

Utdanningsforskjeller i helse-relatert atferd – like store over hele landet?

*Jon Ivar Elstad
Kristine Koløen*

NOTAT
NR 3/09

Utdanningsforskjeller i helse relatert atferd – like store over hele landet?

JON IVAR ELSTAD
KRISTINE KOLØEN

Norsk institutt for forskning om
oppvekst, velferd og aldring
NOVA Notat 3/2009

Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) ble opprettet i 1996 og er et statlig forvaltningsorgan med særskilte fullmakter. Instituttet er administrativt underlagt Kunnskapsdepartementet (KD).

Instituttet har som formål å drive forskning og utviklingsarbeid som kan bidra til økt kunnskap om sosiale forhold og endringsprosesser. Instituttet skal fokusere på problemstillinger om livsløp, levekår og livskvalitet, samt velferdssamfunnets tiltak og tjenester.

Instituttet har et særlig ansvar for å

- utføre forskning om sosiale problemer, offentlige tjenester og overføringsordninger
- ivareta og videreutvikle forskning om familie, barn og unge og deres oppvekstvilkår
- ivareta og videreutvikle forskning, forsøks- og utviklingsarbeid med særlig vekt på utsatte grupper og barnevernets temaer, målgrupper og organisering
- ivareta og videreutvikle gerontologisk forskning og forsøksvirksomhet, herunder også gerontologien som tverrfaglig vitenskap

Instituttet skal sammenholde innsikt fra ulike fagområder for å belyse problemene i et helhetlig og tverrfaglig perspektiv.

© Norsk institutt for forskning om oppvekst,
velferd og aldring (NOVA) 2009
NOVA – Norwegian Social Research
ISBN 978-82-7894-319-9
ISSN 1890-6435

Desktop: Hussein Monfared
Trykk: Allkopi

Henvendelser vedrørende publikasjoner kan rettes til:

Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring
Munthesgt. 29 · Postboks 3223 Elisenberg · 0208 Oslo

Telefon: 22 54 12 00
Telefaks: 22 54 12 01
Nettadresse: <http://www.nova.no>

Forord

Denne studien er lagd for NOVA-prosjektet «Enigmatic geographical differences: A study of contextual determinants of health inequalities in Norway». Prosjektet er finansiert av Folkehelseprogrammet i Norges forskningsråd, med delfinansiering fra NOVA. Prosjektleder er forsker I Jon Ivar Elstad. Prosjektets sentrale målsetting, slik prosjektittelen antyder, er å bidra til forståelsen av de geografiske og sosiale helseforskjellene i Norge.

Dette er en eksplorerende studie. Analysene og diskusjonen av resultatene er noe foreløpige og kunne vært utdypet i større grad.

De to forfatterne er oppført i alfabetisk rekkefølge. Elstad har utformet problemstillingen, skrevet sammendraget og kapittel 1, utført de fleste statistiske analysene i kapittel 4, bidratt til diskusjonskapitlet (kapittel 5) og gitt manuskriptet den siste gjennomskrivningen. Koløen har klargjort datamaterialet og skrevet kapittel 2, kapittel 3 og kapittel 5, og dessuten bidratt til kapittel 4.

Datamaterialet brukt i notatet er hentet fra Statistisk sentralbyrås Levekårsundersøkelser 1998, 2002 og 2005, tverrsnittsundersøkelsene. Data i anonymisert form er stilt til disposisjon for forskningsprosjektet av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Innsamling og tilrettelegging av data ble opprinnelig utført av Statistisk sentralbyrå. Verken Statistisk sentralbyrå eller NSD er ansvarlige for analysen av dataene eller de tolkninger som er gjort her.

NOVA, 29. desember 2008

Jon Ivar Elstad

Kristine Koløen

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning og problemstilling	11
2 Variasjon i utdanningsforskjeller mellom bostedsområder:	
Teorier og sosiale prosesser	14
2.1 Kontekstuelle vs komposisjonelle faktorer	14
2.2 Diffusjonsperspektivet	15
2.3 Globale effekter på helseatferd	17
2.3.1 Strukturelle, fysiske omgivelser	17
2.3.2 Kulturelle normer	18
2.3.3 Helseatferd som reaksjon på stress	20
2.3.4 Nivå av inntektsulikhet og relativ deprivasjon	21
2.4 Tidligere forskning - vet vi noe fra før?	22
3 Data og metode	25
3.1 Datamateriale og analysevariabler	25
3.1.1 Operasjonalisering av variabler	26
3.2 Analysemetoder	29
4 Resultater	35
4.1 Innledende analyser: Helseatferd separat etter utdanningsnivå og region	35
4.2 Regional variasjon i utdanningsforskjellene i helseatferd, målt med absolute prosentdifferanser	37
4.3 Regional variasjon i størrelsen på utdanningsforskjellene i helseatferd målt med RII	40
4.4 Oppsummering av hovedtendenser	42
5 Diskusjon	45
5.1 Konsistente funn på tvers av mål på ulikhet?	45
5.2 Hva kan forklare de observerte mønstrene?	46
5.2.1 Dagligrøyking	46
5.2.2 Mosjon: store forskjeller i storbyene	48
5.2.3 Østlands- og storbyeffekt for alkoholbruk?	49
5.3 Avslutning: Kan helseatferd forklare ulike dødelighetsforskjeller mellom regioner?	50
Referanser	53
Appendiks	57

Sammendrag

I Norge, som i andre land, er dødeligheten og sykkeligheten større – i gjennomsnitt – i lavere enn i høyere sosiale sjikt. Det er også geografiske forskjeller i helseforhold: forventet levealder er for eksempel høyere i de fleste Vestlandsfylkene enn i Finnmark og Oslo. Helseulikhetene har altså både en sosial og en spatial (geografisk) dimensjon. De to aspektene henger sammen. Studier tyder på at den sosiale ulikheten i helse er mer markert i Oslo-området enn i rurale deler av Vest- og Midt-Norge. Hvorfor disse sosiale og spatiale ulikhetene i helse oppstår er mye diskutert, men langt fra fullstendig klarlagt. En årsak kan være kombinasjonen av geografiske og sosiale variasjoner i helselatert atferd. Det kunne for eksempel tenkes at grunnen til den relativt store sosiale ulikheten i helse i Oslo-området skyldes at den sosiale ulikheten i «sunn livsstil» er særlig markant her. Det er dette som er bakgrunnen for denne studien.

Siktemålet er å undersøke om det er regionale forskjeller i Norge når det gjelder størrelsen på utdanningsulikhetene i dagligrøyking, mosjonsvaner og alkoholbruk. Med «utdanningsulikheter» vil det her siktes til om helseatferd varierer etter utdanningsnivå. Forskjellige teorier og antakelser om sosiale prosesser kan gi forklaringer på hvordan geografiske variasjoner i omfanget av sosial ulikhet i helselatert atferd kan oppstå. Diffusjonsprosesser, dvs. hvordan atferd sprer seg over tid i det sosiale og geografiske rom, kan bidra til at det oppstår slike variasjoner. Det kan også være kontekstuelle effekter av kultur, tradisjoner eller stressnivå knyttet til trekk ved den sosiale struktur som medvirker til at de sosiale ulikhetene i helseatferd blir større eller mindre i et geografisk område. Notatet gir også en oversikt over relevant forskning. Det framgår at det antakelig ikke tidligere er gjort noen studie som sammenligner omfanget av den sosiale ulikheten i helselatert atferd mellom forskjellige geografiske deler av Norge.

Datamaterialet er hentet fra Statistisk sentralbyrås Levekårsundersøkelser 1998, 2002 og 2005, som er slått sammen for å få analyseutvalget tilstrekkelig stort for å foreta regionspesifikke analyser. Analyseutvalget består av ca. 16 000 personer i alderen 25-74 år. Om disse personene har vi opplysninger om forekomsten av dagligrøyking, lite mosjon (mosjon sjeldnere enn ukentlig) og hyppig alkoholbruk (driker alkohol 2-3 ganger i uka eller mer). Utvalgspersonene er klassifisert etter utdanningsnivå og

etter bostedsområde i 9 regioner. Østlandet og Vestlandet/Midt-Norge er delt i henholdsvis fire og tre regioner etter urbaniseringsgrad. Telemark/Agder og Nord-Norge er regnet som egne regioner. Omfanget av ulikhetene i helseatferd etter utdanningsnivå er målt på to måter: For det første som prosentdifferanser (forskjellen i prosentpoeng) mellom høy og lav utdanning, og for det andre ved hjelp av Relative Index of Inequality (RII). RII er et avansert statistisk uttrykk for den relative sjanseulikheten for å ha utfallet (for eksempel dagligrøyking) mellom to hypotetiske personer plassert høyest og lavest på utdanningsskalaen.

Resultater fra beskrivende analyser viste at dagligrøyking varierte sterkt og systematisk med utdanningsnivå for utvalget sett under ett: I gjennomsnitt for hele landet var omlag 16 prosent av de med universitets- eller høyskoleutdanning dagligrøykere, mot i underkant av 50 prosent blant de med bare grunnskole. Lite mosjon var også mer vanlig blant lavt utdannede enn blant høyt utdannede, men her var utdanningsulikheten mindre markant. For alkoholbruk var mønsteret «omvendt»: Hyppig alkoholkonsum forekom omlag dobbelt så ofte blant de med universitets- eller høyskoleutdanning enn blant de med grunnskole som høyeste utdanning. Generelt var utdanningsulikhetene størst for dagligrøyking, noe mindre for alkoholkonsum, og enda mindre for mosjonsvaner. Det gjennomsnittlige nivået for helseatferds-målene varierte også mellom de geografiske regionene. Forskjellene mellom regionene var relativt små for det gjennomsnittlige nivået av dagligrøyking (minst dagligrøyking i de mest urbaniserte områdene), men større for alkoholbruk (høyere alkoholkonsum i urbaniserte områder og på Østlandet, høyt i Stavanger/Bergen/Trondheim og klart høyest i Oslo tettsted). Jevnt over rapporterte kvinner litt mer mosjon og klart mindre alkoholbruk enn mennene, mens kjønnsforskjellene i dagligrøyking var ubetydelige.

Det sentrale temaet reist i denne studien var spørsmålet om det kunne påvises *geografiske variasjoner* i omfanget av utdanningsulikhet i helseatferd.

Funnene for dagligrøyking peker i retning av forholdsvis store utdanningsulikheter i byer og større tettsteder over hele landet. I Oslo tettsted var ulikheten i dagligrøyking stor når den ble målt med Relative Index of Inequality, men liten målt med prosentdifferanse.

Resultatene for mosjon var sammensatte, men både Telemark/Agder, Oslo tettsted og Stavanger/Bergen/Trondheim hadde relativt store utdanningsulikheter i mosjonsvaner uavhengig av mål på ulikhet.

For alkoholbruk viste begge målene for ulikhet forholdsvis stor utdanningsulikhet i de mindre tettstedene på Østlandet. Utdanningsulikhetene i alkoholbruk var også forholdsvis store i storbyene når vi målte ulikheten med prosentdifferanse, men ikke spesielt store når ulikheten ble målt med Relative Index of Inequality.

De to måtene å måle størrelsen på utdanningsulikhetene i hver enkelt region på, ga altså noenlunde konsistente resultater når det gjaldt ulikhet i mosjons- og alkoholvaner, men konsistensen var mindre for daglig-røyking. Forskjellige resultater ved bruk av de to målene kan blant annet være et resultat av at prosentdifferanse er et absolutt mål, mens RII er relativt. I tillegg tar RII hensyn til hele den sosioøkonomiske fordelingen, mens prosentdifferanser kun ser på forskjell mellom de med høy og lav utdanning, og ikke de mellomliggende posisjonene.

Resultatene var alt i alt sammensatte og ikke alltid entydige. Det mest konsistente resultatet var at de spredtbygde områdene av Vest- og Midt-Norge *alltid* var blant de 2-3 regionene med *minst* utdanningsulikhet for alle de tre helseatferdsvariablene, uansett hvilket av de to målene for ulikhet som ble anvendt. Generelt kan vi også si at det var en tendens, om enn med en del avvik, til at utdanningsulikhetene varierte med urbaniseringsgrad. Oslo tettsted og storbyene, men også i noen grad andre byer og større tettsteder, var ofte blant regionene med forholdsvis store utdanningsulikheter i helseatferd. Det syntes ikke å være en klar tendens til at utdanningsulikhetene varierte med landsdel.

I denne studien kunne vi ikke direkte undersøke om variasjonen i utdanningsulikheter i «sunn livsstil» hang sammen med omfanget av utdanningsforskjellene i helse eller dødelighet. En kan likevel merke seg at de spredtbygde delene av Vest- og Midt-Norge, der den sosiale ulikheten i dødelighet er mindre enn ellers i landet, også hadde en tendens til relativt begrensede utdanningsulikheter i helseatferd. Men sammenhengen mellom helseatferd og helseutfall er komplisert: Dødelighetsstudier viser for eksempel generelt relativt lav dødelighet i rurale strøk i Vest- og Midt-Norge, mens resultater fra denne studien viser at dagligrøyking og lite mosjon generelt var mer utbredt i akkurat disse områdene enn ellers i Norge. Undersøkelser av nivå og ulikhet i helseatferd gir altså ikke umiddelbart noe svar på hvorfor helsetilstanden varierer, sosialt og geografisk, selv om helseatferd trolig er en av faktorene som er med på å generere det samlede mønsteret av helseulikhet.

1 Innledning og problemstilling

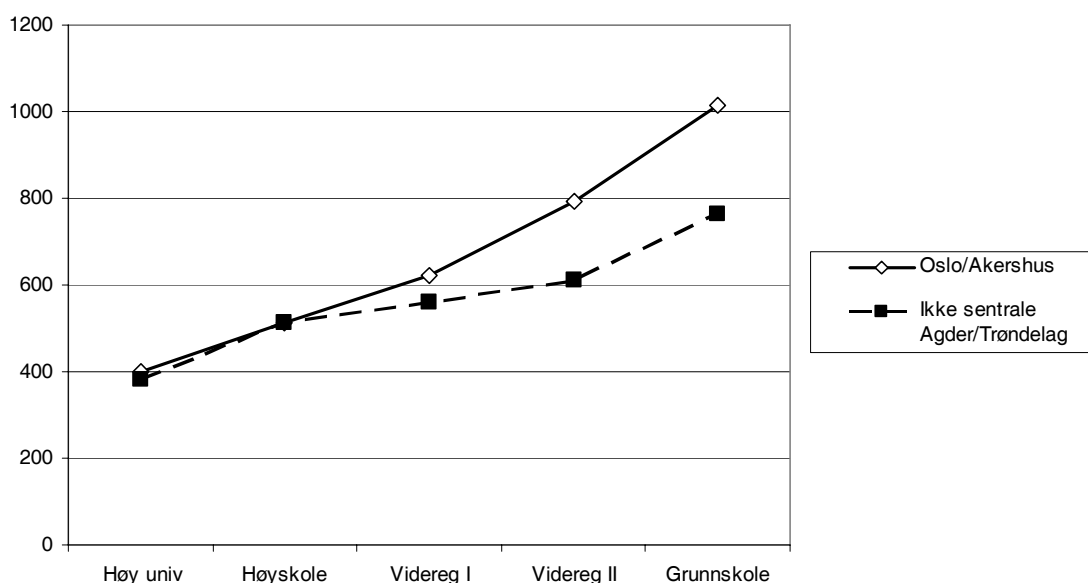
Helseforhold og dødelighet varierer med utdanningsnivå (Elstad et al., 2007; Næss et al., 2007; Zahl et al., 2003). Samtidig finnes klare geografiske helseforskjeller. Mortalitetsstudier har vist høyere dødelighet i Finnmark, Oslo og Østfold enn i Vestland fylkene og Hedmark, Oppland og Nord-Trøndelag (NOS, 1988; Tverdal, 1998; Vikan, 2001). Nyere tall tyder på at det bare har skjedd en beskjeden reduksjon i fylkesforskjellene i dødelighet (SSB, 2008b). En mer detaljert geografisk inndeling ble anvendt av Aase (1996), som fant relativt høy dødelighet på 1980-tallet i kyststrøkene i Finnmark og Troms, samt i Oslo og noen andre urbane strøk på Østlandet. Både urbane og rurale områder på Vestlandet og rurale strøk i Trøndelag og på det indre Østlandet hadde relativt lav dødelighet. Tidligere hadde byene høyere dødelighet enn landsbygda, men i siste del av 1900-tallet ble den urbane-rurale forskjellen mindre og kanskje reversert (Kruger et al., 1995; Zahl et al., 2003: 23; Aase, 1996: 32).

Den sosiale struktureringen av helseforhold, slik den framtrer i dødelighetsstudier, har altså både en *spatial* (for eksempel regional, eller urban/rural) og en *sosioøkonomisk* (for eksempel utdanningsrelatert) dimensjon. De få norske studiene som gransker begge dimensjoner samtidig viser at de to er assosiert med hverandre. På 1970-tallet var de sosioøkonomiske dødelighetsforskjellene særlig store i Oslo-området, men mindre på Vestlandet (Borgan og Kristofersen, 1986; Kristofersen, 1987; Kristofersen et al., 1989). På 1990-tallet varierte dødsrisikoen mellom «økonomiske regioner» mye blant lavt utdannede, men i mindre grad blant høyt utdannede (Dahl et al., 2006; se også Kravdal, 2008).

Å kjenne sammenhengen mellom den spatiale og den sosioøkonomiske helsevariasjonen kan være viktig, slik det er illustrert i figur 1 (som er basert på Appendikstabell 1). Blant menn med høyere universitetsutdanning var 10-års kumulativ dødelighet pr. 10.000 (aldersstandardisert) 399 i det sentrale Oslo-Akershus og 383 i de ikke-sentrale delene av fylkene Agder-Trøndelag – altså en ganske ubetydelig forskjell. Blant menn med grunnskole, derimot, var de tilsvarende tallene 1016 og 763. Menn med «bare» grunnskole hadde altså vel 30 prosent

høyere dødelighet i Oslo-Akershus enn i de mer rurale delene av Sørlandet, Vestlandet og Trøndelag. Siden dødelighetsnivået blant høyt utdannede var noenlunde likt, betyr det altså at de *sosiale variasjonene* i dødelighet var betydelig større i Oslo/Akershus enn i det rurale Sør-, Vest- og Midt-Norge. Flere eksempler på den geografiske variasjonen i utdanningsforskjellene i dødelighet framgår av Appendikstabell 1.

Figur 1. Aldersstandardisert kumulativ dødelighet 1994-2003, pr. 10.000, menn 30-66 år i 1993, i det sentrale Oslo/Akershus og ikke-sentrale deler av fylkene Agder-Trøndelag. Utdrag av Appendikstabell 1.



Hvorfor er utdanningsforskjellene i helse i Norge større i noen regioner og geografiske områder enn i andre?

Utvilsomt kan det være mange grunner. I dette notatet retter vi søkelyset på *helsereelatert atferd*. Begrepet helseatferd – eller helsereelatert atferd – brukes gjerne om atferd som forskning har vist har en sammenheng med dødelighet og sykkelighet. Typiske former er lite fysisk aktivitet, røyking, høyt alkoholinntak og et fettholdig kosthold. Det er vel kjent at det er sosioøkonomiske forskjeller i helsereelaterte livsstiler. Røyking og mindre mosjon i fritiden er mer utbredt i «lavere» sosioøkonomiske lag, mens nivået av alkoholinntak synes å ha den omvendte sosiale gradienten (Helse- og omsorgsdepartementet, 2007; Aarø, 1986).

En mulighet er at variasjonen i sosial ulikhet i helse kan ha sin bakgrunn i at de sosioøkonomiske ulikhetene i *helsereelatert atferd*

varierer geografisk, dvs. at de sosiale forskjellene – kontrastene mellom «høy» og «lav» status i «sunn» livsstil – er større og mer markante i noen regioner enn i andre. Sagt annerledes: Noen geografiske strøk har kanskje en temmelig egalitær sosial fordeling av helseatferden, med relativt små sosiale forskjeller, mens i andre geografiske strøk er helseatferden muligens mer skjevt fordelt, sosialt sett. I teorien kunne *dette* være en av grunnene til variasjonen i størrelsen på de sosiale helseulikhetene mellom regioner og geografiske strøk.

Dette spørsmålet blir undersøkt nærmere i dette notatet. Problemstillingen er: Hva slags geografiske variasjoner finner vi i Norge med hensyn til størrelsen og omfanget av utdanningsforskjellene i helseatferd?

2 Variasjon i utdanningsforskjeller mellom bostedsområder: Teorier og sosiale prosesser

Dette kapittelet drøfter teorier om sosiale prosesser som kan gi innsikt i hvordan bostedsområdet kan ha betydning for omfanget av de sosiale ulikhetene i helseatferd. Innledningsvis gjennomgås skillet mellom kontekstuelle og komposisjonelle faktorer. Dette er nyttig både empirisk og teoretisk for å forstå hvordan helseatferd kan påvirkes av forhold på flere nivåer. Diskusjonen er orientert mot hvordan ulike geografiske områder kan generere sosiale ulikheter i helseatferd. Eksemplene er i noen grad basert på skillet mellom urban og rural, men prosessene kan også gjelde for regionale forskjeller, landsdeler og andre geografiske inndelinger. Kringlen et al. (2006: 714) påpeker at det er uklart innenfor litteraturen hva begrepet ruralitet henviser til, da «population size is obviously only one element of rurality. Prominent occupations, economic development and cultural values might be more central factors». Til sist i kapittelet gjennomgås noe av det som finnes av tidligere forskning om problemstillingen reist i dette notatet.

2.1 Kontekstuelle vs komposisjonelle faktorer

Debatten omkring helseatferd er fortsatt i stor grad preget av en individualisering av risiko, hvor det blir sett som individets eget ansvar å ivareta fremtidig helse gjennom en sunn livsstil (Diez-Roux, 1998; Duncan et al., 1993). Imidlertid er det godt etablert i forskning, og det er en økende bevissthet om, at slik atferd er forankret i den sosiale struktur. Stortingsmelding nr. 20 (2006-2007) vektlegger at «en må rette oppmerksomheten mot de bakenforliggende og strukturelle årsakene til atferden for å legge til rette for sunne helsevalg» (Helse- og omsorgsdepartementet, 2007). Strukturelle årsaker kan forstås som knyttet til den sosio-økonomiske struktur i samfunnet, men kan også være knyttet til geografiske eller kontekstuelle forhold: «'lifestyles' might be expected to result from both individual predisposition and geographically-based,

cultural influences» (Duncan et al., 1993). Både plassering i det sosiale og geografiske rom kan altså ha betydning.

I studier som tar sikte på å undersøke hvordan bostedsområde kan være relatert til helse og helseatferd, er det vanlig å skille mellom komposisjonelle og kontekstuelle faktorer. Komposisjonelle effekter er egenskaper som kan tilbakeføres til individene, som kjønn, alder, ekteskapelig status og sosioøkonomisk status. Kontekstuelle faktorer knyttes til karakteristikk ved bostedsområder (Frohlich et al., 2001: 782). Diez-Roux (1998) skiller mellom to ulike former for kontekstuelle variabler. Den første typen er variabler som også finnes på individnivået, men som er omgjort til kontekstuelle variable. Dette er gjerne variabler som er aggregert fra individnivå, som gjennomsnittlig inntekts- og utdanningsnivå eller nivået av arbeidsledighet i området. Den andre typen er variabler som bare kan måles på gruppenivå fordi de kun kan defineres der. Eksempler er lokale reguleringer, tilgjengelighet på helsetjeneste og befolkningstetthet.

Skillet mellom komposisjonelle og kontekstuelle faktorer er nyttig fordi man slik tar høyde for at det som kan *synes* som en områdeeffekt, egentlig representerer effekter av individuelle karakteristika – i visse tilfeller vil altså områdeeffekten skyldes komposisjonelle faktorer. Skillet er likevel noe problematisk: «The distinction between people and places, composition and context, is somewhat artificial. People make places, and places makes people» (Macintyre et al., 2003: 26). Sitatet understreker at de to nivåene ikke bør forstås som to distinkte nivåer, men snarere som gjensidig relatert. For eksempel kan egenskaper som regnes som komposisjonelle, som samlivsbrudd, ha delvis opphav i stedets lokale verdier og hvorvidt området fostrer stressende erfaringer. Flere argumenterer derfor for at disse dimensjonene heller bør forenes i studier av geografiske variasjoner (Frohlich et al., 2001; Smyth, 2008).

I det følgende vil vi drøfte noen tilnærminger til hvordan *kontekstuelle* faktorer kan være relatert til helseatferd og sosiale variasjoner i slik atferd.

2.2 Diffusjonsperspektivet

Diffusjonsperspektivet antar at helseatferd spres i populasjonen analogt til sykdomsepidemier. Perspektivet er særlig egnet til å forklare den geografiske og sosioøkonomiske *spredningen* av helseatferd. Særlig røyking er blitt knyttet til et slikt perspektiv (Idris et al., 2007; Lopez et al., 1994).

Dynamikken som kjennetegner storbyer gjør at vaner først fanges opp og etableres i hovedstaden, dominerende metropoler og kulturelle sentra. Vaner spres deretter gradvis til mer perifere områder (Aase og Bentham, 1996: 1622). Spredningen kan skje gjennom ulike kanaler. Ett eksempel kan være medier og reklame. Bybildet er mer preget av reklame for nye produkter. Det er sannsynlig at nye helsebudskap og livsstilsnyheter kommer seinere i lokalavisen enn i hovedstadspressen. Dette var kanskje av større betydning for noen tiår tilbake, mens nå bidrar landsdekkende media, TV-sendinger, internett osv. til at alle kan få tilgang til samme informasjon samtidig.

Diffusjonen antas også å følge det sosioøkonomiske hierarkiet, fra de mest ressurssterke til den øvrige befolkningen. Dette mønsteret kan for eksempel knyttes til en antagelse om at de med høyere sosioøkonomisk status er bredere orientert og har bedre kunnskap om hva som gir et helsefremmende liv, og derfor lettere fanger opp nye trender. I tråd med Bourdieu (1995) kan dette skyldes ønsker om å vise sin status gjennom å distingvere seg fra den folkelige livsstil. Først blir atferden mer utbredt blant høyere sosiale lag, og deretter vil den «smitte» over til andre sosiale lag. Denne smitten vil ifølge Karvonen og Rimpela (1996) foregå gjennom samfunnsmessige prosesser. Sosial samhandling mellom individer er ofte en forutsetning for at en diffusjonseffekt skal oppstå. Dersom vi tar røyking som et eksempel, er det i fasen hvor røyking har nådd alle sosiale lag at antall røykere når et toppunkt (Lopez et al., 1994). I en seinere fase kan røykenivået avta. Dette gjelder spesielt blant de med høyere sosioøkonomisk status, som kan tenkes å respondere raskere på kampanjer om farene ved røyking. Etter hvert som andelen røykere fortsetter å synke, særlig blant dem med høy status, kan røyking bli ansett som mer og mer karakteristisk for lav status, og de sosioøkonomiske ulikhetene i røyking blir svært markerte og tydelige.

En slik diffusjonsprosess tilsier at hvilket sosial ulikhetsmønster en kan forvente å finne, vil avhenge av hvilken spredningsfase atferden/vanene er i. I det en atferd har nådd toppunktet er det vanligvis både små geografiske og sosiale forskjeller. Er derimot atferden i utløpsfasen, slik som røyking kan hevdes å være i for tiden (Lund et al., 2008), kan en forvente svært markerte sosiale forskjeller og mer fordelaktige trender i byene enn andre steder.

Imidlertid er det ikke sikkert at diffusjonsperspektivet gir en like treffende beskrivelse av alle typer helseatferd. Kanskje er perspektivet

særlig egnet for atferd som kan knyttes til forbruk og som representerer moterelaterte trender? Hvorvidt en spredning av en atferd vil arte seg slik som beskrevet med røyking, vil også avhenge av andre faktorer, deriblant styrken på andre prosesser som kan tenkes å trekke i andre retninger.

2.3 Globale effekter på helseatferd

Dersom karakteristikk ved et område påvirker hele populasjonens helseatferd, kan disse sies å ha en *global effekt* (Karvonen og Rimpela, 1996). Slike karakteristikk kan for eksempel være den fysiske struktur i nabolaget, spesifikke normer og verdier tilknyttet bostedsområdet, og hvorvidt de sosiale omgivelser og relasjoner som kjennetegner bostedsområdet i stor grad fører til stressende erfaringer eller ei.

2.3.1 Strukturelle, fysiske omgivelser

Et første aspekt ved en kontekst er de fysiske omgivelser, inkludert tilgjengelighet på tilbud, som enten kan bidra til å fremme eller begrense bestemte typer atferd. En faktor som kan ha betydning er tilgjengelighet av sunne matvarer. I mindre tettbefolkede områder vil det for eksempel ikke finnes samme mangfold av spesialiserte frukt- og grønnsaksbutikker som i byene. Likevel er utvalget i norske butikker forholdsvis standardisert, så det er usikkert om dette er av betydning i Norge. Også tilgjengelighet på alkohol vil variere mellom regioner, da vinmonopol og skjenkesteder gjerne befinner seg i mer sentraliserte områder.

Et annet moment er den fysiske strukturen relevant for muligheten til fysisk aktivitet utendørs og innendørs. Tilgjengelighet av friluftsområder, sykkelstier, gangveier og treningsarenaer er stort sett god i Norge, hvor 82 prosent av befolkningen har under 4 kilometer til nærmeste større utmarksareal (Vaage, 2004:15). De mest urbane strøkene vil derimot ikke ha like umiddelbar tilgjengelighet på grunn av befolkningstettheten, og områder med mye trafikk og støy kan gjøre det vanskeligere å oppholde seg utendørs (Ross, 2000). Det kan også hende at frykt bidrar til at en ikke oppholder seg ute. Helseprofil for Oslo viste for eksempel at fire av fem eldre kvinner i Oslo indre øst ikke synes det er trygt å ferdes alene i nærområdet på kveldstid (Grøtvedt og Gimmestad, 2002).

Storbyer kjennetegnes av en sterk sosioøkonomisk segregering mellom bydeler, ettersom folk kjøper seg inn i boområder som tilsvarende deres betalingsevne (Aase, 1996: 110). I prissettingen inngår typisk også

trekk ved den fysiske struktur. Det er dermed ofte de med lavest sosioøkonomisk status som bosetter seg i områder som gir dårligere muligheter til fysisk aktivitet, og dette kan bidra til at byområder vil kjennetegnes av en sterkere sosial gradering i utendørs helseatferd enn andre områder. Imidlertid bør dette aspektet balanseres mot at byer og tettbefolkede strøk generelt vil ha et større tilbud av innendørs treningstilbud enn andre områder (Clausen et al., 2005). Dermed er det noe uvisst hvilken betydning den fysiske strukturen har for mosjonering. Samtidig er det ikke bare fysisk tilgjengelighet av tilbud og muligheter i seg selv som avgjør hvordan individer velger og handler. God tilgjengelighet trenger ikke å bety at folk benytter seg av tilbudet, siden også normer og holdninger påvirker levesettet. Den sosiale praksisen til de ulike sosiale gruppene og hvordan den er relatert til den fysiske kontekst, blir dermed viktig (Frohlich et al., 2001: 793).

2.3.2 Kulturelle normer

Stedet man bor på er altså ikke bare en fysisk, geografisk kontekst, det er også en sosial kontekst (Smyth, 2008) som gjerne preges av bestemte kulturelle normer og oppfatninger (Karvonen og Rimpela, 1996; Ross, 2000). Et slikt perspektiv kan være bedre egnet til å forklare geografiske forskjeller i helseatferd som røyking, alkohol og kosthold, enn den fysiske tilgjengelighet. Townsend (referert i Elstad, 2000:59) har påpekt at tradisjoner og normer kan ha avgjørende betydning for hvilken atferd som fremstår som mulig og sosialt akseptert. Den sosiale kontekst kan dermed utgjøre en mektig sosial betingelse for hvordan man lever sitt liv. Det rurale vestland har av flere blitt trukket frem som et eksempel på en konservativ kultur preget av måtehold, forsiktighet og tilslutning til tradisjonelle verdier (Kringlen et al., 2006: 714; Aase, 1996: 103). Slike aspekter kan eksempelvis bidra til å redusere alkoholinntak i alle sosiale lag. Ifølge Aase (1996) kan slike konservative holdninger også være en av de underliggende årsakene til at dette området tradisjonelt har vært kjennetegnet av relativt god helse. Mer rurale områder hvor «alle kjenner alle» vil også være mer gjennomsiktige enn byer og det skal mindre til for å skille seg ut. En sterkere sosial kontroll kan slik bidra til å redusere sannsynligheten for avvikende helseatferd.

I mer urbane områder som er segregert av sosial posisjon kan vi tenke oss at befolkningen ikke vil dele kulturelle normer på samme måte. Dette er ikke overraskende i og med at felles normer gjerne forutsetter en

viss samhandling og kjennskap til hverandre på tvers av sosiale posisjoner. Segregeringen av bosted kan medføre at også de sosiale verdenene blir polarisert slik at en hovedsakelig omgås folk med samme sosiale status (Karvonen og Rimpela, 1996). Slik kan de sosioøkonomiske forskjellene «rendyrkes» og dermed bli sterkere enn andre steder.

Vi kan også spekulere i om distinksjon gjennom atferd og livsstil har større betydning i byer enn i rurale områder. I henhold til Giddens (1991) er livsstil et viktig middel for å uttrykke identitet og tilhørighet til sosiale grupper. I storbyene kan synlig atferd og stil være en effektiv måte for å skille seg ut fra mengden og uttrykke sin identitet på. I mindre tettbefolkede strøk kan det tenkes at slik synlig distingverende atferd er mindre sosialt akseptabel og mindre effektivt, for å forankre identiteten. Helserelatert atferd kan dermed være mer forankret i bostedsområdets normer og tradisjoner, enn i sosioøkonomisk tilhørighet.

En prosess som kan trekke i motsatt retning er en hypotese som postulerer at det eksisterer ulike kulturelle normer for helseatferd mellom bostedsområder preget av forskjeller i urbaniseringsnivå (Karvonen og Rimpela, 1996). Steder preget av et høyt urbaniseringsnivå er også preget av et generelt høyere utdanningsnivå, og det antas at høyere utdannedes livsstil (middelklassens livsstil) dominerer den generelle livsstilen i sterkere grad der det gjennomsnittlige utdanningsnivået er høyere enn der det er lavere. Slik kan for eksempel god tilgjengelighet på innendørs treningsanlegg i slike områder forstås som et resultat av normativ etterspørsel, og ikke kun et resultat av urbanisering og befolkningstetthet (Clausen et al., 2005). Med andre ord kan en spekulere i om de med lav utdanning som bor i et område som har et høyt kontekstuellt utdanningsnivå også vil følge middelklassens livsstil. Dersom en har hele storbyen som analyseenhet er det likevel et mindretall av de med lav utdanning som er bosatt i nabolag med høyt kontekstuellt utdanningsnivå og det er dermed uvisst om dette har særskilt betydning for atferdsmønsteret.

Mekanismen nevnt over indikerer at de observerte effekter av bostedsområde på helseatferd vil avhenge av hvilken geografisk inndeling en bruker. Innenfor byer og regioner finnes mindre nabolag, og det er holdepunkter for å anta at det er de mer nærliggende omgivelser som påvirker helseatferden (Karvonen og Rimpela, 1997; Karvonen et al., 2008). Hva som blir resultatet innenfor en gitt region kan således delvis være et resultat av hvorvidt homogene eller heterogene nabolag med hensyn til sosial sammensetning dominerer innenfor et område/region.

Med andre ord kan en ikke utelukke at de regionale områdene innbefatter flere små områder med svært ulikt kontekstuell utdanningsnivå, som kan svekke den potensielle regionale effekten på helseatferd (Osler og Prescott, 2003).

2.3.3 Helseatferd som reaksjon på stress

Ugunstig helseatferd kan også forstås som en reaksjon på stress og påkjenninger, hvor for eksempel røyking og drikking fungerer som en måte å slippe ut frustrasjon (Elstad, 1998). En sosial gradient, det vil si en trinnvis forverring av helseatferd jo lavere utdanning, oppstår i dette perspektivet fordi lavere sosiale posisjoner både antas å være mer utsatt for flere stressfaktorer og fordi de kan ha færre beskyttelsesfaktorer for å takle slike opplevelser. Dersom det er slik at størrelsen på utdanningsforskjeller i helseatferd varierer etter bostedsområde, er et videre spørsmål hvilke forhold som kan gjøre at stressreaksjoner er mer ujevnt fordelt, sosialt sett, i noen områder enn andre.

Befolkningsstørrelse kan ha betydning for hvor utsatt de med lavest sosioøkonomisk status er for erfaringer som føles stressende. For eksempel er samlivsbrudd langt hyppigere i Oslo enn Sogn og Fjordane. De respektive skilsmisseratene i 2003 var 17 og 6,7 per 1000. Risikoen for at et ekteskap i Oslo skulle ryke var altså to og en halv ganger større enn i Sogn og Fjordane (SSB, 2003). Samlivsbrudd kan være en kronisk stressfaktor i seg selv, men også et resultat av stress. Slik kan en spørre om skilsmisser er mer hyppige i Oslo fordi storbylivet generelt kjenntegnes av å være mindre oversiktlig og kaotisk på flere områder og at dette kan tære på parforhold. Forhold knyttet til jobbsituasjon vil også være en kilde til stress, og noen trekk er kanskje særlig utbredt i manuelle yrker. Eksempler er konkurranse om arbeidsplasser, midlertidige ansettelser og flere utskiftninger av arbeidsstaben. Enkelte jobbrelaterte belastninger kan være mest utbredt i byområder, men usikre økonomiske tider og nedleggelse av bedrifter kan også ha større konsekvenser i mindre tettbygde strøk hvor det ikke finnes alternative arbeidsgivere.

Evnen til å takle slike erfaringer og unngå helseskadelig atferd som en reaksjon på dem vil avhenge av hvilke beskyttelsesfaktorer en har tilgjengelig. En viktig faktor i denne sammenheng er å ha et godt sosialt nettverk. I mer tettbygde områder kan flytteaktivitet, særlig i lavstatusstrøk, gjøre det vanskeligere å etablere gode naborelasjoner. I forhold til vennsrelasjoner kan det i byene være større sjans for å finne sine

likesinnede, og det kan være flere som flytter til byene nettopp på grunn av dette. Likevel vil det antagelig generelt kreve mer innsats og mer aktiv oppsøking for å etablere gode vennsksrelasjoner i byene enn andre steder. Flere trekk ved situasjonen i større byer kan altså medvirke til at de med lavest sosioøkonomisk status har en mindre helsegunstig livsstil enn de med tilsvarende status i mindre urbaniserte strøk.

2.3.4 Nivå av inntektsulikhet og relativ deprivasjon

I tillegg til at enkelte områder kan ha sosiale omgivelser som fører til mer stress og dermed ugunstig helseatferd blant lavere sosiale lag, kan også den generelle ulikheten som kjennetegner området ha betydning for helseatferd. I Norge er Oslo det stedet i landet hvor inntektsforskjellene er desidert størst og fattigdomsproblemene mest konsentrert (Barstad, 2003). Dette kan knyttes til at storbyene er en arena både for de mest ressurssterke og for de minst ressurssterke. Storbyen tilbyr større yrkesmessig differensiering enn andre områder, samtidig som folk med atferdsavvik trekkes hit, kanskje ut i fra et ønske om å gli inn i en tilværelse preget av mindre kontroll fra omgivelsene (Aase, 1996: 110). At det er stor forskjell på folk med hensyn til ressurser, særlig økonomiske, antas å ha betydning for helse og helseatferd både gjennom absolutt og relativ deprivasjon. Wilkinson (1997) argumenterer for at i dagens samfunn er det ikke først og fremst de absolutte forskjellene som er av betydning for helsen, men snarere de relative forskjellene. Å føle seg relativt deprivert innebærer å sammenligne seg med de høyere i hierarkiet, og jo høyere grad av inntektsulikhet, desto mer stressende og frustrerende vil det føles. Dette kan gi opphav til følelse av underlegenhet og mangel på kontroll, hvor eksempelvis røyking kan være en måte å takle slike følelser på. Store inntektsforskjeller vil sannsynligvis også bidra til å skape en sosial og kulturell avstand da innbyggere ikke vil føle seg likestilt. I dette ligger som beskrevet i avsnittene ovenfor en mulighet for at helsereelatert atferd til de ulike sosiale posisjonene er mer differensiert i byer enn andre steder.

2.4 Tidligere forskning - vet vi noe fra før?

Det finnes en del studier som undersøker om helseatferd varierer geografisk, men det er svært få som har undersøkt om de sosiale forskjellene i helseatferd varierer geografisk mellom regioner og bostedsområder. Et unntak er imidlertid en studie som sammenligner røykehyppighet i urbane og rurale områder i seks europeiske land, deriblant Sverige, Finland og Danmark (Idris et al., 2007). Studien viste at røyking generelt er hyppigere i urbane områder. I tillegg viste studien at forskjellen mellom urbane og rurale områder var mest uttalt blant de med lav utdanning. Dette indikerer at det ikke kun er utdanningsnivå som betinger røyking.

Internasjonalt har en mer vanlig tilnærming vært om helseatferd varierer geografisk, eventuelt etter bestemte kjennetegn knyttet til området, og videre om denne variasjonen forsvinner etter kontroll for komposisjonelle effekter, dvs. individuelle karakteristikk. Sagt annerledes har forskningsspørsmålet vært om effekten av geografisk område fortsatt er synlig etter kontroll for sosioøkonomisk status og andre individuelle kjennetegn, og ikke om den sosiale gradienten varierer mellom de studerte områdene. Mange av de internasjonale studiene tyder på at mesteparten av den geografiske variasjonen i helseatferd kan knyttes til komposisjonelle faktorer, og at det er lite gjenstående geografisk variasjon etter kontroll for slike individuelle faktorer (Duncan et al., 1993; Fogelholm et al., 2006). På den andre siden viser også studier at hvilken geografisk inndeling en bruker, har betydning for hva en finner.

Karvonen og Rimpelä har i flere artikler undersøkt ungdoms helseatferd i Finland, med bruk av flere geografiske inndelinger. Et generelt funn er at jo mindre geografiske enheter analysene benyttet, jo mer av ungdommens atferd kunne knyttes til bostedsområdet (Karvonen og Rimpela, 1996; Karvonen og Rimpela, 1997; Karvonen og Rimpelä, 1998). I studien hvor forskerne undersøkte urbane variasjoner innad i Helsinki, var konklusjonen at karakteristikk ved små områder, særlig nivået av arbeidsledighet, kan være enda sterkere knyttet til helseatferd enn sosioøkonomiske kjennetegn på individnivå (Karvonen og Rimpela, 1997). Disse resultatene trenger imidlertid ikke å være generaliserbare til den voksne populasjonen. Vi kan tenke oss at ungdom er i en overgangsfasen med hensyn til sosioøkonomisk status, samtidig som de blir mer påvirket av sine omgivelser i denne ungdomsperioden.

I Norge finnes det *ikke* (så langt vi kjenner til) noen studier som har hatt spørsmålet om geografisk variasjon i sosial ulikhet i helseatferd som selve siktemålet med studien. Det finnes derimot studier som har brukt inndelinger i landsdel eller befolkningstetthet for å vise geografiske forskjeller i nivå av helseatferd. Studiene tar imidlertid oftest ikke hensyn til komposisjonelle faktorer og viser bare gjennomsnittlig nivå i bestemte områder.

Statistisk sentralbyrå har foretatt årlige undersøkelser om tobakksbruk. Tall for perioden 2003-2007 viser at andelen dagligrøykere var lavest i Oslo og Akershus med henholdsvis 20 og 21 prosent. Vestlandet og Trøndelag hadde også en forholdsvis lav andel med mellom 23 og 25 prosent dagligrøykere i de enkelte fylker. Størst andel røykere var i Finnmark, hvor 32 prosent av befolkningen røyker. I et diffusjonsperspektiv kan en merke seg hvordan trender i røyking har utviklet seg. Undersøkelsene viser at det har vært en tydelig nedgang i andelen røykere over tid. Over halvparten av den mannlige befolkningen røykte i 1973, mens andelen i dag er på 22 prosent. Det ser ut til å ha oppstått et trendskifte fra 1998. Siden da har det vært lik nedgang i andel røykere både blant kvinner og menn (SSB, 2008a). I et diffusjonspespektiv er det også interessant å ta med forskning om nylig introduserte vaner. Lund et al. (2008) har undersøkt utbredelsen av snus og røyking blant ungdom, og finner at snus er relativt utbredt i alle sosiale lag blant menn, mens snusing er mer utbredt blant kvinnelige studenter enn ikke-studenter. De konkluderer med at: «det tidsvinduet vi i dag betrakter snusepidemien igjennom, minner om den fasen røykeepidemien befant seg i rundt 1960».

Også for alkohol ser det ut til å være forskjeller etter region. Flere studier viser at alkoholkonsumet er høyere i bykommuner (Clausen et al., 2005) og særlig i Oslo/Akershus (Strand og Steiro, 2003). Sistnevnte studie viste at fra 1993-2000 skilte Oslo/Akershus seg ut som det stedet med høyest alkoholkonsum. Denne studien tok også komposisjonelle faktorer i betraktning: Justert for kjønn, alder, periode, utdanning og inntekt var alkoholkonsumet i Oslo/Akershus omlag 40 prosent høyere enn på Sør- og Vestlandet. Studien fant også at det var en omvendt gradient i alkoholbruk, hvor de med høyest inntekt og utdanning drikker mer enn de med lavere inntekt og utdanning.

Med hensyn til fysisk aktivitet tyder funn fra NOVAs NorLAG-studie på at det er høyere treningshyppighet i byer enn i tettsteder, og at dette mønsteret også består etter kontroll for alder, kjønn, utdanningsnivå

og helse (Clausen et al., 2005). Andelen aktive øker grovt sett dess høyere urbaniseringsnivå. Vaage (2004) viser med data fra Levekårsundersøkelsen 2001 og Tidsbruksundersøkelsen 2000 at det er større sjanse for at man trener ofte hvis man bor i en større by enn om man bor i et mer spredtbygd område.

Studiene som er referert ovenfor tyder altså på at de som bor i byområder gjennomsnittlig har en «sunnere» livsstil med hensyn til røyking og trening, men at de også har et høyere alkoholinntak. Studiene forteller imidlertid ingen ting om variasjon mellom slike områder når det gjelder omfanget og størrelsen på utdanningsforskjellene i helserelatert atferd.

Det finnes altså praktisk talt ingen tidligere norske studier om spørsmålet vi reiser i dette notatet. Så langt vi kjenner til er dette notatet den første publikasjonen, basert på data fra Norge, som analyserer geografiske variasjoner i utdanningsulikhet i helseatferd.

3 Data og metode

3.1 Datamateriale og analysevariabler

Datamaterialet er hentet fra Statistisk sentralbyrås Levekårsundersøkelser 1998, 2002 og 2005 (tverrsnittsundersøkelsene). Dette er landsdekkende intervjuundersøkelser (supplert med selvadministrerte spørreskjemaundersøkelser) av tilnærmet representative befolkningsutvalg. Hovedtemaet for undersøkelsene roterer årlig, og helserelevante temaer ble særlig undersøkt i disse tre årene. I hvert enkelt år er utvalget for lite til å foreta analyser av utdanningsforskjeller i helseatferd i enkelte regioner og geografiske områder, og utvalgene fra de tre undersøkelsene er derfor koblet sammen for å sikre et stort nok utvalg.

I de tre undersøkelsene ble det trukket to separate utvalg (hoved- og tilleggsutvalg), som hver besto av 5000 personer i alderen 16 år og eldre, slik at totalt uttrukket antall hvert år var 10 000 personer. Hovedutvalget ble alle de tre årene trukket i to trinn med utgangspunkt i Statistisk sentralbyrås standard utvalgsplan. Hele landet er inndelt i et sett utvalgsområder som igjen er inndelt i 109 strata. Utvalgsområdene er kommuner eller grupper av kommuner. Kommuner med flere enn 30 000 innbyggere er tatt ut som egne strata. I første omgang trekkes et utvalgsområde fra hvert stratum, hvor utvalgsområder som utgjør egne strata trekkes med 100% sannsynlighet. De resterende områdene er trukket ut med en sannsynlighet proporsjonal med innbyggertallet i utvalgsområdet. I andre trinn trekkes utvalget tilfeldig fra de 109 områdene (Hougen, 2006). Denne utvalgsmetoden vil med stor sannsynlighet sikre et representativt utvalg fra de ulike landsdelene. Prosedyren for trekk av tilleggsutvalg var imidlertid ikke identisk i alle de tre undersøkelsene. I 2005 ble SSBs totrinns utvalgsplan også benyttet for tilleggsutvalget, mens i de to tidligere undersøkelsene ble tilleggsutvalget trukket tilfeldig fra hele landet, uten stratifisering. Disse noe ulike utvalgsmetodene vil antageligvis ikke påvirke analyseresultatene på noen betydningsfull måte. Alle som ble trukket ut til enten hoved- eller tilleggsutvalget, fikk også tilsendt et postalt spørreskjema.

I alle årene var det noe avgang (fra 200 til 300 personer) av personer som enten var døde eller bosatt i institusjoner/utlandet. Frafallsprosenten beregnes fra totalutvalget minus avgang. I intervjuundersøkelsen i 1998

var frafallet 27,3 prosent, i 2002 29,6 prosent og i 2005 30,2 prosent. Frafallet for det postale spørreskjemaet var henholdsvis 28,1 prosent, 36,0 prosent og 43,3 prosent. Sammenligninger av brutto- og nettoutvalg for landsdelene viser at «Akershus og Oslo» og «Østlandet ellers» er noe underrepresentert, mens Agder og Rogaland er noe overrepresentert, men slike skjevheter vil neppe ha betydelige konsekvenser.

I denne studien analyseres bare respondenter i alderen 25 til 74 år. Den nedre grensen er satt for å sikre at de fleste har fullført utdanning, slik at yngre som ennå ikke har fullført sitt utdanningsløp ikke uten videre blir klassifisert med lav utdanning. Den øvre aldersgrensen er satt fordi det generelt vil være et høyt frafall blant de eldre og dermed ikke tilfeldig hvem som svarer. Det vil heller ikke være naturlig å bruke mosjon som indikator på helseatferd blant de eldste. Materialet for disse analysene består dermed av til sammen 16 314 personer (8165 menn og 8149 kvinner). På grunn av frafall på enkeltspørsmål vil imidlertid de enkelte analysene basere seg på noe færre respondenter.

3.1.1 Operasjonalisering av variabler

I alle de tre årene hadde undersøkelsene spørsmål om helserelatert atferd. Felles for alle årene var spørsmål om røyking, alkoholbruk og mosjon. Dette er vanlige indikatorer for helseatferd og livsstil, og disse er utfallsvariablene i denne analysen. Utfallsvariablene er dikotomisert, dvs. gjort todelt, noe som gir tydelige og tilgjengelige analyser og muliggjør bruk av den statistiske analyseteknikken logistisk regresjon.

Dagligrøyking

I undersøkelsene er det to spørsmål om røyking. Det første er «Hender det at du røyker?». Det andre spørsmålet er et oppfølgingsspørsmål til de som har svart bekreftende på dette og er «Røyker du daglig eller av og til?». I denne studien er disse to spørsmålene kombinert slik at de som har svart «nei» på det første spørsmålet og «av og til» på det andre har fått verdien 0, mens dagligrøykere er gitt verdien 1. Av-og-til-røykere er altså ikke inkludert i røyker-kategorien. I gjennomsnitt for de tre utvalgsårene ble 30,3 prosent av mennene og 29,0 prosent av kvinnene klassifisert som dagligrøykere.

Mosjon

Fysisk aktivitet ble kartlagt med spørsmålet: «Mosjonerer eller trener du vanligvis aldri, sjeldnere enn en gang i uka eller en gang i uka eller mer?».

De som har oppgitt at de trener sjeldnere enn ukentlig er kategorisert som å mosjonere lite («Lite mosjon»). I analyseutvalget ble 38,8 prosent av mennene og 33,1 prosent av kvinnene klassifisert som å ha lite mosjon.

Alkoholvaner

I det postale spørreskjemaet var det spørsmål om alkoholvaner. Det er bare ett spørsmål som er identisk alle årene: «Omtrent hvor ofte drakk du noen form for alkohol de siste 12 måneder?» Svaralternativer var aldri, sjeldnere enn en gang i året, sjeldnere enn en gang i måneden, omtrent en gang i måneden, omtrent en gang i uken, 2-3 ganger i uken, 4-6 ganger i uken og omtrent hver dag. I analysene i dette notatet er skillet satt mellom de som rapporterer 2-3 ganger i uken eller mer (kalt «Ofte alkohol») og de som oppgir mindre. Denne variabelen gir (selvrapportert) informasjon om hvor ofte respondenten inntar alkohol, men ikke om mengden av alkohol. I analyseutvalget ble 21,5 prosent av mennene og 12,8 prosent av kvinnene klassifisert som «Ofte alkohol».

Utdanningsnivå

Vi har benyttet en forkortet utgave av Statistisk sentralbyrås utdanningsklassifisering. De som hadde uoppgitt utdanning ble i denne studien definert som missing. Innledende analyser (ikke vist) viste at flertallet i denne kategorien ikke hadde norsk landbakgrunn. Det kan dermed tenkes at en del av disse har høyere utdanning fra andre land som ikke er registrert. Tabell 3.1 viser hvordan utvalget, når missing er tatt ut, fordeler seg på de ulike utdanningsnivåene.

Tabell 3.1 Utdanningsnivå, prosentfordeling, menn, kvinner og alle, alder 25-74. Samlet utvalg SSBs Levekårsundersøkelser 1998, 2002 og 2005

	<i>Menn</i>	<i>Kvinner</i>	<i>Alle</i>
I Høyere universitet- /høyskoleutdanning 18år+	8,6	4,0	6,3
II Lavere universitets-/høyskoleutdanning 14-17 år	20,0	27,7	23,8
III Videregående utdanning, høyere nivå 13år+	34,5	22,1	28,3
IV Videregående utdanning, lavere nivå 11-12 år	22,9	30,3	26,6
V Grunnskolenivå, opp til 10 års utdanning	13,9	15,9	14,9
(N=100%)	8008	7992	16000

Region

Tilgjengelig informasjon om respondentenes bostedsområde er fylke og tettstedsstørrelse. Sistnevnte består av 5 kategorier, fra tettsted med 100 000 innbygger og mer, til spredtbygde. I operasjonaliseringen er det tatt hensyn til tre dimensjoner som kan tenkes å være sentrale både for diffusjonsprosesser og for hvordan et steds sosioøkonomiske struktur og sosiale organisering har sammenheng med mønstre av helseatferd. Disse er:

- *urbanisering*, målt ved tettstedstørrelse, som også gir visse indikasjoner på næringsliv og sosial struktur.
- *sentralitet*, det vil si nærhet til hovedstadsområdet og til regionale sentre som Stavanger, Bergen og Trondheim. Dette finnes det ingen direkte mål på, men tettstedsstørrelse kan fungere som en indikator på dette. Dette fordi større tettsteder som regel vil være lokalisert forholdsvis geografisk nær storbyer, mens mer spredtbygde strøk vil være lenger unna.
- *landsdel*, som kan gi indikasjoner på kulturelle tradisjoner

På grunn av begrensningen i utvalgets størrelse kan ikke inndelingen gjøres for detaljert. Det vil alltid være et spørsmål om en annen inndeling ville gitt en mer treffende representasjon av de prosessene som kan generere sosiale ulikheter i helsereelatert atferd. Dette er vanskelig å avgjøre, men forsøk med alternative inndelinger tyder ikke på at andre inndelinger på samme aggregeringsnivå ville skilt bedre mellom slike prosesser.

Telemark og de to Agder-fylkene er gjort til en region, likeså Nord-Norge. Begge disse områdene har større byer (som Kristiansand, Bodø, Tromsø), men på grunn av antallet respondenter i utvalget har det ikke vært hensiktsmessig å dele disse to regionene.

Inndelingen som ble valgt består av 9 regioner:

Oslo tettsted. Omfatter respondenter i Oslo og Akershus i tettsted med mer enn 100 000 innbyggere (dette er i praksis Oslo tettsted).

Byer/større tettsteder Østlandet. Omfatter respondenter i Østlandsfylkene (Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold) bosatte i tettsteder med fra 20 000 til 100 000 innbyggere.

Mindre byer/tettsteder Østlandet. Omfatter respondenter i Østlandsfylkene (Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold) bosatte i tettsteder med fra 2000 til 20 000 innbyggere.

- Perifere/spredtbygde Østland.* Omfatter respondenter i Østlandsfylkene bosatt i spredtbygde områder og i tettsteder med mindre enn 2000 innbyggere.
- Telemark og Agder.* Omfatter respondenter i Telemark, Aust- og Vest-Agder, her er det ikke skilt etter tettbygdssørrelse.
- Stavanger, Bergen, Trondheim.* Omfatter respondenter på Vestlandet/Trøndelag (Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane, Møre og Romsdal, Sør- og Nord-Trøndelag) bosatt i tettsteder med mer enn 100 000 innbyggere.
- Byer/tettsteder Vestlandet og Trøndelag.* Omfatter respondenter i fylkene Rogaland og nordover til Nord-Trøndelag bosatt i tettsteder fra 2000 til 100 000 innbyggere.
- Perifere/spredtbygde Vestlandet og Trøndelag.* Omfatter respondenter på Vestlandet/Trøndelag i spredtbygde strøk eller tettbygde strøk med under 2000 innbyggere.
- Nord-Norge.* Omfatter alle respondenter i fylkene Nordland, Troms og Finnmark, her er det ikke skilt etter tettbygd-størrelse på grunn av utvalgsstørrelsen.

Tabell 3.2 Regioninndelingen: Antall respondenter i hver region, alder 25-74 i utvalgene SSBs Levekårsundersøkelser 1998, 2002 og 2005. Andeler (%) med høy og lav utdanning.

	Antall i utvalget	Andel (%) med høyere universitets/høyskole-utdanning	Andel (%) med grunnskole som høyeste utdanning
Oslo tettsted	1927	14,5	10,4
Byer/større tettsteder Østlandet	1811	7,3	12,7
Mindre tettsteder Østlandet	1761	5,0	15,0
Perifere/spredtbygde Østlandet	1855	4,3	19,9
Telemark og Agder	1536	4,3	14,2
Stavanger, Bergen, Trondheim	1651	10,9	11,7
Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	1940	4,8	13,5
Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	2077	2,0	17,7
Nord-Norge	1732	4,3	18,2
Alle	16290	6,3	14,9

3.2 Analysemetoder

Alle analysene er direkte standardisert for kjønn og alder. For å ta hensyn til en eventuell kurvelinearitet ble alder inkludert som en kategorisk variabel, dels med 5-års aldersgrupper og dels med 10-årsgrupper. Som

nevnt over og som det framgår av innledende analyser (se tabell 4.1 og 4.2, neste kapittel) er det visse kjønnsforskjeller i helseatferd – lite når det gjelder dagligrøyking, noe mer for mosjon (flere menn enn kvinner har lite mosjon) og for alkoholvaner (flere menn enn kvinner drikker alkohol forholdsvis ofte). De fleste av disse kjønnsforskjellene ser likevel ut til å følge en viss parallellitet, der rangeringen av regionene når det gjelder helseatferdsvariablene er noenlunde lik for begge kjønn. Dette gjør at vi som hovedmetode har valgt å presentere resultatene samlet for begge kjønn, direkte alders- og kjønnsstandardisert, slik at mønstrene ikke dannes av ulik kjønns- og alderssammensetning innen regioner og utdanningsgrupper. Denne framstillingsmetoden er valgt både for å gjøre analysene mer lesbare og fordi fokuset i denne studien primært er på regionale variasjoner i utdanningsforskjeller, ikke på kjønns- eller aldersforskjeller i og for seg. Kjønns-spesifikke analyser når det gjelder utdanningsforskjellene i hver region, målt med Relative Index of Inequality (se nedenfor), er imidlertid gitt i Appendikstabeller 2-4.

Ulikhet og størrelse/omfang av sosial ulikhet er sammensatte begreper, og hvordan størrelsen på sosial ulikhet best bør måles er et komplisert spørsmål. Forskjellige analysemetoder kan uttrykke ulike aspekter ved ulikheten, og de kan dermed gi forskjellige resultater (Manor et al., 1997). I følge Mackenbach og Kunst (1997) kan mål for størrelsen på sosial ulikhet i helse klassifiseres på tre måter. En første distinksjon er relative versus absolutte mål på ulikhet, dvs. om vi angir den absolutte (faktiske) størrelsen på ulikheten mellom grupper (for eksempel ved prosentdifferanser) eller presenterer ulikheten som et relativt mål mellom nivået i en gruppe i forhold til nivået i en annen (eksempler er Relativ Risiko og Odds Ratio). Et annet skille er mellom metoder som estimerer den sosiale ulikheten i helse/helseatferd utelukkende som (relativ eller absolutt) forskjell mellom høy og lav status, og metoder som også tar hensyn til størrelsen av de sosiale kategoriene. For å bedømme den sosiale ulikheten i en befolkning er det ikke bare av interesse å analysere absolutte eller relative forskjeller mellom høy og lav status. En kan også ta i betraktning fordelingen i befolkningen på de ulike statusgruppene, for eksempel ved å ta hensyn til om lavstatusgruppen utgjør «bare» 25 prosent eller «hele» 60 prosent av befolkningen. Denne typen mål som estimerer ulikhetene i hele populasjonen vil derfor også gjøre bruk av informasjon om hvor stor andel av befolkningen som har henholdsvis lav og høy sosioøkonomisk status. En tredje distinksjon er skillet mellom

enkle og sofistikerte måleteknikker. Mackenbach og Kunst (1997) anbefaler å bruke flere ulikhetsmål og sammenligne dem for å få en mer helhetlig vurdering av den sosiale ulikheten.

I dette notatet skal vi benytte to mål: Prosentdifferanse og Relative Index of Inequality. Disse to representerer svært ulike måter å måle ulikhet på. Prosentdifferanser er et enkelt mål for absolutte forskjeller mellom to grupper, mens Relative Index of Inequality er et mer sofistikert mål for relativ sosial ulikhet der en også tar i betraktning hvor store andeler av utvalget som tilhører de forskjellige statusgruppene. Resultatene for prosentdifferanser presenteres i avsnitt 4.2 i neste kapittel, mens resultatene for Relative Index of Inequality presenteres i avsnitt 4.3. Resultatene fra disse to tilnærmingene vil bli sammenlignet og drøftes samlet seinere i notatet.

Ulikhet målt ved prosentdifferanse

Å måle ulikhet som *absolutte* forskjeller i frekvens/prevalens mellom lav og høy utdanning ved hjelp av *prosentdifferanser* er en intuitiv og enkel metode. Den absolutte forskjellen beregnes som prosentandelen av (for eksempel) dagligrøykere blant de med lavest sosioøkonomisk status minus prosentandelen daglig røykere blant de med høyest utdanning. Om denne prosentdifferansen er tydelig forskjellig i de ulike regionene, vil dette være en indikator på at utdanningsulikheten i dagligrøyking varierer med bostedsområde.

Ulikhet målt ved Relative Index of Inequality

Relative Index of Inequality (RII) (Hayes og Berry, 2002; Mackenbach og Kunst, 1997; Sergeant og Firth, 2006) er en mer avansert statistisk metode, som går ut fra en hypotetisk forutsetning om at populasjonen i et område kan rangeres, med hensyn på sosial status, på en skala «fra topp til bunn» (eventuelt fra bunn til topp). Det blir videre antatt at sannsynligheten for utfallet vi studerer varierer *lineært* med hvor en er plassert på skalaen. Metoden går ut på estimere – hypotetisk – den *relative* forskjellen mellom «topp» og «bunn», der en tar i betraktning også hvordan befolkningen er fordelt på de forskjellige sosiale posisjonene mellom bunn- og toppunktet. I prinsippet er dette en regresjonstilnærming, der ulikheten blir anslått ved et mål som estimerer «brattheten» på regresjonslinjen – jo brattere regresjonslinje, jo større er ulikheten.

Åpenbart er flere diskutabile forutsetninger involvert. Kan man rimeligvis si at en befolkning kan rangeres slik, fra posisjon nederst til øverst? Og vil sannsynligheten for utfallet være lineært forbundet med posisjon på skalaen? På den annen side er fordelingen med metoden at den gir et samlet, relativt, mål for den sosiale ulikheten i analyseutvalget, som gir grunnlag for å beregne om ulikhetene varierer mellom forskjellige regioner, og som (til forskjell fra prosentdifferanse-målet) tar hensyn til hvordan utvalget er fordelt på den sosioøkonomiske bakgrunnsvariabelen.

Når utfallet som studeres er angitt ved en dikotom variabel (f.eks. død/ikke død, eller en todelt helseatferdsvariabel), kan RII beregnes ved hjelp av logistisk regresjon. Her kan kontrollvariabler som alder og kjønn brukes. Prediksjonsvariabelen (for eksempel utdanningsnivå) omkodes til en skala som varierer mellom 0,00 og 1,00. Her vil 0 og 1 representere henholdsvis topp og bunn (eller bunn og topp) på den hypotetiske sosiale rangeringen av populasjonen/utvalget. Dette gjøres ved at verdien for hver kategori (for eksempel hvert utdanningsnivå, der nivåene i det minste er ordinalt rangert) settes lik summen av proporsjonen av de som er «over» kategorien i rangordningen og halvparten av sin egen proporsjon. På denne måten blir verdien på skalaen ikke bare beregnet ut fra plass i rangeringen, men også ut fra hvor mange/hvor stor andel kategoriene utgjør i populasjonen.

Som eksempel: Gitt at vi har tre nivåer, rangert ovenfra og nedover, som er A med en andel på 20 prosent i utvalget (dvs. $A=0,20$), $B=0,60$ og $C=0,20$. Vi gir skalaen en retning der 0 betegner de høyest rangerte (altså «toppen» av A), og 1 de lavest rangerte («bunnen» av C). I så fall får A verdien $(0 \text{ (dvs. ingen er over)} + \frac{1}{2} * 0,20 =) 0,10$, B får verdien $(0,20 + \frac{1}{2} * 0,60 =) 0,50$, og C får verdien $(0,80 + \frac{1}{2} * 0,20 =) 0,90$. Vi får altså en ny variabel som representerer en tenkt variasjon i plassering i hierarkiet, fra 0,00 til 1,00, men konkret får variabelen tre verdier – 0,10, 0,50, og 0,90. Når denne prediksjonsvariabelen tas inn i en logistisk regresjon som kontinuerlig variabel, vil koeffisienten for Odds Ratio (OR) estimere den relative forskjellen i sannsynlighet for utfallet mellom posisjonen å være plassert høyest (verdi 0) og lavest (verdi 1) på den tenkte, hypotetiske rangeringen.

Relative Index of Inequality (RII) kan altså i praksis estimeres som lik Oddsratioene (dvs. anti-log av logiten) for denne prediktorvariabelen, ettersom denne estimerer hvordan «sjansen» for å ha utfallet er for verdi 1 relativt til verdi 0 på prediktorvariabelen.

Utdanningssammensetningen i regionene

En kunne tenke seg at vi i denne studien ville bruke fordelingen av utdanningsnivåene på landsbasis (se tabell 3.1) som utgangspunkt for å beregne verdiene på prediktoren. Et argument mot dette er at hvis vi antar at viktige omstendigheter er knyttet til hver enkelt regional kontekst, som blant annet består i hvordan utdanning er fordelt i akkurat *denne* regionen, virker det mer rimelig å beregne verdiene ut fra en særegen analyse av sammensetningen på utdanningsnivåer i hver enkelt region.

Tabell 3.3 Øverste linje i hver rute: Utdanningssammensetningen innen hver av de 9 regionene i prosent. Nederste linje: Verdiene på prediktorvariabelen for utdanning, brukt i beregningene av Relative Index of Inequality.

	Grunn- skole	Videregående nivå I	Videregående nivå II	Univers. høysk.nivål	Univers. høysk.nivåll
1 Oslo tettsted	10,4 0,947	18,6 0,802	22,2 0,598	34,2 0,316	14,5 0,073
2 Byer/større tettsteder Østlandet	12,7 0,936	24,9 0,748	28,1 0,483	26,9 0,208	7,3 0,037
3 Mindre tettsteder Østlandet	15,0 0,925	27,7 0,712	27,8 0,434	24,5 0,173	5,0 0,025
4 Perifere/spredtbygd Østlandet	19,9 0,901	29,3 0,665	28,3 0,367	18,2 0,134	4,3 0,022
5 Telemark og Agder	14,2 0,929	29,3 0,712	31,5 0,408	20,7 0,147	4,3 0,022
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	11,7 0,942	22,1 0,773	26,8 0,528	28,5 0,252	10,9 0,055
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	13,5 0,933	27,3 0,729	30,1 0,442	24,3 0,170	4,8 0,024
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	17,7 0,912	32,4 0,661	32,3 0,338	15,6 0,098	2,0 0,01
9 Nord-Norge	18,2 0,909	27,3 0,682	27,7 0,407	22,5 0,156	4,3 0,022

Det framgår av tabell 3.3 hvordan utdanningssammensetningen varierer mellom regionene: I spredtbygde strøk på Vestlandet/Trøndelag har 50 prosent av befolkningen en av de to laveste utdanningsnivåene, noe bare 29 prosent i Oslo tettsted har. En kan si at det er urimelig å rangere en person med lav utdanning på samme måte i de to regionene – i Oslo tettsted innebærer lav utdanning i mye klarere forstand å være «nær bunnen» av regionens utdanningshierarki enn i spredtbygde deler av Vestlandet. Det er nettopp dette det tas hensyn til i beregningen av de «lokale» verdiene på prediktorvariabelen som tilsvare utdanningsnivået. Det framgår av tabell 3.3 hvordan for eksempel å være på nest nederste

nivå på utdanningshierarkiet (Videregående nivå I) gis verdien 0,80 på skalaen i Oslo tettsted (altså ganske nær 1, som betegner den laveste posisjonen i rangeringen), mens det samme utdanningsnivået er gitt 0,66 i spredtbygde deler av Vestlandet/Trøndelag – altså nærmere midten av utdanningshierarkiet.

4 Resultater

4.1 Innledende analyser: Helseatferd separat etter utdanningsnivå og region

Tabell 4.1. viser variasjonene i helselatert atferd etter utdanningsnivå, separat for hvert kjønn. Ettersom det er få med høyere universitetsutdanning i enkelte av regionene, er all universitets- og høyskoleutdanning (14 års utdanning eller mer) slått sammen i en kategori i analysene i tabell 4.1, og en slik sammenslåing er også brukt i avsnitt 4.2.

Tabell 4.1 Helseatferd etter utdanningsnivå og kjønn, aldersstandardiserte prosentandeler*. (M=menn, K=kvinner).

	Daglig-røyking		Lite mosjon		Ofte alkohol	
	M	K	M	K	M	K
I+II Universitets- høyskole, 14-17 år og 18 år +	16,4	15,4	29,6	25,1	32,8	19,1
III Videregående utdanning, høyere nivå 13år+	30,9	30,7	40,5	31,5	19,6	11,3
IV Videregående utdanning, lavere nivå 11- 12	39,8	37,8	42,9	35,3	15,4	10,1
V Grunnskolenivå, opp til 10 års utdanning	49,2	45,3	47,0	45,0	14,0	6,4
Alle	30,3	29,0	38,8	33,1	21,5	12,8
(N)	(8002)	(7987)	(7999)	(7980)	(6264)	(6693)

* Direkte aldersstandardisering, med hele utvalgets aldersfordeling, 5-års-grupper, som standard (STATA, programmet dstize). Lite mosjon = sjeldnere enn ukentlig. Ofte alkohol = drikker alkohol 2-3 ganger eller mer pr uke. (N) = antall med valide svar. Antallet med svar på alkohol-spørsmålene er lavere siden opplysningene ble innsamlet med postalt skjema.

Utdanningsforskjellene er svært markert for dagligrøyking (tabell 4.1). Det er også betydelige utdanningsforskjeller for alkoholbruk, men med *omvendt* retning. De høyt utdannede røyker altså mindre, men de drikker alkohol oftere. Det er også klare utdanningsforskjeller for mosjon: Færrest

rapporterer om lite mosjon blant de med universitets- og høyskole-utdanning. Dette er et mønster vel kjent fra tidligere forskning. Men *kjønnsforskjellene* i røyking er små, og ubetydelige i de høyere utdanningsgruppene, mens kvinner rapporterer jevnt over om *hyppigere* mosjon i alle utdanningsgrupper, men også om klart lavere alkoholbruk i alle utdanningsgrupper, enn mennene.

Tabell 4.2 Helseatferd etter region og kjønn, aldersstandardiserte* prosentandeler.

	Daglig- røyking		Lite mosjon		Ofte alkohol	
	M	K	M	K	M	K
1 Oslo tettsted	26,4	26,3	33,9	35,3	37,2	24,7
2 Byer/større tettsteder Østlandet	27,9	27,4	38,2	32,2	26,5	15,2
3 Mindre tettsteder Østlandet	29,7	27,1	35,2	33,7	24,7	13,0
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	29,2	29,9	45,8	37,9	15,4	10,0
5 Telemark og Agder	33,9	32,9	39,2	35,4	17,5	8,0
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	29,9	28,6	36,3	34,7	27,6	15,7
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	29,7	29,3	37,6	28,1	19,0	9,1
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	34,0	27,4	44,0	28,7	13,0	6,0
9 Nord-Norge	32,7	33,8	38,2	33,9	15,1	12,1

* Direkte aldersstandardisering, med hele utvalgets aldersfordeling, 5-års-grupper, som standard (STATA, programmet *dstize*). Antallet respondenter kan (noenlunde) beregnes fra tabell 4.2 og tabell 4.3 (antall svar varierer litt med frafall).

Tabell 4.2. viser prevalensen av helseatferds-utfallene for menn og kvinner innen hver enkelt av de 9 regionene. Kjønnsforskjellene i helseatferd innen hver region følger stort sett det samme mønsteret som vi har funnet på landsbasis. Stort sett er det små kjønnsforskjeller i dagligrøyking, mens kvinnene ser ut til å mosjonere noe mer, men drikke alkohol mindre ofte, i alle regionene. Det er likevel noen unntak. For eksempel er dagligrøyking hyppigere blant menn enn blant kvinner i spredtbygde deler av Vestlandet/Trøndelag, mens det kan se ut som om menn i Oslo tettsted mosjonerer litt oftere enn kvinnene.

Av særlig interesse for problemstillingen i denne studien er de regionale forskjellene i helserelatert atferd. Det er forholdsvis små regionale forskjeller for dagligrøyking, men nivået synes lavest i Oslo tettsted og noe høyere i Nord-Norge, Telemark/Agder, og de spredtbygde områdene av Vestlandet/Trøndelag. Det synes å være noe større regionale

forskjeller i mosjon: Lite mosjon (spesielt blant mennene) er særlig utbredt i spredtbygde strøk både på Østlandet og på Vestlandet/Trøndelag.

De største regionale forskjellene i helseatferd gjelder alkoholbruken. Her kan vi spore en klar tendens til at høyere urbanisering (målt med tettstedstørrelse) henger sammen med høyere alkoholbruk: Nivået er klart høyest i Oslo tettsted, fulgt av Stavanger/Bergen/Trondheim. Det er også en tendens til at alkoholbruk forekommer generelt hyppigere på Østlandet (bortsett fra de mest spredtbygde områdene) enn i de andre landsdelene.

4.2 Regional variasjon i utdanningsforskjellene i helseatferd, målt med absolutte prosentdifferanser

I dette avsnittet analyserer vi de *absolutte* forskjellene, målt som prosentdifferanser, mellom lav og høy utdanning når det gjelder prevalensen for de tre helseatferds-utfallene. Prevalensen er målt som kjønns- og aldersstandardiserte prosentandeler. Kvinner og menn er slått sammen for å forenkle framstillingen (jfr. avsnitt 3.2). Utdanningsvariabelen er delt i lav utdanning, dvs. grunnskole (som innbefatter ungdomsskole, folkeskole og framhaldsskole) og høyere utdanning (høy-skole eller universitetsutdanning, 14 år eller mer). De mellomliggende utdanningskategoriene (Videregående I og II) er utelatt i disse analysene. Vi har dessuten beregnet et 95% konfidensintervall for prosentdifferansene, på standard måte: Om prevalensen målt i prosent er P1 og P2 i de to utdanningsgruppene, og antall svar er n1 og n2, er et 95% konfidensintervall rundt differansen (P1-P2) lik:

$(P1-P2) \pm 1,96 * \text{kvadratroten av } ((P1*(100-P1)/n1) + (P2*(100-P2)/n2)).$

Selv om dette er et stort utvalg, vil det på grunn av oppdelingen i 9 regioner og flere utdanningsgrupper ofte ikke bli mange respondenter i de enkelte kategorier. I de minste kategoriene er det i underkant av 200 respondenter. Konfidensintervallene for prosentdifferansene blir derfor ofte ganske store.

Tabell 4.3 Dagligrøyking (%) blant lavt utdannede og høyt utdannede, samlet for begge kjønn*. Prosentdifferanse og 95% konfidensintervall

	Grunnskole -nivå	Høyskole og universitet	Differanse prosentpoeng	95% konfi- densintervall
1 Oslo tettsted	43,1	16,3	26,8	19,4-34,2
2 Byer/større tettsteder Østlandet	51,7	16,4	35,3	28,1-42,5
3 Mindre tettsteder Østlandet	46,9	14,3	32,6	25,8-39,4
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	48,7	16,6	32,1	25,8-38,4
5 Telemark og Agder	40,5	17,9	22,6	15,0-30,2
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	49,1	16,5	32,6	24,9-40,3
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	49,2	14,0	35,2	28,5-41,9
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	45,0	14,6	30,4	24,1-36,7
9 Nord-Norge	49,2	16,7	32,5	26,0-39,0

* Direkte kjønns- og aldersstandardisering, med hele utvalgets aldersfordeling, 5-års-grupper, som standard (STATA, programmet dstize).

Tabell 4.3 viser at de regionale variasjonene i dagligrøyking er tydeligere for dem med grunnskole enn for dem med høyskole- eller universitetsutdanning. Blant respondentene med grunnskolenivå varierer dagligrøyking fra 40,5 prosent i Telemark/Agder til (høyest) 51,7 prosent i byer/større tettsteder på Østlandet. Ved å beregne et 95% konfidensintervall for denne forskjellen (2-20,4) finner vi at dette er en statistisk signifikant forskjell. Likevel kan en ut i fra tabellen anslå at det stort sett ikke er slike statistisk signifikante regionale forskjeller blant de med grunnskole. Blant de høyt utdannede er det ganske små forskjeller i røykeprevalens, som varierer fra 14,0 til 17,9 prosent.

Estimatene for prosentdifferansene varierer fra 22,6 prosentpoeng (Telemark/Agder) til 35,3 prosentpoeng (byer/større tettsteder på Østlandet). Vi har ikke beregnet konfidensintervallet for denne ca 13-prosentpoengs forskjellen i prosentdifferanser eksakt – dette krever en egen utregning. For ytterpunktene (for eksempel mellom prosentdifferansene i Telemark/Agder og byer/større tettsteder på Østlandet og Vestlandet/Trøndelag) vil forskjellene være i grenseområdet for statistisk signifikans på 95%-nivå. Likevel: Ut fra disse estimatene kan det synes som om det er noen regionale variasjoner i hvor store de sosiale

forskjellene i røyking er. Men mønsteret peker ikke i en bestemt retning, for eksempel i forhold til urban/rural, da den absolutte prosentdifferansen er minst i Telemark/Agder og Oslo tettsted, og størst i byer/større tettsteder på Østlandet og Vestlandet/Trøndelag.

Tabell 4.4 Prevalens (%) av mosjon sjeldnere enn ukentlig blant lavt utdannede og høyt utdannede, samlet for begge kjønn. Prosentdifferanser, 95%KI.

	Grunnskole- nivå	Høyskole og universitet	Differanse prosentpoeng	95% konfi- densintervall
1 Oslo tettsted	50,7	27,9	22,8	15,2-30,4
2 Byer/større tettsteder Østlandet	41,8	29,5	12,3	4,9-19,7
3 Mindre tettsteder Østlandet	41,8	25,7	16,1	9,0-23,2
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	49,2	30,5	18,7	11,9-25,5
5 Telemark og Agder	52,7	25,1	27,6	19,6-35,6
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	54,2	29,8	24,4	16,4-32,4
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	37,6	21,7	15,9	9,1-22,7
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	41,3	26,4	14,9	8,1-21,7
9 Nord-Norge	49,4	30,6	18,8	11,8-25,8

* Direkte kjønns- og aldersstandardisering, med hele utvalgets aldersfordeling, 5-års-grupper, som standard (STATA, programmet dstize).

Også for lite mosjon synes det å være noe større regionale variasjoner blant lavt utdannede enn blant høyt utdannede (tabell 4.4). Prosentandelene for lite mosjon varierer fra 37,6 (byer/tettsteder Vestland/Trøndelag) til 54,2 (Stavanger, Bergen, Trondheim) blant de med grunnskole, men «bare» fra 21,7 til 30,6 blant høyt utdannede (henholdsvis byer/tettsteder Vestland/Trøndelag og Nord-Norge). Størrelsen på prosentdifferansene varierer også mellom regionene. Relativt lite utdanningsulikhet synes det å være i byer/større tettsteder på Østlandet (12,3 prosentpoeng), mens den største prosentdifferansen er i Telemark/Agder (27,6 prosentpoeng).

Tabell 4.5 Prevalens (%) av alkoholbruk 2-3 ganger eller mer pr uke, blant høyt utdannede og lavt utdannede, samlet for begge kjønn. Prosentdifferanser og 95% konfidensintervall

	Høyskole og universitet	Grunnskole-nivå	Differanse prosentpoeng	95% konfidensintervall
1 Oslo tettsted	39,2	21,1	18,1	10,7-25,5
2 Byer/større tettsteder Østlandet	29,8	14,0	15,8	9,4-22,2
3 Mindre tettsteder Østlandet	27,4	7,9	19,5	13,8-25,2
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	20,9	7,6	13,3	8,0-18,6
5 Telemark og Agder	21,8	5,8	16,0	10,2-21,8
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	28,5	11,4	17,1	10,7-23,5
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	21,5	8,5	13,0	7,7-18,3
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	15,8	7,4	8,4	3,3-13,5
9 Nord-Norge	20,1	9,1	11,0	5,6-16,4

* Direkte kjønns- og aldersstandardisering, med hele utvalgets aldersfordeling, 5-års-grupper, som standard (STATA, programmet dstize).

I tabell 4.5 framgår det hvordan alkoholbruken er klart hyppigere blant de med høyskole- eller universitetsutdanning enn blant dem med grunnskoleutdanning. Tabellen tyder dessuten på at det er markante regionale forskjeller i hyppig bruk av alkohol, både for de lavt utdannede og de høyt utdannede. Blant dem med grunnskole varierer prevalensen av hyppig alkoholbruk fra 5,8 prosent (Telemark/Agder) til 21,1 prosent (Oslo tettsted). Blant dem med høyskole- eller universitetsutdanning varierer denne prevalensen fra 15,8 (spredtbygde Vestland/Trøndelag) til 39,2 prosent (Oslo tettsted).

Utdanningsforskjellene i alkoholbruk, målt med prosentdifferansene, er minst for spredtbygde deler av Vestlandet/Trøndelag (8,4 prosentpoeng), og høyest for mindre tettsteder på Østlandet (19,5 prosentpoeng).

4.3 Regional variasjon i størrelsen på utdanningsforskjellene i helseatferd, målt med RII

I forrige avsnitt (4.2) analyserte vi størrelsen på de sosioøkonomiske variasjonene i helseatferd ved å estimere de absolutte utdanningsforskjellene i prosentpoeng. I dette avsnittet estimeres utdanningsforskjellene ved hjelp av Relative Index of Inequality (RII).

Tabell 4.6 *Relative Index of Inequality (RII) for dagligrøyking i regionene. Logit-verdier og standardfeil (SE). Justert for kjønn og alder (10-års-grupper).*

	RII	95% KI	logit-verdien	SE
1 Oslo tettsted	9,66	6,36-14,67	2,268	0,213
2 Byer/større tettsteder Østlandet	6,72	4,43-10,18	1,904	0,212
3 Mindre tettsteder Østlandet	6,39	4,19-9,73	1,854	0,215
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	7,25	4,77-11,01	1,981	0,213
5 Telemark og Agder	5,51	3,58-8,48	1,707	0,220
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	8,43	5,40-13,15	2,132	0,227
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	10,62	7,00-16,11	2,363	0,213
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	5,67	3,80-8,45	1,734	0,204
9 Nord-Norge	8,33	5,44 -12,74	2,119	0,217

Tabell 4.6 viser at RII, når det gjelder dagligrøyking, varierer forholdsvis betydelig mellom regionene. Byer/tettsteder Vestlandet/Trøndelag og Oslo tettsted ser ut til å ha de største utdanningsforskjellene, målt slik (RII er hhv. 10,6 og 9,7), mens Telemark/Agder og spredtbygde Vestland/Trøndelag har de minste utdanningsforskjellene (RII er hhv. 5,5 og 5,7). Grovt sett ser det ut til å være noe større forskjeller i urbane strøk enn i mer spredtbygde (og rurale) strøk, men mønsteret er ikke helt konsekvent.

Tabell 4.7 *Relative Index of Inequality (RII) for mosjon sjeldnere enn ukentlig, i regionene. Logit-verdier og standardfeil (SE). Justert for kjønn og alder (10-års-grupper).*

	RII	95% KI	logit-verdien	SE
1 Oslo tettsted	3,63	2,52-5,24	1,290	0,187
2 Byer/større tettsteder Østlandet	1,92	1,33-2,77	0,651	0,187
3 Mindre tettsteder Østlandet	2,77	1,90-4,04	1,019	0,192
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	2,62	1,83-3,75	0,963	0,184
5 Telemark og Agder	3,41	2,28-5,10	1,226	0,206
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	2,80	1,89-4,16	1,031	0,201
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	2,82	1,95-4,10	1,038	0,190
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	2,20	1,53-3,16	0,788	0,184
9 Nord-Norge	2,28	1,55-3,36	0,826	0,197

Utdanningsforskjellene, målt med Relative Index of Inequality, for lite mosjon framgår av tabell 4.7. Med denne målemetoden er det tydelig at utdanningsforskjellene generelt er mindre for mosjon enn for daglig-røyking – RII-verdiene er jevnt over mye mindre i tabell 4.7 enn i tabell 4.6. Størst synes utdanningsforskjellene for lite mosjon å være i Oslo tettsted og i Telemark/Agder, og minst for byer/større tettsteder på Østlandet.

Tabell 4.8 Relative Index of Inequality (RII) for hyppig alkoholbruk. Logit-verdier og standardfeil (SE). Justert for kjønn og alder (10-års-grupper).*

	RII	95% KI	logit-verdien	SE
1 Oslo tettsted	4,46	2,90-6,85	1,495	0,219
2 Byer/større tettsteder Østlandet	6,75	4,12-11,05	1,909	0,252
3 Mindre tettsteder Østlandet	5,66	3,38-9,50	1,734	0,264
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	4,35	2,47-7,66	1,471	0,288
5 Telemark og Agder	6,82	3,50-13,29	1,919	0,341
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	4,36	2,60-7,29	1,472	0,263
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	4,21	2,42-7,32	1,436	0,282
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	2,81	1,49-5,29	1,032	0,323
9 Nord-Norge	3,98	2,18-7,26	1,381	0,307

* Siden alkoholkonsumet er høyere blant de med høyere utdanning, er skalaverdiene på plassering i den utdanningsmessige rangeringen inversert her. dvs. at verdien 1,00 tilsvarer personen med (hypotetisk) høyest utdanning, og verdien 0,00 tilsvarer personen med (hypotetisk) lavest utdanning.

Endelig viser tabell 4.8 RII-koeffisientene for utdanningsforskjellene i alkoholbruk i de ulike regionene. Jevnt over ligger RII-verdiene for alkoholbruk mellom de lavere verdiene for mosjon og de høyere verdiene for dagligrøyking – utdanningsforskjellene er altså jevnt over høyest for dagligrøyking, deretter følger alkoholbruk, og minst utdanningsforskjeller er det for mosjon. RII-verdiene for alkoholbruk er høyest for Telemark/Agder og byer/større tettsteder på Østlandet og lavest for spedtbygde deler av Vestlandet/Trøndelag.

4.4 Oppsummering av hovedtendenser

Analysene i avsnitt 4.2 og 4.3 viser et sammensatt mønster, og det er vanskelig å spore noen helt klare tendenser og typiske profiler. Tabellene 4.9 og 4.10 er et forsøk på å oppsummere tendensene.

I tabell 4.9 gis det en summarisk oversikt over hvilke regioner som synes å ha *høyest* utdanningsforskjeller for de tre helseatferds-utfallene, både når det gjelder prosentdifferanser mellom høy og lav utdanning og når det gjelder det mer sofistikerte målet Relative Index of Inequality. Vi kan se at det i noen grad er et sammenfall mellom tendensene for de to ulike målene, men det er også flere avvik. En kan se at både Stavanger/Bergen/Trondheim og Oslo tettsted er «godt representert» blant regionene med størst utdanningsforskjeller – både for dagligrøyking, mosjon og alkoholbruk. Men i enkelte tilfeller er ikke disse storby-regionene med på listen blant regionene med relativt store utdanningsforskjeller. For eksempel er ikke prosentdifferansene for dagligrøyking, eller RII for alkoholbruk, særlig store i Oslo tettsted. Generelt er det en tendens til at det er regioner med storbyer, byer og tettsteder som er blant dem med størst utdanningsforskjeller – vi kan merke oss at perifere spredtbygde Østlandet og spredtbygde Vestlandet/ Trøndelag (region 4 og 8) ikke i noe tilfelle er blant regionene med relativt store utdanningsforskjeller.

Tabell 4.9 Regioner som har størst utdanningsforskjeller for røyking, mosjon og alkoholbruk, målt med prosentdifferanse og RII

	PROSENTDIFFERANSE	RELATIVE INDEX OF INEQUALITY
	Region (%)	Region (RII-verdi)
RØYKING	Byer/større tettsteder Østlandet (35,3)	Byer/tettsteder Vestlandet/Trøndelag (10,62)
	Byer/tettsteder Vestlandet/Trøndelag (35,2)	Oslo tettsted (9,66)
	Stavanger, Bergen, Trondheim (32,6)	Stavanger, Bergen, Trondheim (8,43)
	Mindre tettsteder Østlandet (32,6)	Nord-Norge (8,33)
	Nord-Norge (32,5)	
MOSJON	Telemark og Agder (27,6)	Oslo tettsted (3,63)
	Stavanger, Bergen, Trondheim (24,4)	Telemark og Agder (3,41)
	Oslo tettsted (22,8)	Stavanger, Bergen, Trondheim (2,80)
		Byer/tettsteder Vestlandet/Trøndelag (2,82)
ALKOHOLBRUK	Mindre tettsteder Østlandet (19,5)	Telemark og Agder (6,82)
	Oslo tettsted (18,1)	Byer/større tettsteder Østlandet (6,75)
	Stavanger, Bergen, Trondheim (17,1)	Mindre tettsteder Østlandet (5,66)

I tabell 4.10 er en tilsvarende oppsummerende oversikt foretatt når det gjelder regioner som er blant de mest egalitære (med hensyn på utdanningsforskjeller) i den sosiale ulikheten i helseatferd. Spredtbygde Vestland/

Trøndelag er blant de mer egalitære for alle de tre helseutfallene, både når det gjelder prosentdifferanser og når det gjelder Relative Index of Inequality. Stavanger/Bergen/Trondheim er ikke i noe tilfelle blant regionene med små utdanningsforskjeller, mens Oslo tettsted opptrer bare i ett tilfelle i tabell 4.10 (for prosentdifferanse når det gjelder dagligrøyking).

Samlet må en imidlertid si at mønsteret på mange måter er «uryddig». Vi kan spore en viss generell tendens til en urbanitets-ruralitets-dimensjon, der regioner med høy urbanitet ofte er blant de med større utdanningsforskjeller, og spredtbygde strøk ofte er blant regionene med relativt små forskjeller, men mange regioner bryter med slike mønstre, og det er ikke høy konsistens mellom de forskjellige helseatferdsvariablene. Telemark/Agder ser ut til å ha relativt store utdanningsforskjeller for mosjon og alkoholbruk, men små for dagligrøyking, for eksempel. Motsatt har Nord-Norge forholdsvis store forskjeller for røyking, men mindre forskjeller for mosjon og alkoholbruk. Også de større tettstedene og byene på Vestlandet/Trøndelag og Østlandet har en mindre konsistent profil. Vi kan også merke oss at det perifere/spredtbygde Østlandet så godt som ikke er representert verken i tabell 4.9 eller 4.10, noe som betyr at denne regionen gjennomgående befinner seg i midtsjiktet.

Tabell 4.10 Regioner som har minst utdanningsforskjeller for røyking, mosjon og alkoholbruk, målt med prosentdifferanse og RII

	PROSENTDIFFERANSE	RELATIVE INDEX OF INEQUALITY
	Region (%)	Region (RII-verdi)
RØYKING	Telemark og Agder (22,6)	Telemark og Agder (5,51)
	Oslo tettsted (26,8)	Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag (5,67)
	Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag (30,4)	Mindre tettsteder Østlandet (6,39)
		Byer/større tettsteder Østlandet (6,72)
MOSJON	Byer/større tettsteder Østlandet (12,3)	Byer/større tettsteder Østlandet (1,92)
	Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag (14,9)	Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag (2,20)
	Byer/tettsteder Vestlandet/Trøndelag (15,9)	Nord-Norge (2,28)
	Mindre tettsteder Østlandet (16,1)	
ALKOHOLBRUK	Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag (8,4)	Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag (2,81)
	Nord-Norge (11)	Nord-Norge (3,98)
	Byer/tettsteder Vestlandet/Trøndelag (13)	Byer/tettsteder Vestlandet/Trøndelag (4,21)
	Perifere/spredtbygde Østlandet (13,3)	

5 Diskusjon

5.1 Konsistente funn på tvers av mål på ulikhet?

Resultatene viser at hvorvidt utdanningsforskjellene i helseatferd i en region fremstår som store eller små, sammenlignet med de andre regionene, i noen grad avhenger av om en har benyttet prosentdifferanse eller Relative Index of Inequality (RII) som mål på ulikhet. For dagligrøyking ga de to målene mest avvikende resultater. Eksempelvis fant vi for dagligrøyking målt med prosentdifferanse at Oslo tettsted har nest minst utdanningsforskjeller. Målt med RII var derimot de sosiale forskjellene nest størst i Oslo. Målet en benytter har dermed konsekvenser for resultatet.

Dette gjenspeiles også av korrelasjonen for de to målene på røyking, som var på 0,35 målt med Spearman's rho. For de to andre atferdsindikatorerne var konsistensen mellom de to målene mer tilfredsstillende – her var Spearmans' rho omlag 0,7 (tabell 5.1).

Tabell 5.1 Korrelasjon mellom mål for ulikhet, målt med Spearman's rho

PROSENTDIFFERANSEMÅL	RELATIVE INDEX OF INEQUALITY		
	Røyking (RII) Spearman's rho (p-verdi)	Mosjon (RII) Spearman's rho (p-verdi)	Alkohol (RII) Spearman's rho (p-verdi)
Røyking (%)	0,35 (0,35)		
Mosjon (%)		0,70 (0,04)	
Alkohol (%)			0,75 (0,02)

Denne inkonsistensen peker mot at de to målene fanger opp ulike sider av forskjellene. Ulike resultater kan for det første knyttes til at det ene målet undersøker absolutte forskjeller, mens det andre undersøker relative forskjeller. For det andre kan forskjeller komme av at RII er et mer avansert mål som tar hensyn til fordelingen og sammensetningen av utdanningsgruppene innenfor de enkelte regionene. Prosentdifferansemålet undersøker derimot bare forskjellene mellom de to ytterpunktene i det sosiale hierarkiet (dvs. utdanningshierarkiet), uten å ta midtgruppene i betraktning.

Forskjellene i hvordan Oslo ligger an i forhold til utdanningsforskjeller i røyking kan sannsynligvis i noen grad knyttes til at det ene målet er absolutt, mens det andre er relativt. Siden Oslo har det laveste røykenivået i landet, vil de absolutte forskjellene i røyking fremstå som små, mens de relativt kan fremstå som større.

5.2 Hva kan forklare de observerte mønstrene?

Vi finner markerte utdanningsforskjeller i helseatferd i alle regioner i landet. Det er også visse variasjoner i hvor store utdanningsforskjellene i helseatferd er etter region, og det ser særlig ut til at det eksisterer forskjeller etter bostedsstørrelse hvor det urbane grovt sett fremmer større sosiale forskjeller enn de mer rurale områdene. Mønsteret er likevel ikke klart, da det i de fleste av analysene er noen områder som skiller seg ut og ikke passer inn i dette mønsteret. Dette kan komme av at de sosiale prosessene som ligger bak (jfr. kapittel 2) ikke er helt parallelle eller trekker i samme retning. Slike prosesser er hele tiden i bevegelse og mønsteret en finner i analyser kan dermed være vanskelig å forstå. Det kan også være ulike mekanismer som genererer ulikheter i helseatferd etter utdanningsnivå i de ulike regionene. Analysene tar hensyn til komposisjonelle faktorer i form av individ-kjennetegn som kjønn, alder og utdanning, men forøvrig tar analysene ikke komposisjonelle faktorer i betraktning, og vi kan derfor ikke fastslå om mønstrene vi observerer skyldes komposisjonelle eller kontekstuelle faktorer.

5.2.1 Dagligrøyking

Av den bivariate sammenhengen mellom dagligrøyking og region (tabell 4.2) observerte vi at både kvinner og menn i Oslo tettsted hadde lavest andel dagligrøykere blant de ni regionene. Intuitivt kunne en knytte dette til at en stor andel av befolkningen i Oslo har høy utdanning sammenlignet med de andre områdene (tabell 3.2), slik at de høyt utdannedes antatt gunstige livsstil påvirker gjennomsnittlig atferd. Imidlertid viste det seg at dette gunstige mønsteret besto også når vi så på prevalens i dagligrøyking blant lavt og høyt utdannede (tabell 4.3). Prosentdifferansen mellom høyt og lavt utdannede var nest lavest i Oslo tettsted, etter Telemark og Agder. De andre urbaniserte/tettbefolkede områdene var derimot kjennetegnet av større ulikheter for dagligrøyking. Ellers var det mer spredtbygde/perifere strøk som hadde de minste forskjellene, målt med absolutte prosentdifferanser.

En mulig fortolkning av dette mønsteret er diffusjon av røykevaner. Røykeepidemien kan karakteriseres som å være i et avsluttende stadium. Dette kan underbygges av nyere tall fra Statistisk sentralbyrå som viser at bare fra 2006 til 2007 var det en nedgang i antall dagligrøykere på 2 prosentpoeng, fra 24 prosent til 22 prosent på landsbasis (SSB, 2008a). I denne fasen er det naturlig å forvente svært markerte sosiale forskjeller (Lopez et al., 1994). At det er noenlunde lik prevalens av røykere med høy utdanning i de ulike regionene kan fortolkes ut fra at «sluttetrend» har nådd alle med høyere utdanning, uavhengig av region. Blant de med lavere sosial status har derimot trenden med å slutte bare fått feste i storbyen Oslo, men ennå ikke i Stavanger/Bergen/Trondheim. (Denne mulige fortolkningen må imidlertid vurderes i lys av at analysene i dette notatet baserer seg på gjennomsnittstall for 1998-2005, og i disse gjennomsnittstallene er det en underliggende tendens til reduksjon i røykenivået fra 1998 til 2005.) En forventet videre utvikling er dermed en kommende nedgang i andelen røykere blant de med lav status i andre byområder og mer perifere strøk.

At det er færre røykere blant de med lav utdanning i Oslo kan kanskje også knyttes til at røyking er en svært synlig, og etterhvert noe stigmatisert, atferd. Dersom det er slik at de med lav sosial status slutter å røyke i større grad nå enn før, kan dette også knyttes til at noen av gevinstene ved å røyke, som sosialt samhold og tilhørighet, er blitt mindre enn tidligere etter innføringer av røykerestriksjoner, som 2004-forbudet mot røyking på serveringssteder.

Å fortolke røyking i et diffusjonsperspektiv er ikke tilstrekkelig til å forstå mønsteret vi har observert. Røyking er ikke bare en «trend» hvor en velger å slutte etter hvert som det blir mindre akseptert og en får mer kunnskap om de helseskadelige konsekvensene. Det kan være andre prosesser som trekker i andre retninger, og dette kommer bedre frem dersom en måler forskjeller i dagligrøyking med RII.

For dagligrøyking så vi en viss tendens til at utdanningsforskjellene var større i mer urbane strøk (tabell 4.9). Dette mønsteret kan kanskje delvis knyttes til et stressperspektiv, hvor de med lav status i byene har flere sosiale og økonomiske problemer hvor røyking kan være en reaksjon på slike erfaringer. Ut i fra dette kan det dermed tenkes at ønsket om å slutte å røyke er det samme i alle sosiale lag, men at færre klarer å slutte i lavere lag. Mer stressreaksjoner kan også muligens knyttes til den større inntektsulikheten i byene og følelsene av relativ deprivasjon som derfor oppstår.

Selv om vi ikke kan teste de mekanismene som har frembrakt de observerte fordelingene, kan vi spekulere i om de to perspektivene ovenfor – diffusjon og stress – kan kombineres i en mulig forklaring. At det er byer/tettsteder på Vestlandet og i Trøndelag som har de største relative sosiale forskjellene i dagligrøyking, og ikke de helt største byene, kan komme av at stressende erfaringer og omgivelser i storbyene trekker i retning av markerte sosiale forskjeller, samtidig som mer fordelaktige utviklingstendenser når det gjelder røyking generelt trekker i motsatt retning.

Det kan også nevnes at ikke alle regioner fulgte et slikt mønster. For eksempel var det forholdsvis store forskjeller i Nord-Norge. Dette er en region som er noe vanskelig å kategorisere da den inkluderer både urbane og rurale områder. Geografisk kan en si at Nord-Norge representerer en perifer del av landet. Det kan dermed tenkes at det er noe andre årsaksforhold som fremmer ulikheten i dette området enn i mer urbane områder lenger sør.

5.2.2 Mosjon: store forskjeller i storbyene

For *mosjon* var det stort sett mindre utdanningsforskjeller enn for røyking, både for prosentdifferanser og Relative Index of Inequality. Også her kunne det skimtes et visst urbanitetsmønster, hvor særlig de fire største byene fremsto med forholdsvis store forskjeller. Målt relativt var det Oslo tettsted som hadde de største utdanningsforskjellene. Denne tendensen til at urbane områder har større forskjeller enn andre områder kan på den ene siden ha sammenheng med de *fysiske mulighetene* til mosjon. Storbyene er gjerne sosioøkonomisk segregert i forhold til bosted og dette kan føre til at særlig de med lav utdanning ikke har like umiddelbar tilgjengelighet til utendørs treningsmuligheter. For det andre kan det tenkes at *oppfatninger* om verdien av å trene og *ønsket* om å trene blir formet av de en omgås. Dersom folk i byene har en mer homogen omgangskrets med hensyn til utdanningsnivå enn i andre regioner, kan dette gi en mer markert sosial forskjell. Til sist kan det også tenkes at opplevd stress i byomgivelser vil påvirke lysten og viljen til å trene.

Mindre tettbebygde områder av Østlandet og perifere Vestlandet hadde noe mindre utdanningsforskjeller i mosjon. Dette er sammenfallende med et urban/rural mønster og de forklaringer som det er vist til ovenfor. Det er imidlertid noen områder som avviker fra mønsteret. Telemark/Agder har de største sosiale forskjellene i mosjon, mens

byer/større tettsteder Østlandet fremstår med de minste forskjellene. Dersom det var en klar urban/rural dimensjon skulle en snarere forvente at særlig sistnevnte ville befinne seg i motsatt ende av skalaen. Det kan dermed tenkes at det helt urbane fremmer forskjeller, mens det er mindre klart om det «semi-urbane» går i samme retning.

Telemark og Agder har generelt en noe overraskende atferdsprofil, ved å ha forholdsvis «ekstreme» plasseringer blant regionene. Det er i denne regionen det er minst forskjeller i røyking, men størst forskjeller i mosjon og alkoholbruk. Som nevnt i avsnitt 3.1.1 er respondentene fra Telemark og Agder ikke oppdelt etter tettstedsstørrelse. Her er altså både byer (blant annet Norges femte største by Kristiansand, samt Skien) og mer rurale områder inkludert. At dette området dekker både innlands- og kystområder kan kanskje også medføre noe ulike atferdsmønstre innenfor regionene som gjør at resultatet blir uforutsigbart.

5.2.3 Østlands- og storbyeffekt for alkoholbruk?

Resultater for alkoholinntak skilte seg noe fra dagligrøyking og mosjonering. Som i en rekke andre undersøkelser fant også vi en reversert gradient i alkoholbruk: en større andel blant de med høy utdanning drakk alkohol 2-3 ganger i uka enn blant de med grunnskole. Dette mønsteret gjaldt for alle regioner. Operasjonaliseringen av alkohol kan ha hatt betydning for dette utfallet. Skillet er satt mellom de som drikker 2-3 ganger i uken eller mer, og de som drikker mindre. Vi har ikke informasjon om hvor stort inntaket er, eller hvilken type alkohol folk drikker. Dette mønsteret kan dermed være en refleksjon av at høyt utdannede har en lavere terskel for å ta seg et glass vin til maten i helgene. Det er altså uvisst hvor mye variabelen reflekterer et klart uheldig alkoholkonsum, men variabelen vil antakeligvis gjenspeile det generelle nivået av alkoholkonsum i gruppen.

Alkoholbruk viste også større regionale forskjeller enn dagligrøyking og mosjon og var den eneste atferdsvariabel hvor de største regionale variasjonene var blant høyere utdannede, og ikke blant lavere utdannede. Inntaket av alkohol var desidert høyest i Oslo, fulgt av sentrale deler av Østlandet og Sttavanger/Bergen/Trondheim. Prosentandelen som drikker 2-3 ganger i uka er generelt høyere på Østlandet enn i sammenlignbare strøk på Vestlandet/Trøndelag. Alkoholinntaket var lavest på spredtbygd Vestland/Trøndelag.

Dersom en ser overhyppigheten i Østlandsområder og de øvrige storbyene som et uttrykk for kontinentale drikkevaner, kan kanskje også det observerte mønsteret for alkoholinntak relateres til en diffusjonsprosess. Her kan en kanskje anta at denne drikkestilen er mer i en innledende fase (i motsetning til en avsluttende fase, slik en antok med røyking), hvor slike drikkevaner får størst utbredelse blant de med høyere utdanning i sentrale Oslo. I dette perspektivet gir det mening at lavest alkoholkonsum blant dem med høyest utdanning er i det mer spredtbygde Vestland/Trøndelag og lite sentraliserte Nord-Norge. Den høye andelen som drikker ofte i byer og det sentrale Østland kan også knyttes til at alkoholbruk er en urban omgangsform. Mulighetsaspektet kan også være relevant her, med flere skjenke- og serveringssteder i byer. Tilgjengeligheten kan også trekke i retning av en normalisering av alkoholbruk.

Omfanget av de sosiale forskjellene i alkoholbruk er størst i Telemark og Agder, Oslo og tettsteder på Østlandet, og minst i mer perifere strøk og i Nord-Norge. I tråd med forklaringen ovenfor kan dette komme av at kontinentale drikkevaner har nådd et maksimum blant de med høyere utdanning i østlandsområder og Telemark og Agder, slik at de sosiale forskjellene er blitt svært markerte. I de øvrige regionene er derimot ikke slike alkoholvaner like utbredt blant de med høyere utdanning, noe som også kan komme av mindre tilgjengelighet, og de sosiale forskjellene er dermed mindre tydelig.

5.3 Avslutning: Kan helseatferd forklare ulike dødelighetsforskjeller mellom regioner?

Innledningsvis spurte vi om sosiale forskjeller i helseatferd kan bidra til å forklare det regionale dødelighetsmønsteret i Norge, med relativt store sosiale forskjeller i mortalitet i Oslo-området og mindre mortalitetsulikheter i rurale strøk på Vestlandet og i Trøndelag. Resultatet fra denne studien ser ut til å sammenfalle i noen grad med dette mønsteret for dagligrøyking og lite mosjon. På begge disse målene er det større sosiale forskjeller i Oslo tettsted enn i det rurale Vestland/Trøndelag. Alkoholbruk kan derimot ikke forklare dette mønsteret, siden den sosiale gradienten er reversert.

Selv om det således kan være et visst sammenfall mellom dødelighet og helseatferd, er det ikke i alle tilfeller at det er disse landsdelene/regionene som har de helt største eller minste sosiale forskjellene. For

eksempel var utdanningsforskjellene i dagligrøyking målt med RII mest markert i kategorien «byer/tettsteder Vestlandet/Trøndelag», og minst markert i «Telemark og Agder». Dette peker ikke uventet i retning av at det er mer enn helseatferd, som forklarer at det er størst sosiale forskjeller i dødelighet i Oslo-området og minst i det spredtbygde kystbeltet fra Rogaland til Trøndelag. Andre faktorer enn helseatferden må altså til for å forklare de regionale variasjonene i den sosiale helseulikheten.

Referanser

- Akselsen, A., Dahl, G., Lajord, J. og Sivertstøl, Ø. 2000, *FD-Trygd. Variabelliste. Notater 2000/70*. Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- Anonymous, 2005, *Stata survival analysis and epidemiological tables reference manual* : release 9. Stata press, Texas.
- Barstad, A. 2003. Levekår i storbyene: Noen bydeler er særlig utsatte. Statistisk sentralbyrå: *Samfunnsspeilet* nr. 2.
- Borgan, J-K. og Kristofersen, L. B. 1986. Dødelighet i yrkes og sosioøkonomiske grupper 1970-1980. *Statistiske analyser* 56, Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- Bourdieu, P. 1995, *Distinksjonen : en sosiologisk kritikk av dømmekraften*. Pax, Oslo.
- Clausen, S-E., Valset, K. , Blekesaune, M. og Romøren, T. I. 2005, Helsevaner blant dagens og morgendagens eldre. In: Britt Slagsvold og Per Erik Solem (Eds.), *Morgendagens eldre. En sammenligning av verdier, holdninger og atferd blant dagens middeladrende og eldre*. Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring, Oslo, pp. 131-153.
- Dahl, E., Elstad, J. I., Hofoss, D. og Martin-Mollard, M., 2006. For whom is income inequality most harmful? A multi-level analysis of income inequality and mortality in Norway. *Social Science & Medicine*, 63 (10), 2562-2574.
- Diez-Roux, A. V., 1998. Bringing context back into epidemiology: Variables and fallacies in multilevel analysis. *American Journal of Public Health*, 88 (2), 216-222.
- Duncan, C., Jones, K. og Moon, G., 1993. Do Places Matter - a Multilevel Analysis of Regional Variations in Health-Related Behavior in Britain. *Social Science & Medicine*, 37 (6), 725-733.
- Elstad, J. I. 1998. The psycho-social perspective on social inequalities in health. *Sociology of Health & Illness*, 20 (5), 598-618.
- Elstad, J. I. 2000, *Social inequalities in health and their explanations*. NOVA-Rapport 9/2000. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Elstad, J. I. Hofoss, Dag og Dahl, Espen, 2007. Hva betyr de enkelte dødsårsaksgrupper for utdanningsforskjellene i dødelighet? *Norsk epidemiologi*, 17 (1), 37-42.
- Fogelholm, M., Valve, R., Absetz, P., Heinonen, H., Uutela, A. et al., 2006. Rural-urban differences in health and health behaviour: A baseline description of a community health-promotion programme for the elderly. *Scandinavian Journal of Public Health*, 34(6), 632-640.

- Frohlich, K. L., Corin, E. og Potvin, L. 2001. A theoretical proposal for the relationship between context and disease. *Sociology of Health & Illness*, 23 (6), 776-797.
- Giddens, A. 1991, *Modernity and self-identity : self and society in the late modern age*. Polity Press, Cambridge.
- Grøtvedt, L. og Gimmetstad, A. 2002, *Helseprofil for Oslo. Eldre*. Nasjonalt folkehelseinstitutt, Oslo.
- Hayes, L. J. og Berry, G., 2002. Sampling variability of the Kunst-Mackenbach relative index of inequality. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56 (10), 762-765.
- Helse- og omsorgsdepartementet, 2007, *Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller. St. meld. 20 (2006-2007)*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Hougen, H. C. 2006, *Samordnet levekårsundersøkelse 2005 – tverrsnittsundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport*. Statistisk sentralbyrå, Oslo - Kongsvinger.
- Idris, B. I., Giskes, K., Borrell, C., Benach, J., Costa, G. et al. 2007. Higher smoking prevalence in urban compared to non-urban areas: Time trends in six, European countries. *Health & Place*, 13 (3), 702-712.
- Karvonen, S. og Rimpela, A., 1996. Socio-regional context as a determinant of adolescents' health behaviour in Finland. *Social Science & Medicine*, 43 (10), 1467-1474.
- Karvonen, S. og Rimpela, A. H. 1997. Urban small area variation in adolescents' health behaviour. *Social Science & Medicine*, 45 (7), 1089-1098.
- Karvonen, S., Sipila, P., Martikainen, P., Rahkonen, O. og Laaksonen, M. 2008. Smoking in context - a multilevel approach to smoking among females in Helsinki. *Bmc Public Health*, 8.
- Karvonen, Sakari og Rimpelä, Arja H. 1998. Diminishing regional contrasts? The East-West divide in health behaviour among Finnish adolescents. *Health & Place*, 4 (2), 161-170.
- Kravdal, O. 2008. Does income inequality really influence individual mortality? Results from a 'fixed-effects analysis' where constant unobserved municipality characteristics are controlled. *Demographic Research*, 18, 205-232.
- Kringlen, E., Torgersen, S. og Cramer, V. 2006. Mental illness in a rural area - A Norwegian psychiatric epidemiological study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41 (9), 713-719.
- Kristofersen, L. B. 1987, *Høy dødelighet i storbyer. Dødeligheten i sosioøkonomiske grupper i Oslo, Stavanger, Bergen og Trondheim 1970-1980*. NIBR-rapport 1987: 8. Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo.
- Kristofersen, L. B., Borgan, J.-K. og Christie, V. M., 1989, *Speilbilder av helsetilstanden i storby. Sosioøkonomiske forskjeller i dødelighet i regioner i Norge og Oslo 1970-1985*. NIBR-notat 1989: 131. Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo.

- Kruger, O., Aase, A. og Westin, S. 1995. Ischemic-Heart-Disease Mortality among Men in Norway - Reversal of Urban-Rural Difference between 1966 and 1989. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 49 (3), 271-276.
- Lopez, A. D., Collishaw, N. E. og Piha, T. 1994. A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tobacco Control* (3), 242-247.
- Lund, K. E., Tefre, E. M., Amundsen, A. og Nordlund, S. 2008. Røyking, bruk av snus og annen risikoatferd blant studenter. *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, 128 (16), 1808-1811.
- Macintyre, S., Ellaway, A., Hiscock, R., Kearns, A., Der, G. et al. 2003. What features of the home and the area might help to explain observed relationships between housing tenure and health? Evidence from the west of Scotland. *Health & Place*, 9 (3), 207-218.
- Mackenbach, J. P. og Kunst, A. E. 1997. Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: An overview of available measures illustrated with two examples from Europe. *Social Science & Medicine*, 44 (6), 757-771.
- Manor, O., Matthews, S. og Power, C. 1997. Comparing measures of health inequality. *Social Science & Medicine*, 45 (5), 761-771.
- NOS, 1988. *Regional dødelighet 1981-1985*. Norges offisielle statistikk B 790, Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- Næss, Ø., Strand, B. H. og Rognerud, M. 2007, *Sosial ulikhet i helse : en faktarapport*. Folkehelseinstituttet, Oslo.
- Osler, M. og Prescott, E., 2003. Educational level as a contextual and proximate determinant of all cause mortality in Danish adults. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57 (4), 266-269.
- Ross, C. E., 2000. Walking, exercising, and smoking: does neighborhood matter? *Social Science & Medicine*, 51 (2), 265-274.
- Rothman, Kenneth J. 1986, *Modern epidemiology*. Little Brown and Company, Boston, Mass.
- Sergeant, J. C. og Firth, D., 2006. Relative index of inequality: definition, estimation, and inference. *Biostatistics*, 7 (2), 213-224.
- Smyth, Fiona, 2008. Medical geography: understanding health inequalities. *Progress in Human Geography*, 32 (1), 119-127.
- SSB, 2003, *På kartet: Samlivsbrudd* <http://www.ssb.no/ssp/utg/200303/04/>, avlest 17. november 2008. Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- SSB, 2008a, *Stadig færre røyker daglig*. <http://www.ssb.no/royk/>, hentet 17. desember 2008. Statistisk sentralbyrå, Oslo - Kongsvinger.
- SSB, 2008b, *Tabell 11. Forventet gjestående levetid for menn og kvinner på utvalgte alderstrinn, etter fylke. 1971-2000*. <http://www.ssb.no/emner/02/02/10/dode/arkiv/tab-2004-04-29-11.html>, avlest 10. november 2008. Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- Strand, B. H. og Steiro, A. 2003. Alkoholbruk, inntekt og utdanning i Norge 1993-2000. *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, 123 (20), 2849-2853.

- Tverdal, A. 1998. Dødelighet av hjerteinfarkt i fylker og helseregioner i perioden 1951-94. *Norsk Epidemiologi*, 8 (1), 79-90.
- Vikan, S. T. 2001. *Kvinner og menn i Norge 2000*. Statistiske analyser 43., Statistisk sentralbyrå, Oslo.
- Vaage, O. F. 2004. *Trening, mosjon og friluftsliv. Resultater fra Levekårsundersøkelsen 2001 og Tidsbruksundersøkelsen 2000.*, Statistisk sentralbyrå, rapport 13/2004, Oslo - Kongsvinger.
- Wilkinson, R. G. 1997. Socioeconomic determinants of health - Health inequalities: Relative or absolute material standards? *British Medical Journal*, 314 (7080), 591-595.
- Zahl, P.-H., Rognerud, M. A., Strand, B. H. og Tverdal, A. 2003, *Bedre helse - større forskjeller. En analyse av hvordan inntekt, utdanning og husholdningsstørrelse har påvirket dødeligheten i befolkningen i periodene 1970-77, 1980-87 og 1990-97*. Rapport 2003:1. Folkehelseinstituttet, Oslo.
- Aarø, L. E., 1986, *Health behaviour and socioeconomic status : a survey among the adult population in Norway*. Avhandling. Bergen: Universitetet i Bergen.
- Aase, A. og Bentham, G. 1996. Gender, geography and socio-economic status in the diffusion of malignant melanoma risk. *Social Science & Medicine*, 42 (12), 1621-1637.
- Aase, A. 1996, Helsetilstand. In: Steinar Nilsen (Ed.), *Helse. Nasjonalatlas for Norge*. Statens kartverk, Oslo, pp. 11-112.

Appendiks

Appendikstabell 1. Aldersstandardisert kumulativ dødelighet 1994-2003 (døde pr. 10.000), blant menn og kvinner, alder 30-66 i 1993, gruppert etter utdanningsnivå og region. Kilde: FD-Trygd (Akselsen et al., 2000) og SSBs mortalitetsstatistikk.*

Region/ sentralitet	Oslo Akershus sentralitet 7	Østfold – Telemark sentral. 6-7	Østfold- Telemark sentral. 1-5	Agder- Trøndelag sentral 6-7	Agder- Trøndelag sentral. 1-5	Nord- Norge sentralitet 1-7
Menn						
Høyere universitet	399	390	362	379	383	472
Lav univers/høysk.	512	496	525	520	513	582
Videregående II	622	606	569	593	559	676
Videregående I	793	704	686	701	611	728
Grunnskolenivå	1016	924	884	878	763	883
Kvinner						
Høyere universitet	263	243	235	240	247	209
Univers. lav/høyskol	304	313	254	270	282	255
Videregående II	393	342	308	345	284	314
Videregående I	409	379	363	356	307	386
Grunnskolenivå	578	525	539	493	430	470

* Kumulativ dødelighet, jfr. «cumulative incidence» (Rothman, 1986). Direkte aldersstandardisert, med 5-årsgrupper 30-34, 35-39 osv til 60-63 og 64-66, standard populasjon er lik aldersfordelingen i hele utvalget. Beregnet via STATAs program dstdize (Anonymous, 2005). Materialet er dannet ved kobling av dødelighetsstatistikken 1994-2003 med registermateriale fra FD-Trygd (Akselsen et al., 2000) og har data for alle bosatte i alderen 30-66 i 1993 (N = ca. 1,9 millioner). Utvalget er gruppert i seks regioner, basert på en kombinasjon av opplysninger om landsdel og bostedskommunens sentralitet.

Appendikstabell 2. Relative Index of Inequality (RII) for dagligrøyking i regionene, separat for menn og kvinner. Logit-verdier og standardfeil (SE). Justert for alder (10-års-grupper).

	Menn		Kvinner	
	RII (N)	logit (SE)	RII	logit (SE)
1 Oslo tettsted	8,92 (888)	2,188 (0,292)	11,16 (972)	2,413 (0,317)
2 Byer/større tettsteder Østlandet	5,93 (871)	1,780 (0,295)	7,97 (898)	2,076 (0,313)
3 Mindre tettsteder Østlandet	8,58 (835)	2,149 (0,308)	4,78 (898)	1,566 (0,302)
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	5,46 (945)	1,698 (0,291)	10,31 (878)	2,333 (0,318)
5 Telemark og Agder	3,86 (743)	1,350 (0,304)	9,05 (771)	2,203 (0,328)
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	8,96 (782)	2,193 (0,316)	8,45 (819)	2,134 (0,328)
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	9,29 (987)	2,229 (0,294)	12,35 (924)	2,514 (0,311)
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	4,87 (1087)	1,583 (0,267)	6,94 (969)	1,938 (0,320)
9 Nord-Norge	12,29 (857)	2,509 (0,311)	6,20 (842)	1,825 (0,309)

Appendikstabell 3. Relative Index of Inequality (RII) for lite mosjon (mindre enn ukentlig) i regionene, separat for menn og kvinner. Logit-verdier og standardfeil (SE). Justert for alder (10-års-grupper).

	Menn		Kvinner	
	RII (N)	logit (SE)	RII	logit (SE)
1 Oslo tettsted	2,32 (888)	0,843 (0,255)	6,08 (970)	1,806 (0,281)
2 Byer/større tettsteder Østlandet	1,62 (872)	0,484 (0,257)	2,56 (898)	0,941 (0,281)
3 Mindre tettsteder Østlandet	2,17 (835)	0,774 (0,270)	3,68 (897)	1,304 (0,278)
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	1,63 (946)	0,489 (0,249)	4,74 (878)	1,555 (0,278)
5 Telemark og Agder	4,20 (742)	1,436 (0,293)	2,77 (769)	1,018 (0,295)
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	2,85 (782)	1,046 (0,282)	2,60 (818)	0,955 (0,293)
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	2,85 (986)	1,047 (0,257)	2,71 (923)	0,997 (0,287)
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	2,06 (1086)	0,722 (0,240)	2,23 (969)	0,801 (0,293)
9 Nord-Norge	2,99 (855)	1,094 (0,276)	1,82 (842)	0,596 (0,288)

Appendikstabell 4. Relative Index of Inequality (RII) for alkoholvaner (2-3 ganger pr uke eller mer) i regionene, separat for menn og kvinner. Logit-verdier og standardfeil (SE). Justert for alder (10-års-grupper).

	Menn		Kvinner	
	RII (N)	logit (SE)	RII	logit (SE)
1 Oslo tettsted	5,72 (682)	1,745 (0,298)	3,58 (819)	1,275 (0,331)
2 Byer/større tettsteder Østlandet	6,89 (697)	1,930 (0,334)	6,39 (753)	1,854 (0,388)
3 Mindre tettsteder Østlandet	5,02 (651)	1,614 (0,347)	7,01 (762)	1,947 (0,405)
4 Perifere/spredtbygde Østlandet	3,16 (738)	1,151 (0,374)	7,29 (744)	1,986 (0,457)
5 Telemark og Agder	5,10 (581)	1,629 (0,426)	12, 14 (616)	2,496 (0,572)
6 Stavanger, Bergen, Trondheim	4,44 (614)	1,491 (0,348)	4,14 (689)	1,421 (0,406)
7 Byer/tettsteder Vestland/Trøndelag	2,96 (765)	1,086 (0,355)	8,19 (785)	2,103 (0,469)
8 Spredtbygde Vestlandet/Trøndelag	2,46 (853)	0,900 (0,399)	3,85 (821)	1,348 (0,553)
9 Nord-Norge	5,52 (679)	1,708 (0,441)	3,03 (695)	1,110 (0,432)