmål, ble manglende svar erstattet med median verdien fra de andre personene for det aktuelle spørsmålet.

2.5 Statistiske metoder

Alle analysene ble stratifisert på kjønn fordi det er viktig å avklare om relasjoner finnes både hos menn og kvinner og det ble kjørt separate analyser for utdanning og husholdningsinntekt.

Pearsons korrelasjon ble beregnet mellom alle variablene for å sjekke at de ikke var for høyt korrelert. Beskrivelse av variablene ble gjort ved hjelp av frekvensopptelling.

Krysstabeller ble brukt for å se på sammenhengen mellom utdanning og inntekt, og mulige konfunderende variabler. P-verdi for lineær trend ble funnet.

Variansanalyse ble brukt til å finne et ujustert gjennomsnitt av alder, alkoholforbruk, kroppsmasseindeks (KMI), SCL-10 skår, fysisk aktivitet, foreningsaktivitet og antall fødte barn (bare for kvinner) etter utdanning eller husholdningsinntekt. P-verdi for lineær trend ble funnet ved å behandle variablene som kontinuerlige variabler i en lineær regresjonsanalyse.

Kovariansanalyse ble brukt for å beregne gjennomsnittlig SCL-10 skår for både utdanningsgrupper og inntektsgrupper justert for flere mulige konfunderende variabler. Det ble totalt kjørt fire analyser, i den første analysen ble det bare justert for alder. Den andre ble i tillegg justert for livsstilsvariabler (røyking, alkoholforbruk, fysisk aktivitet og kroppsmasseindeks (KMI)). I den tredje analysen ble variabler om sosialt nettverk lagt til modellen (variabler angående venner, samboer eller aleneboer, antall fødte barn (bare kvinner) og aktivitet i foreninger som idrettslag, syklubb, politiske eller religiøse lag eller lignende). Tilslutt ble psykiske plager i slekten inkludert i den fjerde og siste analysen. Det ble testet for interaksjon mellom mulige konfunderende variabler og utdanning og husholdningsinntekt. Grunnet interaksjon mellom inntekt og alder ble de samme modellene kjørt der materialet ble splittet både på kjønn og median alder. Interaksjon ble også funnet og utforsket mellom utdanning og slekt med psykiske plager og mellom husholdningsinntekt og slekt med psykiske plager.

Logistisk regresjonsanalyse er vanlig å bruke i epidemiologiske tverrsnittstudier når man har en binær avhengig variabel (54). I denne studien er den dikotome avhengige variabelen $SCL-10 \geq 1,85$, signifikante psykiske plager. Odds ratio estimatet ble justert for mulige konfunderende variabler etter samme mønster som i kovariansanalysene. For utdanning ble laveste utdanning (grunnskole, framhaldskolen eller folkehøyskole) brukt som referansegruppe og for husholdningsinntekt var kategori 4 (401 000-550 000 NOK) referansegruppen. De samme analysene ble også kjørt med utdanningsvariabelen delt i to, grunnskole (referanse) og høyere enn grunnskole. På grunn av interaksjon mellom KMI og inntekt ble det laget en variabel med fire kategorier, $KMI > 25 \text{ kg/m}^2$ og inntekt $\leq 550\,000$ NOK, $KMI > 25 \text{ kg/m}^2$ og inntekt $\geq 551\,000$ NOK, $KMI < 25 \text{ kg/m}^2$ og inntekt $\leq 550\,000$ NOK og $KMI < 25 \text{ kg/m}^2$ og inntekt $\geq 551\,000$ NOK, og kjørt en logistisk regresjon.

Analysene ble utført ved hjelp av SPSS 19 og $p < 0,05$ ble ansett som statistisk signifikant.

3 RESULTATER

Totalt ble 11 409 personer inkludert i analysene, 5 580 menn (48,9 %) og 5 829 kvinner (51,9 %). Gjennomsnittsalder for menn var 56 år og 55 år for kvinner. Signifikante psykiske plager (SCL-10 skår $\geq 1,85$) ble funnet hos 5,9 % (95 % K.I. 5,3 - 6,5) av mennene og 10,4 % (95 % K.I. 9,6 - 11,2) av kvinnene. Gjennomsnittlig SCL-10 skår var for menn 1,23 og for kvinner 1,34. Pearson's r mellom husholdningsinntekt og utdanning var for menn = 0,466 og for kvinner = 0,517.

Tabell 1 viser de ujusterte relasjonene mellom relevante variabler og utdanningslengde for de 5 580 mennene som er inkludert i analysene samt prosentvis fordeling av menn på de fem utdanningsnivåene. Tabellen viser en signifikant ($p < 0,05$) lineær trend mellom alle inkluderte variabler og utdanningsnivå bortsett for variabelen «har venner man kan snakke fortrolig med». For menn synker gjennomsnittsalderen og gjennomsnittlig SCL-10 skår ved økende utdanningslengde, mens andelen yrkesaktive på heltid og andelen som bor med ektefelle eller samboer øker ved økende utdanning. For livsstilsfaktorene ser vi at de med høyest utdanning har et høyere gjennomsnittlig alkoholforbruk og en høyere prosentandel som aldri har røkt. De med høyest utdanning har en mer aktiv fritid og mosjonerer mer enn de andre utdanningsgruppene. For kroppsmasseindeks (KMI) ser vi en invers relasjon, gjennomsnittlig KMI synker ved økende utdanning. Resultatene fra sosialt nettverk variablene og familiær disposisjon viser en positiv relasjon, foreningsaktivitet, prosentandel med støttende venner og slektninger med psykiske plager øker med økende utdanningslengde.

Tabell 2 viser de analoge ujusterte relasjonene blant de 5 829 kvinnene som er inkludert i analysen. Vi finner de samme lineære trendene på 5 % signifikansnivå for kvinnene som for mennene. I tillegg finner vi for kvinnene en signifikant lineær trend for det å ha venner å snakke fortrolig, der en større prosentandel av de med høyest utdanning svarer

at de har venner å snakke fortrolig med. Vi ser også at antall fødte barn synker med økende utdanning.

Tabell 3 viser de ujusterte relasjonene mellom relevante variabler og husholdningsinntekt for de 5 580 mennene som er inkludert i analysene samt prosentvis fordeling av menn på de ulike husholdningsinntektsnivåene. Variablene «yrkesaktiv heltid» og «ektefelle/samboer» er utelatt fra denne tabellen grunnet den innlysende sammenhengen mellom dem og husholdningsinntekt. I denne tabellen får vi hovedsakelig de samme funnene som for utdanning. Signifikante lineære trender viser at de som har høyest husholdningsinntekt er yngre, har lavere SCL-10 gjennomsnittsskår, har høyere alkoholforbruk, høyest prosentandel som aldri har røkt, de er mer aktive i fritiden, har høyere foreningsaktivitet og flere har støttende venner. Forskjellen fra utdanningstabellen er at vi her finner en signifikant lineær trend for variabelen «fortrolige venner å snakke med», der den største prosentandelen som sier de har fortrolige venner å snakke med har høyeste inntekt. Den andre forskjellen er at vi ikke finner en signifikant lineær trend for mosjon, KMI og psykiske plager i slekten.

Tabell 4 viser de analoge relasjonene blant de 5 829 kvinner som er inkludert i analysene. For kvinner finner vi en signifikant lineær trend for alle variablene bortsett fra foreningsaktivitet. De med høyest husholdningsinntekt har lavere alder og SCL-10 skår, høyere alkoholforbruk og høyere andel som aldri har røykt, de mosjonerer mer, er mer aktive i fritiden, har lavere KMI, større andel har støttende og fortrolige venner de kan snakke med, de føder færre barn og har mer psykiske plager i slekten enn de andre inntektsgruppene.

Tabell 5 viser resultatene fra de justerte analysene for utdanning og gjennomsnittlig SCL-10 skår for 5 580 menn og 5 829 kvinner. For menn viser den første analysen, bare justert for alder, at gjennomsnittlig SCL-10 skår synker med økende utdanning. En test for lineær trend på tvers av utdanningsgrupper var statistisk signifikant ($p < 0,001$). I den neste

analysen, der det i tillegg ble justert for ulike livsstilsfaktorer (røyk, alkohol, mosjon, anstrengelse ved mosjon, aktivitet i fritid og KMI) får vi en lineær trend som er på grensen til signifikant ($p=0,050$). Relasjonen ble ikke mye forandret da vi i tillegg justerte for sosialt nettverk (støttende og fortrolige venner, foreningsaktivitet og bor med ektefelle/samboer) ($p = 0,053$). Ved siste analyse satt vi også inn variabelen «psykiske plager i slekten» og fikk da en signifikant lineær trend på tvers av utdanningsgrupper ($p = 0,017$).

Resultatene for kvinner viser at gjennomsnittlig SCL-10 skår synker med økende utdanning, justert for alder (p -verdi for lineær trend $< 0,001$). De tre påfølgende analysene ble utført etter samme mønster som for mennene, bortsett fra at også variabelen «antall fødte barn ble med i analysen nummer tre og fire. Signifikante lineære trender ble funnet i alle analysene, p -verdiene var henholdsvis: $p = 0,001$, $p = 0,008$ og $p = 0,001$.

På grunn av manglende verdier på de mulige konfunderende variablene inkludert i modellen ble det ulikt antall personer i de forskjellige analysene. For å sjekke at forandringen i resultatene ikke bare var et resultat av færre personer inkludert i analysene ble de samme analysene kjørt igjen med et filter slik at det var like mange personer i alle de fire analysene. Denne analysen viste lineære trender med de samme p -verdiene for begge kjønn (resultat ikke vist).

På grunn av en signifikant interaksjon mellom utdanning og slekt med psykiske plager for kvinner ($p = 0,007$) gjorde vi en analyse der vi splittet materialet på variabelen «slektninger med psykiske plager». Vi fant at relasjonen mellom utdanning og gjennomsnittlig SCL-10 skår var sterkere for de som hadde slektninger med psykiske plager i forhold til de som ikke hadde det. For kvinner uten slektninger med psykiske plager var differansen mellom laveste og høyeste utdanningsnivå på gjennomsnittlig SCL-10 skår 0,10 enheter, mens for de som har slektninger med psykiske plager var differansen 0,20 enheter, p -

verdi for trend var $<0,001$ for begge. For menn var det ingen signifikant interaksjon ($p = 0,46$).

Tabell 6 viser resultatene fra de justerte analysene for husholdningsinntekt og gjennomsnittlig SCL-10 skår for 5 580 menn og 5 829 kvinner. For menn viser den første analysen, justert for alder, at gjennomsnittlig SCL-10 skår synker med økende husholdningsinntekt (p -verdi for lineær trend $< 0,001$). Når vi i tillegg justerer for livsstilsvariablene finner vi den samme signifikante lineære trenden ($p < 0,001$). Den signifikante lineære trenden opprettholdes også når vi i tillegg tar sosialt nettverksvariablene med i modellen ($p < 0,001$) og variabelen «slektninger med psykiske plager» ($p < 0,001$). Akkurat de samme trendene finner vi for kvinner; analysene resulterer i at gjennomsnittlig SCL-10 skår synker ved økende husholdningsinntekt, p -verdi for lineær trend $< 0,001$ i alle de fire analysene.

En analyse gjennomført med et filter slik at det var like mange personer i alle de fire analysene ble gjort både for menn og kvinner. Analysene viste nesten identisk relasjon mellom utdanning og gjennomsnittlig SCL-10 skår og helt identisk p -verdi ($p < 0,001$) for lineær trend for begge kjønn (resultat ikke vist).

En signifikant interaksjon ble funnet mellom husholdningsinntekt og alder for begge kjønn (p -verdi for interaksjon $< 0,001$ for både menn og kvinner). Materialet ble derfor splittet både på kjønn og gjennomsnittsalder. Analysene ga signifikante lineære trender med en p -verdi $< 0,001$ for alle de fire analysene selv om assosiasjonen mellom husholdningsinntekt og gjennomsnittlig SCL-10 skår var sterkere for både relativt yngre menn og kvinner enn for eldre (resultat ikke vist).

En signifikant interaksjon ble også funnet mellom husholdningsinntekt og slekt med psykiske plager for begge kjønn (p -verdi for begge kjønn var $< 0,001$). Når utvalget ble splittet på kjønn og om de har slektninger med psykiske plager synker fremdeles

gjennomsnittlig SCL-10 skår med økende husholdningsinntekt, justert for alder, både for menn og kvinner. En signifikant lineær trend ble funnet for alle gruppene ($p < 0,001$), men relasjonen med husholdningsinntekt var sterkere for de som hadde slektninger med psykiske plager. For menn er differansen i SCL-10 skår mellom høyeste og laveste husholdningsinntektsgruppe blant de som ikke hadde slektninger med psykiske plager 0,20 enheter mens for de som hadde slektninger med psykiske plager var den 0,36. For kvinner var differansen henholdsvis 0,26 og 0,49 enheter.

Tabell 7 viser prosentandelen menn med SCL-10 skår $\geq 1,85$ (signifikante psykiske plager) og odds ratio (95 % konfidens intervall) for SCL-10 $\geq 1,85$ skår i forhold til utdanning. For menn finner vi ingen signifikant lineær trend i andelen som har signifikante psykiske plager med økende utdanningsnivå. Denne relasjonen er ikke justert for alder. Tabellen viser at oddsen for å ha SCL-10 skår $\geq 1,85$ synker ved økende utdanning justert for alder, en signifikant lineær trend ble funnet ($p = 0,024$). Ved ytterligere justering for konfunderende variabler forsvinner imidlertid den signifikante lineære trenden. Disse resultatene og p-verdi for trend ble opprettholdt når de samme analysene ble kjørt med et filter slik at det var like mange personer i hver av de fire analysene (resultat ikke vist).

Tabell 8 viser prosentandelen kvinner med SCL-10 skår $\geq 1,85$ (signifikante psykiske plager) og odds ratio (95 % konfidens intervall) for SCL-10 skår $\geq 1,85$ i forhold til utdanning. For kvinner synker prosentandelen personer med signifikante psykiske plager (SCL-10 $\geq 1,85$) med økende utdanning, en test for lineær trend gir signifikant resultat ($p < 0,001$). Odds ratio estimatet, justert for alder, synker ved økende utdanning, en signifikant lineær trend blir funnet ($p < 0,001$). Når det i tillegg blir justert for livsstilsvariabler blir den signifikante lineære trenden opprettholdt ($p=0,031$). Derimot får vi ingen signifikant lineær trend når sosialt nettverksvariabler eller familiær disposisjon blir inkludert i analysen.

Analysen gjort med like mange personer i de fire ulike analysene gir de samme p-verdier for lineær trend (resultat ikke vist).

Ved en analyse gjort med bare to utdanningsgrupper (grunnskole og høyere enn grunnskole) finner vi en signifikant lavere odds for å ha SCL-10 skår $\geq 1,85$ for de som har høyere enn grunnskole utdanning sammenlignet med de som bare har grunnskoleutdanning når vi justerer for alder hos både menn og kvinner. Odds ratio for menn med utdanning høyere enn grunnskole er 0,67 (95 % K.I. 0,52-0,86) og for kvinner er den 0,65 (95 % K.I. 0,54-0,79) sammenlignet med de som har grunnskole som høyeste utdanning. Når det justeres for mulig konfunderende variabler blir odds ratio estimatet ikke lenger signifikant for noen av kjønnene (resultat ikke vist).

Tabell 9 viser prosentandel menn med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % konfidensintervall) for SCL-10 skår $\geq 1,85$ i forhold til husholdningsinntekt. Vi finner en signifikant lineær trend som viser at prosentandelen menn med signifikante psykiske plager (SCL-10 skår $\geq 1,85$) synker ved økende husholdningsinntekt ($p < 0,001$). Tabellen viser at oddsen for å ha SCL-10 skår $\geq 1,85$ synker ved økende husholdningsinntekt justert for alder, en signifikant lineær trend ble funnet ($p < 0,001$). Denne signifikante lineære trenden opprettholdes når vi justerer for livstilsvariabler, sosialt nettverksvariabler og familiær disposisjon ($p < 0,001$ i alle analysene). Disse resultatene blir opprettholdt når analyser med like mange personer i alle de fire analysene ble gjennomført.

Tabell 10 viser prosentandel kvinner med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % konfidensintervall) for SCL-10 skår i forhold til husholdningsinntekt.

Her ser vi at prosentandelen kvinner som har en SCL-10 skår $\geq 1,85$ synker ved økende husholdningsinntekt. En test for lineær trend på tvers av husholdningsinntektsgrupper var statistisk signifikant ($p < 0,001$). I de forskjellige analysene får vi samme signifikante lineære trender for kvinner som for mennene. Oddsen for å ha en SCL-10 skår $\geq 1,85$ synker med

økende husholdningsinntekt, i alle fire analysene er p-verdi for trend $< 0,001$. En analyse gjennomført med et filter slik at det var like mange personer i alle de fire analysene ga de samme resultatene (resultat ikke vist).

På grunn av signifikant interaksjon mellom husholdningsinntekt og KMI ($p < 0,001$) for menn ble det gjort stratifiserte analyser. Denne analysen viste at det var husholdningsinntekt som var den avgjørende faktor for signifikante psykiske symptomer og ikke KMI (resultat ikke vist).

Tabell 11 viser at utdanning ikke lenger er signifikant assosiert med gjennomsnittlig SCL-10 skår for verken menn og kvinner når både utdanning og husholdningsinntekt er inkludert i den fulle modellen, modell fire (p for menn = 0,43 og p for kvinner = 0,49). Tabell 12 viser den samme tendensen, utdanning er ikke signifikant assosiert med SCL-10 skår $\geq 1,85$ for verken menn ($p = 0,37$) eller kvinner ($p = 0,33$) når husholdningsinntekt er inkludert i den fult justerte modellen.

4 DISKUSJON

4.1 Oppsummering av resultatene

I denne studien skårer 5,9 % av menn og 10,4 % av kvinner 1,85 eller over på Hopkins Symptom Checklist-10 noe som indikerer at de har signifikante psykiske plager. Det var en signifikant lineær relasjon mellom psykisk helse og sosioøkonomisk status for voksne kvinner og menn. Relasjonen var sterkere og mer konsistent for husholdningsinntekt enn for utdanning. Dermed forklarer variablene vi kontrollerer for, livsstilsfaktorer, sosialt nettvarsvariabler og familiær disposisjon mer av sammenhengen mellom utdanning og psykisk helse enn sammenhengen mellom husholdningsinntekt og psykisk helse. At relasjonen mellom husholdningsinntekt og psykisk helse er sterkere enn relasjonen mellom utdanning og psykisk helse kommer klart frem når både utdanning og husholdningsinntekt er med i den fult justerte modellen. Da blir ikke lenger utdanning signifikant assosiert med verken nivå av psykiske plager (gjennomsnittlig SCL-10 skår) eller prevalensen av signifikante psykiske plager (SCL-10 skår $\geq 1,85$), men husholdningsinntekt forblir svært signifikant. Våre data tyder også på at assosiasjonen med husholdningsinntekt er sterkere for relativt yngre menn og kvinner i studien enn for de eldre og sterkere for de som har slekt med psykiske plager enn for de uten slik slektsbelastning

4.2 Sammenligning med andre undersøkelser.

En lignende undersøkelse gjort av Rognerud et al. finner en noe høyere prevalens av signifikante symptomer enn det vi gjør (45). Rognerud et al. brukte i sin landsdekkende undersøkelse Hopkins Symptom Checklist-25 (SCL-25), som er en større utgave av det samme instrumentet brukt i den aktuelle studien. Disse to instrumentene er høyt korrelert (52), men det er rimelig å anta at forskjellen i prevalens skyldes forskjellig målemetode av

psykisk helse, og ikke mindre psykiske plager i Tromsø enn i den generelle norske befolkning.

Vi finner at de med lavere sosial status har dårligere livsstilsvaner enn de med høyere sosial status, bortsett fra bruken av alkohol. Dette viser også andre studier og er godt dokumentert (14, 55). I likhet med andre studier finner vi at de med høy sosioøkonomisk status har mer sosial støtte/sosialt nettverk (45, 55) enn de med lav sosioøkonomisk status og at kvinner med høy sosioøkonomisk status føder færre barn enn de med lav sosioøkonomisk status, spesielt målt ved utdanningsnivå (56).

Sammenhengen mellom sosioøkonomisk status, målt ved utdanning eller husholdningsinntekt, og forekomsten av psykiske plager er i samsvar med funn fra tidligere studier. Fryers et al. finner at i Europa har de med lav sosioøkonomisk status, uansett hvordan den er målt, mer psykiske plager og lidelser enn de som har høy sosioøkonomisk status (57). En norsk studie utført av Dalgard et al. finner en signifikant sammenheng mellom lav utdanning og psykiske plager på tvers av aldersgrupper og kjønn (58). En svensk studie finner imidlertid ikke en sammenheng mellom utdanningsnivå og psykiske helse plager (46). Rognerud et al. fant sosioøkonomiske forskjeller i signifikante psykiske plager både hos kvinner og menn etter inntekt og utdanning. Imidlertid så inntekt ut til å bety mest for menn og utdanning mest for kvinner (45), mens vi finner vi vår studie at husholdningsinntekt er viktigst for begge kjønn. Denne forskjellen kan være et resultat av at Rognerud et al. brukte personlig inntekt mens vi brukte husholdningsinntekt som mål på sosioøkonomisk status. Dalgard finner også at i Oslos befolkning er det er sosial gradient i psykiske plager, psykiske plager reduseres ved økende sosioøkonomisk status. Her var lav mestringstro og følelse av maktesløshet viktige forklarende faktorer samt dårlig sosial støtte, økonomiske problemer, røyking og somatisk sykdom (59). I denne studien var utdanning, inntekt og yrke slått sammen til et mål må sosioøkonomisk status.

4.3 Styrker og svakheter ved studien

Styrker

Datamaterialet i denne studien er hentet fra Tromsø 6, en del av Tromsøundersøkelsen. Deltagerne i Tromsø 6 representerer den generelle befolkning. Der ikke hele fødselskohorter ble invitert, var det en tilfeldig gruppe av personer som ble plukket ut til å delta. En slik randomisert utvelgelse av personer vil langt på vei sikre at det er en lik distribusjon av karakteristika blant de inviterte og de ikke-inviterte og dermed gi resultater som kan generaliseres til den generelle befolkningen i Tromsø.

Tromsø 6 er en stor populasjonsstudie, hele 12 984 personer deltok i studien. Deltagerraten i Tromsø 6 var ganske høy, av de inviterte var det 66 % som takket ja til å være med og fullførte hele undersøkelsen. En deltakerrate på 66 % er noe høyere enn raten til lignende helseundersøkelser gjennomført den siste tiden (49), men likevel noe lavere enn deltagerraten i de tidligere undersøkelsene i Tromsøundersøkelsen (50). I den aktuelle studien ble noen av de 12 984 personene som deltok i Tromsø 6 ekskludert på grunn av mangelfull utfylling av SCL-10 instrumentet og manglende informasjon om utdanning og husholdningsinntekt. Likevel er det fremdeles et høyt antall deltagere, totalt ble 11 409 voksne kvinner og menn inkludert i studien, noe som tilsvarer 57,3 % av de inviterte. Et så stort datamateriale styrker den aktuelle studien og gjør at det er statistisk styrke til også å påvise statistiske relasjoner som ikke er veldig sterke.

En annen styrke i denne studien er at Hopkins Symptom Checklist-10 (SCL-10) instrumentet er blitt brukt til å måle psykisk helse. Dette er et anerkjent instrument som er mye brukt i epidemiologiske studier (51). Instrumentet har både høy sensitivitet og spesifisitet, samt høy positiv og høy negativ prediktiv verdi (52). Om lag 50-60 % av de som har en SCL-10 skår $\geq 1,85$ får en eller flere psykiske diagnoser ved et klinisk intervju (51). SCL-10 er som tidligere nevnt er forkortet utgave av SCL-25, men på grunn av at disse er så

høyt korrelert og SCL-10 tar mindre tid å fullføre anbefales det å bruke SCL-10 i et spørreskjema med begrenset plass, slik som er tilfellet i denne studien (52).

I denne studien blir både utdanning og husholdningsinntekt benyttet som mål på sosioøkonomisk status. Dette er begge gode markører på sosioøkonomisk status. Utdanning er en stabil markør fordi den endrer seg lite i voksen alder og er mindre påvirket av helsestatus i voksen alder sammenlignet med andre mål (13). Husholdningsinntekt endrer seg derimot løpende og gir et godt øyeblikksbilde av sosioøkonomisk status og er målet som mest direkte gjenspeiler materielle levevilkår (13). Ved å benytte begge disse målene kan man få et svar på om man finner det samme mønsteret for begge målene og om effekten av utdanning og husholdningsinntekt er lik eller ulik i forhold til psykiske plager.

Svakheter

Studien har også noen svake sider. For det første var det, av alle inviterte, 57,3 % som gav fullstendig informasjon i SCL-10 instrumentet, om utdanning og husholdningsinntekt. Dette reiser spørsmål om funnene kan generaliseres til befolkningen på grunn av en bekymring for non-respons bias. I Tromsø 6 var deltakelsen lavest hos de yngste og de eldste, blant de førstegangsinviterte og lavere blant menn enn kvinner (49). En norsk studie finner at helsen til de som ikke deltar i undersøkelser er dårligere enn helse til de som deltar (60). Hansen et al. fant at både blant kvinner og menn var forekomsten av psykisk sykdom (så alvorlig at den hadde ført til innleggelse på psykiatrisk sykehus) høyere blant de som ikke møtte til Tromsø 2 undersøkelsen sammenlignet med de som møtte (61). Langhammer et al. finner at ikke-responentene i helseundersøkelser har lavere sosial status og mer psykiske plager og lidelser sammenlignet med respondentene. Det er derfor sannsynlig at prevalensen av psykiske plager er lavere i dette materialet enn i Tromsøs generelle befolkning fordi det er en overrepresentasjon av personer med psykiske plager og lidelser som velger å ikke delta i undersøkelsen. Antar man at den gruppen personer som ikke møtte til Tromsø 6 har en større

andel personer med dårligere sosioøkonomisk status og dårligere psykisk helse, vil dette påvirke våre resultater på den måten at sammenhengene mellom sosioøkonomisk status og psykisk helse er svekket i forhold til hva den ville vært hvis alle hadde møtt.

For det andre er det en risiko for informasjon bias. Det meste av datagrunnlaget til den aktuelle analysen er basert på selvrapporterte data fra spørreskjema. Ulemper med spørreskjema er at det kan være vanskelig å motivere personer til å svare (62) og de har en lavere forventet responsrate i forhold til intervju (63). I vår undersøkelse har nesten alle som har møtt til undersøkelsen fylt ut spørreskjema. Ved bruk av spørreskjema er man avhengig av at deltagerne svarer ærlig på spørsmålene, noe som kan være vanskelig fordi noen spørsmål er mer belastende enn andre og enkelte temaer er knyttet til forestillinger om hva som er rett og galt og dette kan farge svarene (64). Deltagere kan både bevisst og ubevisst svare feil på spørsmålene (64), miste konsentrasjonen og misforstå spørsmål (62), eller over- eller underrapportere egne vaner (65). Spørreskjema er også sårbare overfor personers utfyllingsstil, noen deltagere bagatelliserer sine symptomer og noen dramatiserer dem (62).

Disse svakhetene kan føre til målefeil, noe som ofte er en realitet i epidemiologiske studier. Noen variabler er mer utsatt for målefeil enn andre og i våre analyser kan vi anta at variabler som alder og kjønn er uten målefeil. Psykiske plager, utdanning, husholdningsinntekt, fysisk aktivitet, røyking, alkohol, sosialt nettverk og psykiske plager i slekten er det vanskeligere å måle helt perfekt med et selvadministrerende spørreskjema. Det er derfor en større sannsynlighet for at disse variablene vil inneholde målefeil.

Disse målefeilene vil hovedsakelig påvirke sammenhengen vi har funnet hvis det er differensielle målefeil, at målefeilene i forklaringsvariablene (utdanning og husholdningsinntekt) er avhengige av responsvariabelen (psykiske plager) eller vice versa. Nivået av psykiske plager er et resultat av svar på 10 spørsmål på SCL-10 instrumentet. Det kan tenkes at terskelen for å si at man er «ikke plaget» eller «litt plaget» med hensyn til for

eksempel «Søvnproblemer» eller «Nedtrykt, tungsinnet» siste uke kan avhenge av utdanning eller husholdningsinntekt. Det er vanskelig å si hvordan disse feilene eventuelt ville påvirket våre resultater, sammenhengen vi finner mellom sosioøkonomisk status og psykisk helse kan både bli sterkere og svakere på grunn av slike feil. Det er derfor en styrke at vi finner relasjonen, om enn med litt ulike styrke, både blant menn og kvinner, unge og gamle, og blant de med og uten psykiske plager i slekten. Ikke-differensielle målefeil kan også være en realitet i denne studien, at målefeil i responsvariabelen er uavhengig av forklaringsvariabelen. Ikke-differensielle feilklassifikasjoner svekker nesten alltid relasjonens styrke, sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og psykisk helse blir svakere enn den er i virkeligheten. Hvis det ikke er noen systematisk forskjell mellom personer med ulik sosioøkonomisk status mht. hvordan de fyller ut SCL-10 spørsmålene, men bare tilfeldig feil, er altså styrken på sammenhengene som vi finner mellom utdanning og husholdningsinntekt og nivået av psykiske plager og signifikante psykiske symptomer underestimert.

For det tredje kan faktorer som vi ikke har justert for ha en effekt på resultatet. Variabler vi ikke hadde tilgang til, og derfor ikke kunne justere for i analysene, kan være en kilde til konfundering. Det hadde vært nyttig å ha tilgang til informasjon om deltageres store akutte livshendelse. Dette er stressorer som er vanligere blant de med lavere sosial status (66) og en engelsk studie viser at slike store akutte livshendelser (økonomiske problemer, problemer med bolig og nabolag) forklarte noe av den sosiale gradienten de fant i fordelingen av depresjon (67). Den samme studien fant også at jobb karakteristika, som det å delta i beslutninger, forklarte en del av gradienten (67). Melter et al. fant at gjeld er en stor risikofaktor for psykiske plager, og at voksne som hadde gjeld (var alt for sen til å betale for seg) hadde tre ganger så stor sannsynlighet for å ha psykiske plager enn de som ikke hadde gjeld (68). Det er en svakhet at vi ikke har hatt tilgang på slik informasjon og derfor ikke har

kunnet justert for store akutte livshendelser, jobb karakteristika og gjeld i den aktuelle studien da dette kunne ha påvirket resultatet.

Den fjerde svakheten er at dette er en tverrsnittsundersøkelse. Siden tverrsnittsundersøkelser er gjort på ett tidspunkt eller i løpet av en kort tidsperiode og respons- og eksponeringsvariabler måles samtidig er det ingen tidsdimensjon og det blir derfor problematisk å trekke slutninger om årsak og virkning. Dette gjelder ikke minst ved den typen data som inngår i denne undersøkelsen, det er vanskelig å si om lav sosial status er en årsak til psykiske plager eller snarere en konsekvens. I mange tilfeller kan forholdet mellom psykiske plager og sosial status være toveis (69, 70). Det betyr at lav sosial status kan lede til psykiske plager, men psykisk plager kan også lede til lav sosial status.

4.4 Mulige forklaringer

Vi finner i denne studien at husholdningsinntekt er viktigere enn utdanning i forhold til psykisk helse. Dette kan henge sammen med den indirekte effekten husholdningsinntekt har på helsen. Med en høy husholdningsinntekt har man økonomisk kapasitet til å kjøpe bolig med høy kvalitet i områder med lite forurensing, kjøpe nok og sunn mat og ellers dekke alle daglige behov. I tillegg har man sannsynlig også råd til ferier og andre goder som øker livskvaliteten. Muligheten til å ha slike materielle goder er med på å legge til rette for både god fysisk og psykisk helse. Selv om de fleste i den norske befolkning har gode boforhold og tilgang på tilstrekkelig med mat, er det likevel mulig at det utgjør en forskjell å ha boforhold, arbeidsforhold og mat som er bedre enn gjennomsnittet. En slik forklaring vil bli støttet av den materielle teorien om hvorfor sosioøkonomiske ulikheter i helse oppstår. I den materielle forklaringen mener man at ulike sosial lag er utsatt for ulik eksponering avhengig av blant annet økonomiske ressurser (18). Selv i dag, i et Norge med høy levestandard, kan lav

husholdningsinntekt innebære svekket mulighet til å understøtte en optimal levestandard og bekymringer knyttet til økonomi noe som kan være en risiko for den psykiske helsen.

En annen forklaring på hvorfor de med høyere sosioøkonomisk status i denne studien, særlig målt ved husholdningsinntekt, har bedre psykisk helse enn de med lavere sosioøkonomisk status kan være at personer med en høy husholdningsinntekt har en større økonomisk trygghet i den form at de har større evne til å dekke store, overraskende utgifter i tillegg til de faste utgiftene. De har økonomisk evne til å dekke ikke-planlagte utgifter uten å ta på seg gjeld eller få økonomiske problemer. Disse økonomiske fordelene vil kunne være med på å beskytte personer fra og hjelpe dem å takle stressorer som er knyttet til økonomiske vansker. Dette er en forklaring som er forenelig med den psykososiale teorien om hvorfor sosioøkonomisk ulikhet i helse oppstår. I denne forklaringen fokuseres det på hvordan stress, både akutte og kroniske stressorer knyttet til for eksempel plutselig økonomisk belastning eller kontinuerlige økonomiske problemer, kan bidra til ulike psykiske plager (11). Omfanget av slikt stress kan ha særlig sammenheng med relativ plassering i det sosioøkonomiske hierarkiet og derfor være en årsak til at vi finner sosioøkonomiske ulikheter i psykisk helse. I tillegg kan det å ha lav husholdningsinntekt muligens føre til at man føler seg underlegen og dårlig stilt i forhold til de som har høy husholdningsinntekt som igjen kan ha en betydning for den psykiske helsen (30).

En høy husholdningsinntekt kan også tenkes å ha en sammenheng med psykiske plager fordi man har økonomi til å sørge for en sunn helseatferd og livsstil. Både et sunt kosthold og fysisk aktivitet er blant livsstilsfaktorer som er vist å kunne forebygge sykdom. Men et sunt kosthold og fysisk aktivitet/ trening i organisert form kan bli dyrt og derfor kanskje noe som de med høyere husholdningsinntekt i større grad benytter seg av i forhold til de med lavere husholdningsinntekt. Dette kan tenkes å bidra i en viss grad til de sosioøkonomiske ulikhetene i psykisk helse.

Sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og psykiske helse kan også muligens forklares av seleksjonsforklaringen. Vårt funn som viser at de med lav husholdningsinntekt er mer utsatt for psykiske plager kan være et resultat av at de med dårlig psykisk helse beveger seg nedover det sosioøkonomiske hierarkiet, mens de med god psykisk helse beveger seg oppover. Skulle dette være tilfellet vil denne deklasseringen produsere sosiale ulikheter i psykiske helse.

At utdanning viser seg å ikke være signifikant assosiert med psykiske plager i den modellen som også inkluderer husholdningsinntekt kan tenkes å henge sammen med at i Norge i dag er det vanligere å ta høyere utdanning og at utvalget i denne studien blir for homogent. Det ser derimot ikke ut til at dette er tilfelle her fordi utvalget er rimelig spredd på de fem utdanningskategoriene. Det kan også tenkes at resultatet ville vært annerledes hvis økonomisk evne hadde blitt målt med personlig inntekt. Så hvorfor vi finner at utdanning ikke signifikant er assosiert med psykisk helse er uvisst.

Som vist ovenfor kan ikke de sosioøkonomiske ulikhetene vi finner i psykisk helse forklares av en enkelt teori. For å forstå hvorfor sosioøkonomisk ulikhet i helse oppstår må flere ulike forklaringer tas i bruk fordi det er et komplekst samspill mellom ulike faktorer som bidrar til sosioøkonomisk ulikhet i helse (3).

For at vi skal kunne få en større forståelse av forholdet mellom sosioøkonomisk status og psykisk helse trenger vi flere longitudinelle studier. Mange av studiene på sosioøkonomisk status og psykisk helse er tverrsnittsundersøkelser (71) noe som gir en begrenset mulighet til å utforske hva som er årsak og virkning. Ved hjelp av longitudinelle studier vil man få kunnskap om årsakssammenhengen og dermed en større forståelse av hvorfor vi har sosioøkonomisk ulikheter i psykisk helse. Det ville vært særlig interessant å gjennomføre en longitudinell studie der man følger deltagerne helt fra dem ligger i mors mage til de blir godt

voksne for å kunne få en større forståelse av hvordan livsløpet og oppvekstvilkår påvirker den psykiske helsen.

5 KONKLUSJON

I dette utvalget finner vi en signifikant sammenheng mellom sosioøkonomisk status og psykisk helse, når vi justerer for alder, for både kvinner og menn. Sammenhengen er slik at både nivå av psykiske plager og prevalensen av signifikante psykiske plager, målt med Hopkins Symptom Checklist-10, avtar med økende sosioøkonomisk status, målt som utdanning og husholdningsinntekt. Det observeres en sosioøkonomisk gradient i nivå av psykisk plager og prevalensen av signifikante psykiske plager for både menn og kvinner. Husholdningsinntekt viser seg imidlertid å være den viktigste faktoren av de to i forhold til psykisk helse, da relasjonen mellom husholdningsinntekt og psykiske plager holdes signifikant ved justering i motsetning til utdanning som bare delvis holdes signifikant ved justering. Dette betyr at justering for de utvalgte konfunderende variablene forklarer mer av relasjonen mellom utdanning og psykisk helse enn relasjonen mellom husholdningsinntekt og psykisk helse. Resultatene viser også relasjonen mellom sosioøkonomisk status er sterkere for relativt yngre menn og kvinner i studien enn for de eldre og sterkere for de som har slekt med psykiske plager enn for de uten slik slektsbelastning.

At psykiske plager er hyppigere hos personer med lav sosioøkonomisk status bør legge føringer når man driver med forebyggende og helsefremmende psykisk arbeid. Det store omfanget av personer med psykiske lidelser og plager i befolkningen og de konsekvenser det får for individet selv og samfunnet er gode argumenter for at mer må gjøres for å forebygge disse plagene, både på individ- og samfunnsnivå.

Sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og psykisk helse er kompleks, for å få et fullstendig bilde av relasjonen må vi både ta i bruk flere ulike teorier på hvorfor sosioøkonomisk ulikhet i helse oppstår samt at vi trenger mer forskning på feltet i form av longitudinelle studier.

REFERANSER

1. Dahl E. Health inequalities and health policy: The Norwegian Case. *Nor Epidemiol.* 2002;12(1):69-75.
2. Sund ER, Krokstad S. Sosiale ulikheter i helse i Norge: en kunnskapsoversikt. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2005.
3. Gradientutfordringen. Sosial- og helsedirektoratets handlingsplan mot sosiale ulikheter i helse. Sosial- og helsedirektoratet, 2005.
4. Nes RB, Clench-Aas J. Rapport 2011:2. Psykisk helse i Norge: Tilstandsrapport med internasjonale sammenligninger. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2011.
5. Mykletun A, Knudsen A, Mathiesen K. Rapport 2009:8. Psykiske lidelser i Norge: Et folkehelseperspektiv. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2009.
6. Horton R. Launching a new movement for mental health. *Lancet.* 2007;370(9590):806.
7. Stansfeld S, Feeney A, Head J, Canner R, North F, Marmot M. Sickness absence for psychiatric illness: The Whitehall II study. *Soc Sci Med.* 1995;40(2):189-97.
8. NAV. Legemeldte sykdomsfraværsværk 3 kv 2003-2012. Diagnose og kjønn. 2012 [cited 2013 04.03]; Available from: <http://www.nav.no/Om+NAV/Tall+og+analyse/Jobb+og+helse/Sykefrav%C3%A6rsstatistikk/Sykefrav%C3%A6rsstatistikk/Legemeldte+sykefrav%C3%A6rsdagsverk+3+kv+2003-2012+Diagnose+og+kj%C3%B8nn..330653.cms>.
9. Thompson C, Kinmonth AL, Stevens L, Peveler RC, Stevens A, Ostler KJ, et al. Effects of a clinical-practice guideline and practice-based education on detection and outcome of depression in primary care: Hampshire Depression Project randomised controlled trial. *Lancet.* 2000;355(9199):185-91.
10. Galobardes B, Shaw M, Lawlor DA, Lynch JW, Davey Smith G. Indicators of socioeconomic position (part 1). *J Epidemiol Community Health.* 2006;60(1):7-12.
11. Elstad JI. Sosioøkonomiske ulikheter i helse: teorier og forklaringer. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet, 2005.
12. Kaufman JS, Oakes JM. *Methods in social epidemiology.* San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2006.
13. Strand BH, Næss Ø. Folkehelsens sosioøkonomiske fordeling. In: Mæland JG, Elstad JI, Næss Ø, Westin S, editors. *Sosial epidemiologi : et nytt fagfelt med tradisjoner.* Oslo: Gyldendal Norske Forlag AS; 2009.
14. Næss Ø, Rognerud M, Strand B, (red.). Rapport 2007:1 Sosial ulikhet i helse, en faktarapport. Nasjonalt folkehelseinstitutt, 2007.
15. Krokstad S, Westin S. Folkehelse og sosial ulikhet. In: Alvik A, Hagestad K, Larsen Ø, Nylenna M, editors. *Samfunnsmedisin.* Oslo: Gyldendal akademisk; 2008.
16. Claussen B, Næss Ø. Dødelighet i Oslo etter ulikheter i yrkesklasse. *Tidsskr Nor Lægeforen.* 2002;122(19):1867-69.
17. Mackenbach Johan P, Bakker M, Kunst Anton E, Diderichsen F. Socioeconomic inequalities in health in Europe An overview. In: Mackenbach JP, Bakker M, editors. *Reducing inequalities in health : a European perspective.* London: Routledge; 2002.
18. van der Wel K, Dahl E. Materialistiske og strukturelle forklaringer på sosiale ulikheter i helse. In: Mæland JG, Westin S, Elstad JI, Næss Ø, editors. *Sosial epidemiologi : sosiale årsaker til sykdom og helsesvikt.* Oslo: Gyldendal akademisk; 2009.
19. Bartley M. *Health inequality : an introduction to theories, concepts, and methods.* Cambridge: Polity Press; 2004.
20. Hodne F. Medisin og miljø: nye synspunkter. In: Larsen Ø, Berg O, Hodne F, editors. *Legene og samfunnet.* Oslo: Seksjon for medisinsk historie, Universitetet i Oslo : Den norske lægeforening; 1986.
21. Lund KE, Lund M. Røyking og sosial ulikhet i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen.* 2005;125(5):560-3.

22. Botten G, Bjerkedal T. Ulikheter i helsevaner i Norge 1985. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 1988;108(2):157-62.
23. Johansson L, Thelle DS, Solvoll K, Bjerneboe GE, Drevon CA. Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors. *Br J Nutr*. 1999;81(3):211-20.
24. Vaage OF. Trening, mosjon og friluftsliv. Resultater fra levekårsundersøkelsen 2001 og Tidsbruks-undersøkelsen 2000 (Rapporter 2004/13). Oslo: Statistisk sentralbyrå, 2004.
25. Strand BH, Steiro A. Alkoholbruk, inntekt og utdanning i Norge 1993-2000. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 2003;123(20):2849-53.
26. Hiscock R, Bauld L, Amos A, Fidler JA, Munafò M. Socioeconomic status and smoking: a review. *Ann N Y Acad Sci*. 2012;1248(1):107-23.
27. Johansson L. Fett i norsk kost. *Tidsskr Nor Lægeforen*. 1987;107:2918-23.
28. Lantz P, House J, Lepkowski JM, Williams D, Mero R, Chen J. Socioeconomic factors, health behaviors, and mortality: Results from a nationally representative prospective study of us adults. *JAMA*. 1998;279(21):1703-8.
29. Wilkinson RG. *Unhealthy societies : the afflictions of inequality*. London: Routledge; 1996.
30. Marmot MG. *Status syndrome : how your social standing directly affects your health and life expectancy*. London: Bloomsbury; 2004.
31. Kuh D, Ben-Shlomo Y. *A life-course approach to chronic disease epidemiology*. Oxford: Oxford Medical Publications; 2004.
32. Wilkinson RG, Marmot MG. *Social determinants of health : the solid facts*. Copenhagen: WHO Regional office for Europe; 2003.
33. Stein Z, Susser M, Saenger G, Marolla F. Nutrition and mental performance. *Science*. 1973;178:708-13.
34. Forsdahl A. Are poor living conditions in childhood and adolescence an important risk factor for arteriosclerotic heart disease? *Br J Prev Soc Med*. 1977;31(2):91-5.
35. Barker DJ. Fetal origins of coronary heart disease. *BMJ*. 1995;311(6998):171-4.
36. Lundberg O. The impact of childhood living conditions on illness and mortality in adulthood. *Soc Sci Med*. 1993;36(8):1047-52.
37. Elstad JI. Sosial ulikhet i helse - livsstil eller livsløp? In: Nylenna M, Jacobsen G, Westin S, editors. *Legerollens mange muligheter : festskrift til professor Steinar Westin på 60-årsdagen 21 juni 2004*. Oslo: Gyldendal akademisk; 2004.
38. Dahl E, Elstad JI. Kan helsereelatert seleksjon forklare sosial ulikhet i helse? In: Mæland JG, Westin S, Elstad JI, Næss Ø, editors. *Sosial epidemiologi : sosiale årsaker til sykdom og helsesvikt*. Oslo: Gyldendal akademisk; 2009.
39. Elstad JI. Health-related mobility, health inequalities and gradient constraint. Discussion and results from a Norwegian study. *Eur J Public Health*. 2001;11(2):135-40.
40. Elstad JI, Krokstad S. Social causation, health-selective mobility, and the reproduction of socioeconomic health inequalities over time: panel study of adult men. *Soc Sci Med*. 2003;57(8):1475-89.
41. Krokstad S, Johnsen R, Westin S. Social determinants of disability pension: a 10-year follow-up of 62 000 people in a Norwegian county population. *Int J Epidemiol*. 2002;31(6):1183-91.
42. Regier DA, Farmer ME, Rae DS, Myers JK, Kramer M, Robins LN, et al. One-month prevalence of mental disorders in the United States and sociodemographic characteristics: the Epidemiologic Catchment Area study. *Acta Psychiatr Scand*. 1993;88(1):35-47.
43. Muntaner C, Eaton WW, Miech R, O'Campo P. Socioeconomic Position and Major Mental Disorders. *Epidemiol Rev*. 2004;26(1):53-62.
44. Fryers T, Melzer D, Jenkins R, Brugha T. The distribution of the common mental health disorders; social inequalities in Europe. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2005;1(1):14.
45. Rognerud M, Strand B, Dalgard O. Mental health in Norway 1998. II. Socioeconomic differences in mental health and lifestyle. *Nor J Epidemiol*. 2002;12(3):239-48.

46. Molarius A, Berglund K, Eriksson C, Eriksson H, Lindén-Boström M, Nordström E, et al. Mental health symptoms in relation to socio-economic conditions and lifestyle factors - a population-based study in Sweden. *BMC Public Health*. 2009;9(1):1-9.
47. Lewis G, Bebbington P, Brugha T, Farrell M, Gill B, Jenkins R, et al. Socio-economic status, standard of living and neurotic disorder. *Lancet*. 1998;352(9128):605-9.
48. Araya R, Lewis G, Rojas G, Fritsch R. Education and income: which is more important for mental health? *J Epidemiol Community Health*. 2003;57(7):501-5.
49. Eggen AE, Mathiesen EB, Wilsgaard T, Jacobsen BK, Njølstad I. The sixth survey of the Tromsø Study (Tromsø 6) in 2007–08: Collaborative research in the interface between clinical medicine and epidemiology: Study objectives, design, data collection procedures, and attendance in a multipurpose population-based health survey. *Scand J Public Health*. 2013;41(1):65-80.
50. Jacobsen BK, Eggen AE, Mathiesen EB, Wilsgaard T, Njølstad I. Cohort profile: The Tromsø Study. *Int J Epidemiol*. 2012;41(4):961-7.
51. Kvamme J-M, Gronli O, Florholmen J, Jacobsen BK. Risk of malnutrition is associated with mental health symptoms in community living elderly men and women: The Tromsø Study. *BMC Psychiatry*. 2011;11(1):112.
52. Strand BH, Dalgard OS, Tambs K, Rognerud M. 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). *Nord J Psychiatry*. 2003;57(2):113-8.
53. Hesbacher PT, Rickels K, Morris RJ, Newman H, Rosenfeld H. Psychiatric illness in family practice. *J Clin Psychiatry*. 1980;41(1):6-10.
54. Barros A, Hiraoka V. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol*. 2003;3(1):21.
55. Koster A, Bosma H, Kempen G, Penninx B, Beekman A, Deeg D, et al. Socioeconomic differences in incident depression in older adults: the role of psychosocial factors, physical health status, and behavioral factors. *J Psychosom Res*. 2006;61(5):619-27.
56. Braaten T, Weiderpass E, Kumle M, Adami H-O, Lund E. Education and risk of breast cancer in the Norwegian-Swedish women's lifestyle and health cohort study. *Int J Cancer*. 2004;110(4):579-83.
57. Fryers T, Melzer D, Jenkins R. Social inequalities and the common mental disorders: a systematic review of the evidence. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2003;38(5):229-37.
58. Dalgard OS, Mykletun A, Rognerud M, Johansen R, Zahl P. Education, sense of mastery and mental health, results from a nation wide health monitoring study in Norway. *BMC Psychiatry*. 2007;7(1):20-9.
59. Dalgard OS. Social inequalities in mental health in Norway: possible explanatory factors. *Int J Equity Health*. 2008;7(1):27-35.
60. Knudsen AK, Hotopf M, Skogen JC, Overland S, Mykletun A. The health status of nonparticipants in a population-based health study: the Hordaland Health Study. *Am J Epidemiol*. 2010;172(11):1306-14.
61. Hansen V, Jacobsen BK, Arnesen E. Prevalence of serious psychiatric morbidity in attenders and nonattenders to a health survey of a general population: the Tromsø Health Study. *Am J Epidemiol*. 2001;154(10):891-4.
62. Friis S, Andreassen OA, Melle I. Psykiatriske forskningsmetoder. In: Laake P, Hjartåker A, Thelle DS, Veierød MB, editors. *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal akademisk; 2007.
63. Armstrong BK, White E, Saracci R. Principles of exposure measurement in epidemiology. Oxford: Oxford University Press; 1994.
64. Veierød MB, Thelle DS. Tverrsnittstudier. In: Laake P, Hjartåker A, Thelle DS, Veierød MB, editors. *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal akademisk; 2007.
65. Laake P, Thoresen M, Veierød MB. Målefeilsproblemer. In: Laake P, Hjartåker A, Thelle DS, Veierød MB, editors. *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder*. Oslo: Gyldendal akademisk; 2007.

66. Mayers JK, Lindenthal JJ, Pepper MP, Ostrander DR. Social class, life events and psychiatric symptoms: a longitudinal study. In: Dohrenwend BS, Dohrenwend BP, editors. *Stressful life events: their nature and effects*. New York: Wiley; 1974.
67. Stansfeld SA, Head J, Marmot MG. Explaining social class differences in depression and well-being. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 1998;33(1):1-9.
68. Meltzer H, Bebbington P, Brugha T, Farrell M, Jenkins R. The relationship between personal debt and specific common mental disorders. *Eur J Public Health*. 2013;23(1):108-13.
69. Korkeila J, Lehtinen V, Bijl R, Dalgard OS, Kovess V, Morgan A, et al. Establishing a set of mental health indicators for Europe. *Scand J Public Health*. 2003;31(6):451-9.
70. Johnson JG, Cohen P, Dohrenwend BP, Link BG, Brook JS. A longitudinal investigation of social causation and social selection processes involved in the association between socioeconomic status and psychiatric disorders. *J Abnorm Psychol*. 1999;108(3):490-9.
71. Sareen J, Afifi TO, McMillan KA, Asmundson GJ. Relationship between household income and mental disorders: findings from a population-based longitudinal study. *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(4):419-27.

TABELLER

Tabell 1: Karakteristika for menn fordelt etter utdanning, % (N) eller gjennomsnitt (SD). Tromsø 6.

| Utdanning | N* (%) | Alder gj.snitt (SD) | Yrkesaktiv heltid, % (N) | Ektefelle/ samboer, % (N) | SCL-10 gj.snitt (SD) | Alkoholforbruk gj.snitt (SD) ^a | Aldri røkt % (N) | Mosjon gj.snitt(SD) ^a | Fysisk aktiv i fritid ^b , % (N) |
|---------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|--|---------------------|-------------------------------------|---|
| Grunnskole | 1300 (23,3) | 60,8 (11,9) | 44,3 (572) | 78,3 (998) | 1,26 (0,36) | 3,2 (3,9) | 19,4 (249) | 8,0 (7,5) | 19,3 (231) |
| Yrkesfaglig vgs. | 1568 (28,1) | 57,6 (12,1) | 55,3 (864) | 82,3 (1263) | 1,21 (0,31) | 4,0 (4,6) | 29,4 (457) | 8,0 (7,3) | 25,8 (384) |
| Allmennfaglig vgs. | 413 (7,4) | 53,4 (11,8) | 68,3 (282) | 81,3 (334) | 1,22 (0,32) | 4,6 (4,7) | 40,4 (167) | 8,2 (7,0) | 27,0 (107) |
| Høyskole/uni. < 4 år | 1186 (21,3) | 55,9 (11,5) | 64,1 (760) | 84,0 (980) | 1,22 (0,33) | 5,1 (5,1) | 37,4 (440) | 9,0 (7,4) | 30,4 (345) |
| Høyskole/uni. ≥ 4 år | 1113 (19,9) | 53,2 (11,5) | 78,1 (864) | 84,9 (937) | 1,21 (0,32) | 6,8 (6,1) | 54,7 (605) | 10,1(7,5) | 34,6 (378) |
| Total | 5580 | 56,8 (12,1) | 60,1 (3342) | 82,2 (4512) | 1,23 (0,33) | 4,7 (5,1) | 34,6 (1918) | 8,7 (7,4) | 27,2 (1445) |
| P-verdi for trend: | | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | 0,005 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |

| Utdanning | N* (%) | KMI gj.snitt (SD) | Forening gj.snitt (SD) ^a | Har støttende venner % (N) | Har fortrolige venner % (N) | Psykiske plager slekt % (N) |
|--------------------------|-------------|----------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Grunnskole | 1300 (23,3) | 27,4 (4,0) | 1,0 (1,8) | 87,4 (1084) | 84,5 (1049) | 10,5 (137) |
| Yrkesfaglig vgs. | 1568 (28,1) | 27,5 (3,7) | 1,5 (2,4) | 89,2 (1357) | 85,2 (1293) | 9,9 (155) |
| Allmennfaglig vgs. | 413 (7,4) | 27,5 (3,7) | 2,2 (2,9) | 91,0 (364) | 84,9 (338) | 12,3 (51) |
| Høyskole/uni. < 4 år | 1186 (21,3) | 27,4 (3,6) | 1,9 (2,6) | 89,7 (1035) | 84,0 (969) | 13,4 (159) |
| Høyskole/uni. ≥ 4 år | 1113 (19,9) | 26,5 (3,5) | 2,4 (2,8) | 90,8 (996) | 83,7 (911) | 15,8 (176) |
| Total | 5580 | 27,3 (3,7) | 1,7 (2,5) | 89,3 (4836) | 84,4 (4560) | 12,2 (678) |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | < 0,001 | 0,011 | 0,38 | < 0,001 |

*Antall fra variabel "alder", ^a Gjennomsnitt ganger per måned (standardavvik), ^b Minst fire timer i uken

Tabell 2: Karakteristika for kvinner fordelt etter utdanning, % (N) eller gjennomsnitt (SD). Tromsø 6.

| Utdanning | N* (%) | Alder gj.snitt (SD) | Yrkesaktiv heltid, % (N) | Ektefelle/ samboer, % (N) | SCL-10 gj.snitt (SD) | Alkohol gj.snitt (SD) ^a | Aldri røkt % (N) | Mosjon gj.snitt (SD) ^a | Fysisk aktiv i fritid ^b , % (N) |
|--------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|---|
| Grunnskole | 1564 (26,8) | 63,5 (11,3) | 20,2 (313) | 63,4 (953) | 1,39 (0,46) | 2,5 (3,6) | 33,9 (522) | 9,3 (8,0) | 8,0 (109) |
| Yrkesfaglig vgs. | 1439 (24,7) | 57,1 (11,6) | 42,1 (606) | 68,7 (959) | 1,34 (0,40) | 3,6 (4,3) | 33,3 (475) | 10,5 (7,8) | 11,2 (151) |
| Allmennfaglig vgs. | 476 (8,2) | 50,6 (11,4) | 58,4 (276) | 71,8 (333) | 1,35 (0,42) | 4,3 (4,8) | 41,7 (195) | 10,7 (7,7) | 13,7 (62) |
| Høyskole/uni. < 4 år | 965 (16,6) | 51,6 (11,6) | 63,2 (608) | 73,8 (694) | 1,32 (0,39) | 4,5 (4,8) | 44,4 (424) | 10,7 (7,7) | 17,2 (161) |
| Høyskole/uni. ≥ 4 år | 1385 (23,8) | 50,6 (10,6) | 73,5 (1016) | 73,8 (995) | 1,29 (0,36) | 5,6 (5,6) | 49,9 (685) | 11,5 (8,0) | 21,2 (287) |
| Total | 5829 | 55,9 (12,5) | 48,4 (2819) | 69,6 (3934) | 1,34 (0,41) | 4,0 (4,8) | 39,9 (2301) | 10,5 (7,9) | 14,1 (770) |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |

| Utdanning | N* (%) | KMI gj.snitt (SD) | Foreninger gj.snitt (SD) ^a | Har støttende venner % (N) | Har fortrolige venner % (N) | Fødte barn gj.snitt (SD) | Psykiske plager slekt % (N) |
|--------------------------|-------------|----------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Grunnskole | 1564 (26,8) | 27,4 (4,8) | 1,5 (2,1) | 85,9 (1277) | 86,3 (1294) | 2,6 (1,4) | 15,6 (244) |
| Yrkesfaglig vgs. | 1439 (24,7) | 26,7 (4,5) | 1,6 (2,2) | 89,3 (1248) | 91,2 (1279) | 2,3 (1,2) | 16,8 (242) |
| Allmennfaglig vgs. | 476 (8,2) | 26,5 (4,8) | 1,8 (2,2) | 91,6 (424) | 91,9 (429) | 2,1 (1,2) | 17,9 (85) |
| Høyskole/uni. < 4 år | 965 (16,6) | 26,2 (4,5) | 2,1 (2,4) | 90,5 (862) | 91,5 (871) | 2,0 (1,1) | 20,8 (201) |
| Høyskole/uni. ≥ 4 år | 1385 (23,8) | 25,5 (4,4) | 2,2 (2,5) | 92,9 (1263) | 92,0 (1256) | 1,9 (1,2) | 20,9 (290) |
| Total | 5829 | 26,5 (4,6) | 1,8 (2,3) | 89,6 (5074) | 90,2 (5129) | 2,2 (1,2) | 18,2 (1062) |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |

*Antall fra variabel "alder", ^a Gjennomsnitt ganger per måned (standardavvik), ^b Minst fire timer i uken

Tabell 3: Karakteristika for menn fordelt etter husholdningsinntekt, % (N) eller gjennomsnitt (SD). Tromsø 6.

| Husholdningsinntekt (KR) | N* (%) | Alder gj.snitt (SD) | SCL-10 gj.snitt (SD) | Alkoholforbruk gj.snitt (SD) ^a | Aldri røkt % (N) | Mosjon gj.snitt (SD) ^a | Fysisk aktiv i fritid ^b , % (N) |
|--------------------------|-------------|---------------------|----------------------|---|-------------------|-----------------------------------|--|
| ≤ 200 000 | 399 (7,2) | 67,7 (11,7) | 1,33 (0,46) | 2,4 (3,7) | 21,5 (84) | 9,3 (8,5) | 16,9 (58) |
| 201 000-300 000 | 618 (11,1) | 65,1 (10,8) | 1,29 (0,40) | 3,4 (4,2) | 23,4 (143) | 9,1 (8,0) | 20,8 (118) |
| 301 000-400 000 | 704 (12,6) | 60,2 (12,4) | 1,26 (0,36) | 4,1 (4,8) | 27,7 (193) | 8,9 (7,7) | 21,1 (139) |
| 401 000-550 000 | 1111 (19,9) | 57,7 (11,2) | 1,21 (0,31) | 4,4 (4,9) | 31,7 (349) | 8,5 (7,3) | 26,2 (277) |
| 551 000-700 000 | 1093 (19,6) | 53,6 (10,8) | 1,20 (0,30) | 4,7 (4,9) | 35,5 (386) | 8,2 (7,2) | 28,2 (298) |
| 701 000-850 000 | 870 (15,6) | 50,6 (9,9) | 1,19 (0,28) | 5,3 (5,1) | 43,5 (376) | 8,6 (7,0) | 31,6 (270) |
| > 850 000 | 785 (14,1) | 51,8 (9,3) | 1,17 (0,26) | 6,8 (5,9) | 49,4 (387) | 8,8 (7,1) | 37,1 (285) |
| Total | 5580 | 56,8 (12,1) | 1,23 (0,33) | 4,7 (5,1) | 34,6 (1918) | 8,7 (7,4) | 27,2 (1445) |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | 0,092 | < 0,001 |

| Husholdningsinntekt (KR) | N* (%) | KMI gj.snitt (SD) | Har støttende venner % (N) | Har fortrolige venner % (N) | Forening gj.snitt (SD) ^a | Psykiske plager slekt % (N) |
|--------------------------|-------------|-------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| ≤ 200 000 | 399 (7,2) | 27,2 (4,3) | 80,1 (298) | 82,5 (306) | 1,1 (2,1) | 10,3 (41) |
| 201 000-300 000 | 618 (11,1) | 27,3 (4,0) | 82,3 (484) | 79,0 (466) | 1,3 (2,2) | 10,7 (66) |
| 301 000-400 000 | 704 (12,6) | 27,4 (3,7) | 88,5 (600) | 83,6 (567) | 1,5 (2,4) | 12,2 (86) |
| 401 000-550 000 | 1111 (19,9) | 27,4 (3,8) | 89,6 (967) | 85,5 (920) | 1,6 (2,4) | 11,8 (131) |
| 551 000-700 000 | 1093 (19,6) | 27,4 (3,7) | 89,7 (959) | 83,8 (894) | 1,8 (2,6) | 12,7 (139) |
| 701 000-850 000 | 870 (15,6) | 27,1 (3,6) | 93,7 (803) | 85,8 (730) | 1,9 (2,6) | 14,4 (125) |
| > 850 000 | 785 (14,1) | 27,2 (3,4) | 94,2 (725) | 88,2 (677) | 2,4 (2,8) | 11,5 (90) |
| Total | 5580 | 27,3 (3,7) | 89,3 (4836) | 84,4 (4560) | 1,7 (2,5) | 12,2 (687) |
| P-verdi for trend | | 0,50 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | 0,13 |

*Antall fra variabel "alder", ^a Gjennomsnitt ganger per måned (standardavvik), ^b Minst fire timer i uken

Tabell 4: Karakteristika for kvinner fordelt etter husholdningsinntekt, % (N) eller gjennomsnitt (SD). Tromsø 6.

| Husholdningsinntekt (KR) | N* (%) | Alder gj.snitt (SD) | SCL-10 gj.snitt (SD) | Alkoholforbruk gj.snitt (SD) ^a | Aldri røkt % (N) | Mosjon gj.snitt (SD) ^a | Fysisk aktiv i fritid ^b , % (N) | KMI gj.snitt (SD) |
|---------------------------|------------|---------------------|----------------------|---|-------------------|-----------------------------------|--|-------------------|
| ≤ 200 000 | 844 (14,5) | 67,4 (11,6) | 1,48 (0,53) | 1,9 (3,4) | 41,1 (339) | 9,5 (8,2) | 9,3 (67) | 27,5 (4,9) |
| 201 000-300 000 | 763 (13,1) | 61,6 (11,8) | 1,39 (0,44) | 2,8 (3,9) | 34,8 (262) | 10,2 (8,1) | 10,9 (75) | 26,8 (4,8) |
| 301 000-400 000 | 911 (15,6) | 57,4 (12,1) | 1,35 (0,39) | 3,5 (4,1) | 37,8 (341) | 10,4 (8,0) | 12,0 (101) | 26,8 (4,8) |
| 401 000-550 000 | 952 (16,3) | 54,9 (10,6) | 1,33 (0,38) | 4,2 (4,8) | 38,8 (364) | 10,6 (7,8) | 14,4 (132) | 26,6 (4,5) |
| 551 000-700 000 | 955 (16,4) | 51,3 (10,4) | 1,31 (0,37) | 4,6 (5,0) | 37,6 (358) | 10,5 (7,7) | 12,0 (110) | 26,5 (4,7) |
| 701 000-850 000 | 723 (12,4) | 48,2 (8,9) | 1,26 (0,33) | 5,1 (5,3) | 44,2 (317) | 10,9 (7,8) | 18,6 (131) | 25,8 (4,2) |
| > 850 000 | 681 (11,7) | 49,0 (8,9) | 1,24 (0,32) | 6,1 (5,5) | 47,5 (320) | 11,1 (7,8) | 23,1 (154) | 25,1 (3,9) |
| Total | 5829 | 55,9 (12,5) | 1,34 (0,41) | 4,0 (4,8) | 39,9 (2301) | 10,5 (7,9) | 14,1 (770) | 26,5 (4,6) |
| P-verdi for trend: | | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |

| Husholdningsinntekt (KR) | N* (%) | Forening gj.snitt (SD) ^a | Har støttende venner % (N) | Har fortrolige venner % (N) | Fødte barn gj.snitt (SD) | Psykiske plager slekt % (N) |
|---------------------------|------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| ≤ 200 000 | 844 (14,5) | 1,7 (2,2) | 80,1 (636) | 82,7 (665) | 2,8 (1,6) | 17,9 (151) |
| 201 000-300 000 | 763 (13,1) | 1,9 (2,4) | 88,3 (635) | 10,9 (655) | 2,2 (1,3) | 15,2 (116) |
| 301 000-400 000 | 911 (15,6) | 1,7 (2,3) | 87,9 (780) | 88,6 (789) | 2,1 (1,3) | 17,2 (157) |
| 401 000-550 000 | 952 (16,3) | 1,9 (2,4) | 91,8 (847) | 91,6 (850) | 2,2 (1,2) | 18,9 (180) |
| 551 000-700 000 | 955 (16,4) | 1,6 (2,1) | 91,7 (851) | 91,4 (850) | 2,1 (1,0) | 19,4 (185) |
| 701 000-850 000 | 723 (12,4) | 1,9 (2,3) | 95,0 (679) | 94,8 (678) | 2,1 (1,0) | 19,4 (140) |
| > 850 000 | 681 (11,7) | 1,9 (2,3) | 95,6 (646) | 95,1 (642) | 2,1 (1,0) | 19,5 (133) |
| Total | 5829 | 1,8 (2,3) | 89,6 (5074) | 90,2 (5129) | 2,2 (1,2) | 18,2 (1062) |
| P-verdi for trend: | | 0,12 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | 0,038 |

*Antall fra variabel "alder", ^a Gjennomsnitt ganger per måned (standardavvik), ^b Minst fire timer i uken

Tabell 5: Relasjonen mellom gjennomsnittlig SCL-10 skår og utdanning, justert for mulige konfunderende variabler. Tromsø 6.

Menn

| Utdanning | Antall (N)* | SCL-10 skår ^a | SCL-10 skår ^b | SCL-10 skår ^c | SCL-10 skår ^d |
|-----------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Grunnskole | 1300 | 1,27 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| Yrkesfaglig vgs. | 1568 | 1,21 | 1,22 | 1,22 | 1,22 |
| Allmennfaglig vgs. | 413 | 1,22 | 1,21 | 1,21 | 1,21 |
| Høyskole/universitet < 4 år | 1186 | 1,22 | 1,23 | 1,23 | 1,23 |
| Høyskole/universitet ≥ 4 år | 1113 | 1,20 | 1,22 | 1,22 | 1,21 |
| Total | 5580 | | | | |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | 0,050 | 0,053 | 0,017 |

Kvinner

| Utdanning | Antall (N)* | SCL-10 skår ^a | SCL-10 skår ^b | SCL-10 skår ^c | SCL-10 skår ^d |
|-----------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Grunnskole | 1564 | 1,40 | 1,39 | 1,38 | 1,38 |
| Yrkesfaglig vgs. | 1439 | 1,34 | 1,35 | 1,34 | 1,35 |
| Allmennfaglig vgs. | 476 | 1,35 | 1,36 | 1,37 | 1,37 |
| Høyskole/universitet < 4 år | 965 | 1,32 | 1,34 | 1,34 | 1,34 |
| Høyskole/universitet ≥ 4 år | 1385 | 1,29 | 1,32 | 1,32 | 1,32 |
| Total | 5829 | | | | |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | 0,001 | 0,008 | 0,001 |

*Antall fra variabel «alder»

^a Justert for alder

^b Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon og KMI

^c Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer og antall fødte barn (bare kvinner).

^d Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer, antall fødte barn (bare kvinner) og slekt med psykiske plager.

Tabell 6: Relasjonen mellom gjennomsnittlig SCL-10 skår og husholdningsinntekt, justert for mulige konfunderende variabler. Tromsø 6.

Menn

| Husholdningsinntekt (KR) | Antall (N)* | SCL-10 skår ^a | SCL-10 skår ^b | SCL-10 skår ^c | SCL-10 skår ^d |
|-----------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ≤ 200 000 | 399 | 1,38 | 1,40 | 1,37 | 1,37 |
| 201 000-300 000 | 618 | 1,33 | 1,34 | 1,31 | 1,31 |
| 301 000-400 000 | 704 | 1,27 | 1,28 | 1,26 | 1,27 |
| 401 000-550 000 | 1111 | 1,21 | 1,22 | 1,22 | 1,22 |
| 551 000-700 000 | 1093 | 1,19 | 1,19 | 1,20 | 1,20 |
| 701 000-850 000 | 870 | 1,16 | 1,17 | 1,19 | 1,19 |
| > 850 000 | 785 | 1,15 | 1,16 | 1,18 | 1,18 |
| Total | 5580 | | | | |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |

Kvinner

| Husholdningsinntekt (KR) | Antall(N)* | SCL-10 skår ^a | SCL-10 skår ^b | SCL-10 skår ^c | SCL-10 skår ^d |
|-----------------------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ≤ 200 000 | 844 | 1,52 | 1,54 | 1,51 | 1,51 |
| 201 000-300 000 | 763 | 1,41 | 1,42 | 1,41 | 1,42 |
| 301 000-400 000 | 911 | 1,35 | 1,36 | 1,37 | 1,37 |
| 401 000-550 000 | 952 | 1,33 | 1,35 | 1,36 | 1,35 |
| 551 000-700 000 | 955 | 1,29 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| 701 000-850 000 | 723 | 1,23 | 1,25 | 1,27 | 1,26 |
| > 850 000 | 681 | 1,22 | 1,24 | 1,26 | 1,26 |
| Total | 5829 | | | | |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |

*Antall fra variabel «alder»

^a Justert for alder

^b Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon og KMI

^c Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer og antall fødte barn (bare kvinner).

^d Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer, antall fødte barn (bare kvinner) og slekt med psykiske plager.

Tabell 7: Prosentandel menn med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % K.I.) for SCL-10 skår $\geq 1,85$ i forhold til utdanning. Tromsø 6.

| Utdanning | Antall(N)* | SCL-10 skår $\geq 1,85$, % | OR (95 % K.I.) ^a | OR (95 % K.I.) ^b | OR (95 % K.I.) ^c | OR (95 % K.I.) ^d |
|---------------------------|------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Grunnskole | 1300 | 7,4 | 1,0 referanse | 1,0 referanse | 1,0 referanse | 1,0 referanse |
| Yrkesfaglig vgs. | 1568 | 5,4 | 0,68 (0,50-0,93) | 0,81 (0,58-1,12) | 0,81 (0,57-1,15) | 0,80 (0,56-1,14) |
| Allmennfaglig vgs. | 413 | 5,6 | 0,65 (0,40-1,04) | 0,64 (0,38-1,08) | 0,67 (0,38-1,16) | 0,66 (0,38-1,15) |
| Høyskole/uni. < 4 år | 1186 | 5,5 | 0,67 (0,48-0,93) | 0,78 (0,54-1,11) | 0,77 (0,52-1,13) | 0,75 (0,51-1,11) |
| Høyskole/uni. ≥ 4 år | 1113 | 5,6 | 0,66 (0,47-0,92) | 0,78 (0,53-1,14) | 0,80 (0,53-1,20) | 0,78 (0,52-1,18) |
| Total | 5580 | | | | | |
| P-verdi for trend | | 0,100 | 0,024 | 0,19 | 0,26 | 0,21 |

*Antall fra variabel «alder»

^a Justert for alder

^b Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon og KMI

^c Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet og bor med ektefelle/samboer.

^d Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet og bor med ektefelle/samboer og slekt med psykiske plager.

Tabell 8: Prosentandel kvinner med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % K.I.) for SCL-10 skår $\geq 1,85$ i forhold til utdanning. Tromsø 6.

| Utdanning | Antall(N)* | SCL-10 skår $\geq 1,85$, % | OR (95 % K.I.) ^a | OR (95 % K.I.) ^b | OR (95 % K.I.) ^c | OR (95 % K.I.) ^d |
|---------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Grunnskole | 1564 | 13,2 | 1,00 referanse | 1,0 referanse | 1,0 referanse | 1,0 referanse |
| Yrkesfaglig vgs. | 1439 | 10,5 | 0,74 (0,59-0,93) | 0,90 (0,70-1,15) | 0,86 (0,64-1,14) | 0,84 (0,63-1,13) |
| Allmennfaglig vgs. | 476 | 11,8 | 0,81 (0,58-1,12) | 1,05 (0,73-1,50) | 1,20 (0,81-1,78) | 1,18 (0,80-1,76) |
| Høyskole/uni. < 4 år | 965 | 8,5 | 0,56 (0,42-0,75) | 0,72 (0,53-0,98) | 0,76 (0,53-1,07) | 0,72 (0,50-1,02) |
| Høyskole/uni. ≥ 4 år | 1385 | 8,2 | 0,54 (0,42-0,70) | 0,76 (0,57-1,02) | 0,86 (0,62-1,20) | 0,80 (0,57-1,12) |
| Total | 5829 | | | | | |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | < 0,001 | 0,031 | 0,29 | 0,12 |

*Antall fra variabel «alder»

^a Justert for alder

^b Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon og KMI

^c Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer og antall fødte barn.

^d Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer, antall fødte barn og slekt med psykiske plager.

Tabell 9: Prosentandel menn med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % K.I.) for SCL-10 skår $\geq 1,85$ i forhold til husholdningsinntekt. Tromsø 6.

| Husholdningsinntekt (KR) | Antall(N)* | SCL-10 skår $\geq 1,85$, % | OR (95 % K.I.) ^a | OR (95 % K.I.) ^b | OR (95 % K.I.) ^c | OR (95 % K.I.) ^d |
|-----------------------------|------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| $\leq 200\ 000$ | 399 | 11,0 | 3,31 (2,15-5,09) | 2,93 (1,83-4,69) | 2,51 (1,47-4,28) | 2,49 (1,46-4,25) |
| 201 000-300 000 | 618 | 10,0 | 2,76 (1,88-4,05) | 2,47 (1,64-3,72) | 1,94 (1,23-3,06) | 1,94 (1,23-3,07) |
| 301 000-400 000 | 704 | 7,4 | 1,61 (1,09-2,37) | 1,49 (0,98-2,25) | 1,26 (0,80-1,99) | 1,25 (0,80-1,97) |
| 401-000-550 000 | 1111 | 5,2 | 1,0 referanse | 1,0 referanse | 1,0 referanse | 1,0 referanse |
| 551 000-700 000 | 1093 | 5,4 | 0,90 (0,62-1,31) | 0,91 (0,61-1,34) | 0,92 (0,61-1,39) | 0,91 (0,60-1,38) |
| 701 000-850 000 | 870 | 3,9 | 0,58 (0,37-0,90) | 0,58 (0,37-0,91) | 0,65 (0,40-1,05) | 0,64 (0,39-1,03) |
| > 850 000 | 785 | 2,8 | 0,42 (0,25-0,69) | 0,42 (0,25-0,70) | 0,44 (0,26-0,78) | 0,44 (0,25-0,77) |
| Total | 5580 | | | | | |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |

*Antall fra variabel «alder»

^a Justert for alder

^b Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon og KMI

^c Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet og bor med ektefelle/samboer.

^d Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer og slekt med psykiske plager.

Tabell 10: Prosentandel kvinner med SCL-10 skår $\geq 1,85$ og odds ratio (95 % K.I.) for SCL-10 skår $\geq 1,85$ i forhold til husholdningsinntekt. Tromsø 6.

| Husholdningsinntekt (KR) | Antall(N)* | SCL-10 skår $\geq 1,85$, % | OR (95 % K.I.) ^a | OR (95 % K.I.) ^b | OR (95 % K.I.) ^c | OR (95 % K.I.) ^d |
|-----------------------------|------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| $\leq 200\ 000$ | 844 | 19,4 | 3,20 (2,37-4,31) | 2,64 (1,90-3,66) | 2,09 (1,41-3,09) | 2,12 (1,43-3,16) |
| 201 000-300 000 | 763 | 13,4 | 1,78 (1,31-2,42) | 1,66 (1,19-2,30) | 1,50 (1,02-2,20) | 1,54 (1,05-2,27) |
| 301 000-400 000 | 911 | 10,1 | 1,16 (0,85-1,58) | 1,17 (0,85-1,61) | 1,14 (0,79-1,64) | 1,51 (0,80-1,66) |
| 401-000-550 000 | 952 | 9,2 | 1,0 referanse | 1,0 referanse | 1,0 referanse | 1,0 referanse |
| 551 000-700 000 | 955 | 9,8 | 0,99 (0,73-1,35) | 0,95 (0,69-1,31) | 0,95 (0,66-1,35) | 0,94 (0,66-1,35) |
| 701 000-850 000 | 723 | 4,7 | 0,42 (0,28-0,64) | 0,43 (0,28-0,66) | 0,46 (0,29-0,74) | 0,46 (0,29-0,73) |
| > 850 000 | 681 | 5,1 | 0,47 (0,31-0,70) | 0,49 (0,32-0,75) | 0,58 (0,36-0,91) | 0,58 (0,36-0,91) |
| Total | 5829 | | | | | |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |

*Antall fra variabel «alder»

^a Justert for alder

^b Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon og KMI

^c Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer og antall fødte barn.

^d Justert for alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer, antall fødte barn og psykiske plager i slekten.

Tabell 11: Relasjonen mellom utdanning og husholdningsinntekt og gjennomsnittlig SCL-10 skår, justert for mulige konfunderende variabler samt husholdningsinntekt/utdanning. Tromsø 6.

| | Menn | | Kvinner | |
|---------------------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| | Antall (N) | SCL-10 skår | Antall (N) | SCL-10 skår |
| Utdanning | | | | |
| Grunnskole | 1041 | 1,26 | 1129 | 1,35 |
| Yrkesfaglig vgs. | 1328 | 1,23 | 1170 | 1,34 |
| Allmennfaglig vgs. | 370 | 1,24 | 402 | 1,37 |
| Høyskole/uni. < 4 år | 1052 | 1,26 | 853 | 1,36 |
| Høyskole/uni. ≥ 4 år | 1029 | 1,25 | 1230 | 1,35 |
| Total | 4820 | | 4784 | |
| P-verdi for trend | | 0,43 | | 0,49 |
| Husholdningsinntekt (KR) | | | | |
| ≤ 200 000 | 277 | 1,37 | 552 | 1,52 |
| 201 000-300 000 | 485 | 1,31 | 565 | 1,42 |
| 301 000-400 000 | 560 | 1,27 | 724 | 1,37 |
| 401 000-550 000 | 976 | 1,22 | 803 | 1,36 |
| 551 000-700 000 | 984 | 1,20 | 837 | 1,30 |
| 701 000-850 000 | 807 | 1,19 | 673 | 1,27 |
| > 850 000 | 731 | 1,18 | 630 | 1,26 |
| Total | 4820 | | 4784 | |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | | < 0,001 |


^a Justert for hhv. Husholdningsinntekt og utdanning samt alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer, antall fødte barn (bare kvinner) og slekt med psykiske plager.

Tabell 12: Odds ratio (95 % K.I.) for relasjonen mellom utdanning og husholdningsinntekt og SCL-10 skår $\geq 1,85$, justert for mulige konfunderende variabler samt husholdningsinntekt/utdanning. Tromsø 6.

| | Menn | | Kvinner | |
|---------------------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-----------------------------|
| | Antall (N) | OR (95 % K.I.) ^a | Antall (N) | OR (95 % K.I.) ^a |
| Utdanning | | | | |
| Grunnskole | 1041 | 1,0 referanse | 1129 | 1,0 referanse |
| Yrkesfaglig vgs. | 1328 | 0,88 (0,62-1,26) | 1170 | 0,96 (0,71-1,30) |
| Allmennfaglig vgs. | 370 | 0,81 (0,46-1,42) | 402 | 1,41 (0,94-2,12) |
| Høyskole/uni. < 4 år | 1052 | 0,99 (0,66-1,48) | 853 | 0,99 (0,68-1,43) |
| Høyskole/uni. ≥ 4 år | 1029 | 1,23 (0,78-1,92) | 1230 | 1,21 (0,84-1,74) |
| Total | 4820 | | 4784 | |
| P-verdi for trend | | 0,37 | | 0,33 |
| Husholdningsinntekt (KR) | | | | |
| $\leq 200\ 000$ | 277 | 2,58 (1,49-4,47) | 552 | 2,21 (1,47-3,33) |
| 201 000-300 000 | 485 | 2,02 (1,27-3,21) | 565 | 1,59 (1,07-2,36) |
| 301 000-400 000 | 560 | 1,28 (0,81-2,02) | 724 | 1,17 (0,81-1,68) |
| 401 000-550 000 | 976 | 1,0 referanse | 803 | 1,0 referanse |
| 551 000-700 000 | 984 | 0,92 (0,61-1,39) | 837 | 0,93 (0,65-1,34) |
| 701 000-850 000 | 807 | 0,61 (0,37-0,99) | 673 | 0,45 (0,28-0,73) |
| $> 850\ 000$ | 731 | 0,41 (0,23-0,72) | 630 | 0,55 (0,34-0,88) |
| Total | 4820 | | 4784 | |
| P-verdi for trend | | < 0,001 | | < 0,001 |

^a Justert for hhv. husholdningsinntekt og utdanning samt alder, røyking, alkoholforbruk, aktivitet i fritid, mosjon per mnd., anstrengelse ved mosjon, KMI, støttende venner, fortrolige venner, foreningsaktivitet, bor med ektefelle/samboer, antall fødte barn (bare kvinner) og slekt med psykiske plager.

Vedlegg A Spørreskjema 1



Tromsø-undersøkelsen

Skjemaet skal leses optisk. Vennligst bruk blå eller sort penn. Du kan ikke bruke komma, bruk blokkbokstaver.

2007 – 2008 KONFIDENSIELT

HELSE OG SYKDOMMER

1 Hvordan vurderer du din egen helse sånn i alminnelighet?

Meget god
 God
 Verken god eller dårlig
 Dårlig
 Meget dårlig

2 Hvordan synes du at helsen din er sammenlignet med andre på din alder?

Mye bedre
 Litt bedre
 Omtrent lik
 Litt dårligere
 Mye dårligere

3 Har du eller har du hatt? Alder første gang

| | Ja | Nei | |
|---|--------------------------|--------------------------|--|
| Hjerteinfarkt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Angina pectoris (hjertekrampe) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Hjerneslag/hjerneblødning | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Hjerteflimmer (atrieflimmer) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Høyt blodtrykk | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Beinskjørhet (osteoporose) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Astma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Kronisk bronkitt/emfysem/KOLS | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Diabetes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Psykiske plager (som du har søkt hjelp for) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Lavt stoffskifte | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Nyresykdom, unntatt urinveisinfeksjon | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Migrene | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

4 Har du langvarige eller stadig tilbakevendende smerter som har vart i 3 måneder eller mer?

Ja Nei

5 Hvor ofte har du vært plaget av søvnløshet de siste 12 måneder?

Aldri, eller noen få ganger
 1-3 ganger i måneden
 Omtrent 1 gang i uken
 Mer enn 1 gang i uken

6 Under finner du en liste over ulike problemer. Har du opplevd noe av dette den siste uken (til og med i dag)? (Sett ett kryss for hver plage)

| | Ikke plaget | Litt plaget | Ganske mye | Veldig mye |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Plutselig frykt uten grunn | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Føler deg redd eller engstelig | <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"/> |
| Føler deg anspent eller oppjaget | <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"/> |
| Søvnproblemer | <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 å være unyttig, lite verd | <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 håpløshet mht. framtida | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

BRUK AV HELSETJENESTER

7 Har du i løpet av de siste 12 måneder vært hos: Hvis JA; Hvor mange ganger?

| | Ja | Nei | |
|--|--------------------------|--------------------------|--|
| Fastlege/allmennlege | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Psykiater/psykolog | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Legespesialist utenfor sykehus (utenom fastlege/allmennlege/psykiater) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Fysioterapeut | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Kiropraktor | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Annen behandler (homøopat, akupunktør, fysioterapeut, naturmedisiner, håndspålegger, healer, synsk e.l.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Tannlege/tannpleier | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

8 Har du i løpet av de siste 12 måneder vært på sykehus?

| | Ja | Nei | |
|--|--------------------------|--------------------------|--|
| Innlagt på sykehus | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Konsultasjon ved sykehus uten innleggelse; | | | |
| Ved psykiatrisk poliklinikk | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Ved annen sykehuspoliklinikk | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

9 Har du gjennomgått noen form for operasjon i løpet av de siste 3 årene?

Ja Nei

BRUK AV MEDISINER

- 10 Bruker du, eller har du brukt, noen av følgende medisiner? (Sett ett kryss for hver linje)

| | Aldri brukt | Nå | Før | Alder første gang |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Medisin mot høyt blodtrykk | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Kolesterolsenkende medisin | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Medisin mot hjertesykdom | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Vanndrivende medisin | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Medisin mot beinskjørhet (osteoporose) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Insulin | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Diabetesmedisin (tabletter) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Stoffskiftemedisinene | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Thyroxin/levaxin | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |

- 11 Hvor ofte har du i løpet av de siste 4 ukene brukt følgende medisiner? (Sett ett kryss pr linje)

| | Ikke brukt siste 4 uker | Sjeldnere enn hver uke | Hver uke, men ikke daglig | Daglig |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Smertestillende på resept | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Smertestillende reseptfrie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sovemidler | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beroligende medisiner | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Medisin mot depresjon | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- 12 Skriv ned alle medisiner – både de med og uten resept – som du har brukt regelmessig i siste 4 ukers periode. (Ikke regn med vitaminer, mineraler, urter, naturmedisin, andre kosttilskudd etc.)

Får du ikke plass til alle medisiner, bruk eget ark.

VED FRAMMØTE vil du bli spurt om du har brukt antibiotika eller smertestillende medisiner de siste 24 timene. Om du har det, vil vi be om at du oppgir preparat, styrke, dose og tidspunkt

FAMILIE OG VENNER

- 13 Hvem bor du sammen med? (Sett kryss for hvert spørsmål og angi antall)

| | Ja | Nei | Antall |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|
| Ektefelle/samboer | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Andre personer over 18 år | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |
| Personer under 18 år | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="text"/> |

- 14 Kryss av for de slektninger som har eller har hatt

| | Foreldre | Barn | Søsken |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Hjerteinfarkt | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hjerteinfarkt før fylte 60 år | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Angina pectoris (hjertekrampe) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Hjerneslag/hjerneblødning | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Beinskjørhet (osteoporose) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Magesår/tolvfingertarmsår | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Astma | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Diabetes | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Demens | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Psykiske plager | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Rusproblemer | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- 15 Har du nok venner som kan gi deg hjelp når du trenger det?

Ja Nei

- 16 Har du nok venner som du kan snakke fortrolig med?

Ja Nei

- 17 Hvor ofte tar du vanligvis del i foreningsvirksomhet som for eksempel sykkklubb, idrettslag, politiske lag, religiøse eller andre foreninger?

- Aldri, eller noen få ganger i året
 1-2 ganger i måneden
 Omtrent 1 gang i uken
 Mer enn en gang i uken

ARBEID, TRYGD OG INNTEKT

- 18 Hva er din høyeste fullførte utdanning? (Sett ett kryss)

- Grunnskole, framhaldsskole eller folkehøyskole
 Yrkesfaglig videregående, yrkesskole eller realskole
 Allmennfaglig videregående skole eller gymnas
 Høyskole eller universitet, mindre enn 4 år
 Høyskole eller universitet, 4 år eller mer

- 19 Hva er din hovedaktivitet? (Sett ett kryss)

- Yrkesaktiv heltid Hjemmeværende
 Yrkesaktiv deltid Pensjonist/trygdet
 Arbeidsledig Student/militærtjeneste

- 20 **Mottar du noen av følgende ytelser?**
- Alderstrygd, førtidspensjon (AFP) eller etterlattepensjon
 - Sykepenger (er sykemeldt)
 - Rehabiliterings-/attføringspenger
 - Uføreytelse/pensjon, hel +
 - Uføreytelse/pensjon, delvis
 - Dagpenger under arbeidsledighet
 - Overgangstønad
 - Sosialhjelp/-stønad

- 21 **Hvor høy var husholdningens samlede bruttoinntekt siste år?** Ta med alle inntekter fra arbeid, trygder, sosialhjelp og lignende.
- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Under 125 000 kr | <input type="checkbox"/> 401 000-550 000 kr |
| <input type="checkbox"/> 125 000-200 000 kr | <input type="checkbox"/> 551 000-700 000 kr |
| <input type="checkbox"/> 201 000-300 000 kr | <input type="checkbox"/> 701 000 -850 000 kr |
| <input type="checkbox"/> 301 000-400 000 kr | <input type="checkbox"/> Over 850 000 kr |

- 22 **Arbeider du utendørs minst 25 % av tiden, eller i lokaler med lav temperatur, som for eksempel lager-/industrihaller?**
- Ja Nei

FYSISK AKTIVITET

- 23 **Hvis du er i lønnet eller ulønnet arbeid, hvordan vil du beskrive arbeidet ditt?**
- For det meste stillesittende arbeid
(f.eks. skrivebordsarbeid, montering)
 - Arbeid som krever at du går mye
(f.eks. ekspeditørarbeid, lett industriarbeid, undervisning)
 - Arbeid der du går og løfter mye
(f.eks. postbud, pleier, bygningsarbeider)
 - Tungt kroppsarbeid
- 24 **Angi bevegelse og kroppslig anstrengelse i din fritid. Hvis aktiviteten varierer meget f eks mellom sommer og vinter, så ta et gjennomsnitt. Spørsmålet gjelder bare det siste året. (Sett kryss i den ruta som passer best)**
- Leser, ser på fjernsyn eller annen stillesittende beskjeftigelse
 - Spaserer, sykler eller beveger deg på annen måte minst 4 timer i uken *(her skal du også regne med gang eller sykling til arbeidsstedet, søndagsturer med mer)*
 - Driver mosjonsidrett, tyngre hagearbeid, snømåking e.l. *(merk at aktiviteten skal vare minst 4 timer i uka)*
 - Trener hardt eller driver konkurranseidrett regelmessig og flere ganger i uka
- 25 **Hvor ofte driver du mosjon?** (Med mosjon mener vi at du f.eks går en tur, går på ski, svømmer eller driver trening/idrett)
- Aldri
 - Sjeldnere enn en gang i uken
 - En gang i uken
 - 2-3 ganger i uken +
 - omtrent hver dag

- 26 **Hvor hardt mosjonerer du da i gjennomsnitt?**
- Tar det rolig uten å bli andpusten eller svett.
 - Tar det så hardt at jeg blir andpusten og svett
 - Tar meg nesten helt ut +
- 27 **Hvor lenge holder du på hver gang i gjennomsnitt ?**
- Mindre enn 15 minutter 30 minutter – 1 time
 - 15-29 minutter Mer enn 1 time

ALKOHOL OG TOBAKK

- 28 **Hvor ofte drikker du alkohol?**
- Aldri
 - Månedlig eller sjeldnere
 - 2-4 ganger hver måned
 - 2-3 ganger pr. uke
 - 4 eller flere ganger pr.uke
- 29 **Hvor mange enheter alkohol (en øl, et glass vin, eller en drink) tar du vanligvis når du drikker?**
- | | | |
|------------------------------|------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 1-2 | <input type="checkbox"/> 5-6 | <input type="checkbox"/> 10 eller flere |
| <input type="checkbox"/> 3-4 | <input type="checkbox"/> 7-9 | |
- 30 **Hvor ofte drikker du 6 eller flere enheter alkohol ved en anledning?**
- aldri
 - sjeldnere enn månedlig
 - månedlig
 - ukentlig
 - daglig eller nesten daglig
- 31 **Røyker du av og til, men ikke daglig?**
- Ja Nei
- 32 **Har du røykt/røyker du daglig?**
- Ja, nå Ja, tidligere Aldri
- 33 **Hvis du har røykt daglig tidligere, hvor lenge er det siden du sluttet?**
- Antall år
- 34 **Hvis du røyker daglig nå eller har røykt tidligere: Hvor mange sigaretter røyker eller røykte du vanligvis daglig?**
- Antall sigaretter
- 35 **Hvor gammel var du da du begynte å røyke daglig?**
- Antall år
- 36 **Hvor mange år til sammen har du røykt daglig?**
- Antall år
- 37 **Bruker du, eller har du brukt, snus eller skrå?**
- Nei, aldri Ja, av og til +
 - Ja, men jeg har sluttet Ja, daglig

KOSTHOLD

- 38 Spiser du vanligvis frokost hver dag?
 Ja Nei
- 39 Hvor mange enheter frukt og grønnsaker spiser du i gjennomsnitt per dag? (Med enhet menes f.eks. en frukt, glass juice, potet, porsjon grønnsaker)
 Antall enheter +
- 40 Hvor mange ganger i uken spiser du varm middag?
 Antall
- 41 Hvor ofte spiser du vanligvis disse matvarene?
 (Sett ett kryss pr linje)
- | | 0-1 g
pr. mnd | 2-3 g
pr.mnd | 1-3 g
pr.uke | 4-6 g
pr.uke | 1-2 g
pr. dag |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Poteter..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pasta/ris..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kjøtt (ikke kvernet)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kvernet kjøtt (pølser, hamburger o.l.)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Grønnsaker, frukt, bær..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mager fisk..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Feit fisk..... (f.eks.laks, øret, makrell, sild, kveite,uer) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 42 Hvor mye drikker du vanligvis av følgende?
 (Sett ett kryss pr. linje)
- | | Sjelden/
aldri | 1-6
glass
pr. uke | 1 glass
pr. dag | 2-3
glass
pr. dag | 4 glass
el. mer
pr. dag |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Melk, kefir, yoghurt..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fruktjuice..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Brus/leskedrikker med sukker..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 43 Hvor mange kopper kaffe og te drikker du daglig?
 (sett 0 for de typene du ikke drikker daglig)
- | | Antall kopper |
|---------------------------|---|
| Filterkaffe..... | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| Kokekaffe/presskanne..... | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| Annen kaffe..... | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| Te..... | <input type="text"/> <input type="text"/> |
- 44 Hvor ofte spiser du vanligvis fiskelever?
 (For eksempel i mølje)
- Sjelden/aldri 1-3 g i året 4-6 g i året
 7-12 g i året Oftere
- 45 Bruker du følgende kosttilskudd?
- | | Daglig | Iblant | Nei |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| + Tran, trankapsler..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Omega 3 kapsler (fiskeolje,selolje)..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kalktabletter..... | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

SPØRSMÅL TIL KVINNER

- 46 Er du gravid nå?
 Ja Nei Usikker
- 47 Hvor mange barn har du født?
 Antall +
- 48 Hvis du har født, fyll ut for hvert barn: fødselsår og vekt samt hvor mange måneder du ammet.
 (Angi så godt som du kan)
- | Barn | Fødselsår | Fødselsvekt i gram | Ammet
ant.mnd |
|------|---|---|---|
| 1 | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 2 | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 3 | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 4 | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 5 | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 6 | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> |
- 49 Har du i forbindelse med svangerskap hatt for høyt blodtrykk?
 Ja Nei
- 50 Hvis Ja, i hvilket svangerskap?
 Første Senere
- 51 Har du i forbindelse med svangerskap hatt protein (eggehvite) i urinen?
 Ja Nei
- 52 Hvis Ja, i hvilket svangerskap?
 Første Senere
- 53 Ble noen av disse barna født mer enn en måned for tidlig (før termin) pga. svangerskapsforgiftning?
 Ja Nei
- 54 Hvis Ja, hvilke(t) barn
- | Barn 1 | Barn 2 | Barn 3 | Barn 4 | Barn 5 | Barn 6 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
- 55 Hvor gammel var du da du fikk menstruasjon første gang?
 Antall år +
- 56 Bruker du for tiden reseptpliktige legemidler som påvirker menstruasjonen?
 P-pille, hormonspiral eller lignende..... Ja Nei
 Hormonpreparat for overgangs-
 alderen..... Ja Nei

VED FRAMMØTE vil du få utfyllende spørsmål om menstruasjon og eventuell bruk av hormoner. Skriv gjerne ned på et papir navn på homonpreparater du har brukt, og ta det med deg. Du vil også bli spurt om din menstruasjon har opphørt og eventuelt når og hvorfor.