

Sammenhengen mellom dødeligheten og det å ha mye lønnet arbeid mens man har små barn

*En analyse av norske menn og kvinner født
etter 1935*

Ella Veronica Tenmann



Masteroppgave ved Økonomisk institutt

UNIVERSITETET I OSLO

13.05.2013

Sammenhengen mellom dødeligheten og det å ha mye lønnet arbeid mens man har små barn

En analyse av norske menn og kvinner født etter 1935

© Ella Veronica Tenmann

2013

Sammenhengen mellom dødeligheten og det å ha mye lønnet arbeid mens man har små barn

Ella Veronica Tenmann

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Hovedformålet med denne oppgaven var å undersøke om det er noen sammenheng mellom dødeligheten og det å jobbe mye mens man har små barn. Arbeidsinntekt ble brukt som et mål på arbeidstid. Datamaterialet består av norske menn og kvinner som var over 40 år i kalenderårene 1980-2008 og født etter 1935. Undersøkelsen er basert på diskret tids forløpsanalyse, der det for hvert individ er laget en serie av ettårsobservasjoner. Logistiske regresjonsmodeller ble estimert med utgangspunkt i disse ettårsobservasjonene, ved hjelp av statistikkprogrammet SAS 9.3. Det har blitt forsket mye på sammenhengen mellom barnetall og dødelighet, sosioøkonomisk status og dødelighet og helseeffekter av overtidsarbeid, men temaene er – så vidt jeg vet - ikke tidligere blitt sett i sammenheng med hverandre slik jeg gjorde i denne oppgaven.

Tidligere studier har funnet at menn og kvinner som har lønnet arbeid har bedre helse enn de som er arbeidsledige, uføre eller av andre årsaker står utenfor arbeidslivet. Det å jobbe gir blant annet inntekter, og personer med høy inntekt har gjennomgående en lavere dødelighet enn personer med lav inntekt. Likevel er det ikke nødvendigvis bare positivt å jobbe mye, og flere studier har vist at overtidsarbeid kan ha negative konsekvenser for helsen. Det å jobbe mye samtidig som man har små barn, kan tenkes å ha lignende konsekvenser som det overtidsarbeid har. I denne avhandlingen ble det funnet en høyere dødelighet blant de som tjener, og sannsynligvis også jobber, mer mens de har små barn enn det de gjør ellers, sammenlignet med de som tjener omtrent som normalt, eller mindre enn normalt. Mange av småbarnsforeldrene som jobber mye, vil kunne ha problemer med å få tiden til å strekke til og oppleve konflikt mellom arbeid og familie. Søvnproblemer og stress som kan oppstå i forbindelse med dette, kan være negativ for helsen i seg selv, men det kan også forverre helsen ytterligere ved at det ofte fører med seg livsstilsendringer. Eksempler på slike livsstilsendringer kan være røyking, økt alkoholkonsum, usunn mat, og lite fysisk aktivitet. Sammenhengen mellom dødeligheten og det å tjene mye mens man har små barn kan også komme av seleksjon, ved at det finnes faktorer utover de som det kontrolleres for i analysen som påvirker både inntekten i småbarnsfasen og dødeligheten.

Den høye dødeligheten blant de som tjener mye mens de har små barn er tydeligere for de ugifte enn for de gifte, trolig blant annet på grunn av at gifte har mer sosial støtte og mindre arbeid i hjemmet. For menn er den negative helseeffekten av å tjene relativt mye mens man

har små barn større for de med lav utdanning enn for de med høy utdanning. Disse forskjellene kan komme av at de med lav utdanning er overrepresentert i manuelle yrker med store fysiske belastninger, noe som er assosiert med flere helseproblemer. Det å tjene relativt mye mens barna er små er assosiert med høyere dødelighet både for de med få og de med mange barn.

Forord

Først og fremst vil jeg takke veilederen min Øystein Kravdal for svært god oppfølging og raske og utfyllende tilbakemeldinger.

I tillegg vil jeg takke familie, venner og samboer for god støtte.

Alle feil og unøyaktigheter i oppgaven er mitt ansvar.

Oslo, mai 2013

Ella Veronica Tenmann

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
2	Analyseramme.....	3
2.1	Sosioøkonomisk status og dødelighet.....	3
2.1.1	Seleksjonsforklaringer.....	3
2.1.2	Materielle forhold.....	4
2.1.3	Helseatferd	4
2.1.4	Sosialpsykologiske faktorer	5
2.1.5	Bruk av helsetjenester	5
2.2	Barnetall og dødelighet.....	6
2.3	Yrkesdeltagelse blant småbarnsforeldre i Norge.....	8
2.4	Yrkesdeltagelse og dødelighet.....	9
2.4.1	Seleksjon	10
2.4.2	Årsaksforklaringer.....	11
2.5	Sivilstatus, barnetall, yrkesdeltagelse og dødelighet	13
3	Data og metode.....	15
3.1	Data.....	15
3.2	Metode	15
3.3	Styrker og svakheter ved dataene	17
4	Resultater.....	20
5	Konklusjon	50
	Litteraturliste.....	52

1 Innledning

Det er forsket mye på sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og helse og dødelighet i Norge og i andre vestlige land, der alle studiene viser at høy sosioøkonomisk posisjon er assosiert med lav dødelighet (Sund og Krokstad 2005, Næss m.fl. 2007, Elo 2009). Det brukes mange ulike mål på sosioøkonomisk status. De mest brukte målene er inntekt og utdanning, men i noen studier brukes også yrke, formue eller lignende (Elo 2009).

Dødeligheten har falt mye i Norge de siste tiårene, og landet har i lang tid ført en politikk med sikte på å redusere de økonomiske forskjellene og betydningen av sosiale og økonomiske forhold for folks helse og velferd. Likevel er det vedvarende – faktisk til dels økende - sosiale ulikheter i helse og dødelighet. At inntekt var en viktig determinant for dødeligheten tidligere er vel for de fleste forståelig, da underernæring og infeksjonssykdommer var viktige dødsårsaker. I dag, når de dominerende dødsårsakene er hjerte- og karsykdommer, voldsomme dødsfall og kreft, er det derimot ikke like lett å forstå at de sosiale ulikhetene fortsatt er store (Sund og Krokstad 2005).

Det har de senere årene også vært mye fokus på sammenhengen mellom barnetall og dødelighet, men her er ikke resultatene like entydige. Det er alltid en høyere dødelighet blant de barnløse enn de med barn, men når det gjelder effekten av å få mange barn, er resultatene litt mer varierende. Mens det i noen land (f.eks. USA, Japan og England og Wales) er vist et U-formet forhold mellom barnetall og dødelighet, der det er høyere dødelighet for de med mange barn (Grundy og Kravdal 2009, Tamakoshi m.fl. 2010), er det i Norge dokumentert en positiv helseeffekt av å få mange barn (Kravdal m.fl. 2012, Grundy og Kravdal 2007). Dette kan tyde på at sammenhengen mellom barnetall og dødelighet påvirkes av blant annet sosiale faktorer og økonomiske forhold (Tamakoshi m.fl. 2010).

Denne studien bygger på begge disse forskningstradisjonene. Hovedmålet er å finne ut om det er noen sammenheng mellom hvor mye mødre og fedre arbeider mens barna er små og deres dødelighet. Det er grunner til å tro at dødeligheten er høyere for de som velger å jobbe mye i småbarnsperioden enn for de som jobber lite i samme periode. Selv om man ved å jobbe mer får økt tilgang på økonomiske ressurser, vil man også kunne oppleve mer stress, tidsklemme og større konflikter mellom arbeid og familie. Et beslektet spørsmål som berøres, er hvorvidt det blant de som jobber mye i småbarnsfasen, er en sterkere sammenheng mellom barnetall og dødelighet, enn blant de som jobber mindre. Jeg skal dessuten undersøke om disse

sammenhengene er de samme for de gifte som for de ugifte og om de varierer med utdanningsnivå. Ingen har tidligere studert slike sammenhenger, men det er utført en del studier som ser på helseeffekten av overtidsarbeid (Nylén m.fl. 2001, Shields 99, Virtanen m.fl. 2012, Virtanen m.fl. 2010), stress i forbindelse med arbeid (Heikkilä m.fl. 2013) og sammenhengen mellom konflikt mellom familie og arbeid og helse (Maclean m.fl. 2004, Allen og Armstrong 2006). Disse temaene er relevante for sammenhengen mellom dødeligheten og det å jobbe mye mens man har små barn. Jeg vil i denne oppgaven fokusere på dødelighet og ikke på helse. Helse er selvsagt også svært viktig, men det er mindre informasjon om helse enn dødelighet, og dødelighet er en indikator på helse med høy reliabilitet (Sund og Krokstad 2005).

Siden det ikke finnes fullstendige registre over yrkesaktivitet, vil jeg bruke årlig arbeidsinntekt som et mål på yrkesaktivitet. Jeg vil bruke et relativt inntektsmål, som viser inntekt mens barna er små i forhold til gjennomsnittlig inntekt når man ikke har små barn, men er over 30 år og dermed stort sett er ferdig med utdannelsen. Hvis menn og kvinner ikke har betydelig lavere eller høyere timelønn mens barna er små, er det relative inntektsmålet en indikator på hvor mange timer de har arbeidet årlig i denne perioden i forhold til det de ellers har gjort siden de ble ferdig med skolegangen (og som for de fleste menn har tilsvart fulltidsarbeid).

Studien vil være lagt opp på følgende måte: i kapittel 2 vil jeg gå gjennom tidligere litteratur om sammenhengen mellom sosioøkonomisk status, barnetall, yrkesdeltagelse og dødelighet, i kapittel 3 vil data og metode bli presentert, i kapittel 4 vil jeg gå igjennom de viktigste resultatene av analysen, og til sist, i kapittel 5, vil jeg komme med en konklusjon.

2 Analyseramme

2.1 Sosioøkonomisk status og dødelighet

Alle som har forsket på sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og dødelighet i Norge finner samme resultat, nemlig at personer med en høy sosioøkonomisk status gjennomgående har bedre helse og lavere dødelighet enn de med lav sosioøkonomisk status. I denne oppgaven skal jeg først og fremst fokusere på inntekt og utdanning som mål på sosioøkonomisk status.

Det er mange grunner til sammenhengen mellom sosioøkonomiske ressurser og dødelighet. For eksempel bidrar en lang skolegang til høyere kunnskapsnivå, bedre analytiske evner og høyere inntekt, og alt dette kan få konsekvenser for livsstil og tilgang til og utnyttelse av helsetjenester (Ross og Mirowsky 1999, Lenthe m.fl. 2004). Dette kan vi omtale som årsaksforklaringer. Dessuten er det seleksjon: dårlig helse kan føre til lav inntekt og utdanning, og en rekke andre faktorer påvirker både inntekt, utdanning og dødelighet. Jeg vil først utdype seleksjonsforklaringene, og deretter vil jeg oppsummere mulige årsaksforklaringer, der disse er representert ved fire grupper; helseatferd, sosialpsykologiske faktorer, materielle forhold og bruk av helsetjenester. Det er noe overlapping mellom de ulike faktorene. (Lenthe m.fl. 2004).

2.1.1 Seleksjonsforklaringer

Seleksjonsforklaringer går på at de med god helse har lettere enn de med dårlig helse for å ta høy utdanning, oppnå et vellykket yrkesliv og få en god inntekt. Dette skjer ved at selektive prosesser gjennom livsløpet favoriserer de med best helse. Personer med god helse har gjerne større overskudd og bedre tid til å oppnå en utdanning og karriere (Helse- og omsorgsdepartementet 2006-2007), mens de med helseproblemer oftere faller ut av arbeidslivet, enten ved tidlig pensjonering eller uførepensjon (Sund og Krokstad 2005). Når man da undersøker helseforskjellene mellom de i yrkeslivet og de utenfor, eller de med høy og lav inntekt, vil følgelig noe av forskjellene kunne forklares ut fra at kun de friske er igjen i arbeidslivet, eller at kun de friske klarer å oppnå en høy inntekt.

I tillegg til at helse påvirker inntekt og utdanning, finnes det også sosiale og miljømessige faktorer som påvirker både helse, utdanning og inntekt. Eksempler på slike faktorer er yrke,

foreldrenes sosioøkonomiske status og andre forhold i barndommen. Yrke påvirker f.eks. både helse og inntekt (men i liten grad utdanning), ved at yrkene som fører til store belastninger for helsen ofte er de samme som også tilbyr lav inntekt (Helse- og omsorgsdepartementet 2006-2007).

2.1.2 Materielle forhold

Materielle forhold kan forklare sosioøkonomiske ulikheter i helse gjennom faktorer som finansiell situasjon, yrke og arbeidsforhold. De med høy inntekt har blant annet større muligheter enn de med lav inntekt til å drive med dyre fritidsaktiviteter, kjøpe bolig i et trygt strøk og ha bedre helseforsikringer (Elo 2009).

I tillegg til at yrke kan være en mulig seleksjonsforklaring til sammenhengen mellom dødelighet og sosioøkonomisk status, kan yrke også være en type årsaksforklaring. Utdanning påvirker hva slags yrke man kan få, noe som vil ha konsekvenser for helsen. De med lav utdanning er overrepresentert i manuelle yrker, yrker med mye skiftarbeid og andre yrker med store fysiske og psykiske belastninger. Noen yrker vil f.eks. ha en høy risiko for arbeidsulykker, mye tunge løft og eksponering av gass og støv. (Helse- og omsorgsdepartementet 2006-2007). Man ser også store variasjoner fra yrke til yrke i hvor stor utbredelse det er av muskel- og skjelettlidelser (Sund og Krokstad 2005).

2.1.3 Helseatferd

Livsstil har en stor betydning for helsen, og man ser store forskjeller i livsstil mellom ulike sosiale grupper på grunn av forskjeller i økonomi, kunnskaper og holdninger (Sund og Krokstad 2005, Elo 2009, Ross og Mirowsky 1999). Flere studier har for eksempel vist at de med høy inntekt og utdanning har et sunnere kosthold (spiser mer frukt og grønnsaker og mindre sukker og mettett fett), røyker mindre og er mer i fysisk aktivitet, enn de med lav inntekt og utdanning, men på den annen side har de et høyere alkoholforbruk (Sund og Krokstad 2005, Næss m.fl. 2007). Selv om alle disse faktorene bidrar til de sosiale ulikhetene i helse, er røyking den faktoren som bidrar mest. Røykevaner er nemlig den livsstilsfaktoren hvor de sosiale ulikhetene er størst, samtidig som røyking er den risikofaktoren som ligger bak det største antallet av dødsfall i den rike verden. Det å røyke gir bl.a. økt sannsynlighet for hjerte- og karsykdommer, lungesykdommer og visse kreftformer (Sund og Krokstad

2005). Både kosthold og fysisk aktivitet påvirker helsen bl.a. gjennom sannsynligheten for diabetes.

2.1.4 Sosialpsykologiske faktorer

Sosialpsykologiske årsaker til sosial ulikhet i helse går på at individer med forskjellig sosioøkonomisk status har en ulik eksponering for stressende leveforhold, for eksempel økonomiske bekymringer, følelse av underlegenhet i forhold til andre, manglende følelse av selvkontroll og negative livshendelser (Lenthe m.fl. 2004). Spesielt er det å føle personlig kontroll ansett som en viktig link mellom utdanning og helse, ved at de med høy utdanning oftere har en tankegang som går på at man kan påvirke egen helse gjennom valgene man tar, og derfor velger å ha en sunn livsstil og å foreta helsefremmende tiltak (Ross og Mirowsky 1999). Utdanning kan også gi bedre evner til å takle stress og hjelpe til i å fremme gode beslutninger.

En faktor som kan ligge bak sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og helse kan være sosial kapital, ved at tilgjengeligheten av økonomiske midler kan påvirke mulighetene for å delta i visse sosiale aktiviteter (Westin og Westering 2007). Utdanning, gjennom blant annet å føre til økt inntekt og et større nettverk, øker sannsynligheten for å ha støttende forhold, deriblant nære venner, kollegaer og familie. For menn øker høy inntekt og utdanning sannsynligheten for giftemål. Kunnskapene en utdanning fører med seg, øker sannsynligheten for giftemål også for kvinner, men det økte lønnspotensialet man også oppnår ved en utdanning har en mer uklar effekt for kvinner. Tidligere var sammenhengen mellom høy inntekt og sannsynlighet for giftemål negativ for kvinner, men nå er sammenhengen i ferd med å bli positiv. Det å være gift, og å ha andre støttende forhold, kan redusere angst, depresjoner og psykologisk stress (Ross og Mirowsky 1999). Psykologisk stress kan påvirke helsen direkte, og indirekte via helseatferd/livsstil (Sund og Krokstad 2005). Det er for eksempel mindre sannsynlig at de som føler stor personlig kontroll og har støttende forhold, vil begynne å røyke for å takle stressende opplevelser, enn at de som opplever liten personlig kontroll og har lite sosial støtte gjør det. I tillegg til å påvirke slik helseskadelig atferd, kan psykologisk stress også føre til antisosial atferd, som vold og kriminalitet, som blant annet øker sannsynligheten for voldelige dødsfall.

2.1.5 Bruk av helsetjenester

Det å benytte seg av ulike helsetjenester er svært viktig for helsen. Særlig noen typer sykdommer, som kreft, har man mye bedre prognoser for å overleve dersom man oppdager dem og får behandling for dem tidlig. I internasjonal sammenheng er Norge et land der det er små sosiale forskjeller i tilgang til og bruk av helsetjenester (Sund og Krokstad 2005). Likevel viser flere studier at høyere inntekt er forbundet med økt sannsynlighet for å oppsøke både primærlege og spesialistleger, og at utdanning spiller en rolle for om man konsulterer spesialist (Sund og Krokstad 2005, Næss m.fl. 2007). Når det gjelder tannhelsetjenestebruk, finnes det ikke sammenlignbare tall for Norge, men generelt i OECD-land er sannsynligheten for å oppsøke tannlege større for de med høy inntekt enn de med lav inntekt (Sund og Krokstad 2005), og i Oslo går personer med høyere utdanning oftere til tannlege (Strand m.fl. 2005).

2.2 Barnetall og dødelighet

Som jeg nevnte i innledningen, er det i tidligere studier funnet en negativ sammenheng mellom antall barn norske menn og kvinner får og deres dødelighet (Grundy og Kravdal 2007, Kravdal m.fl. 2012). Særlig de barnløse har betydelig høyere dødelighet enn kvinner og menn med ett eller flere barn. Akkurat som med sammenhengen mellom sosioøkonomisk status og dødelighet, kan vi heller ikke vite om sammenhengen mellom barnetall og dødelighet kommer av seleksjon. Menn og kvinner med få barn, og særlig de barnløse, kan på flere områder være annerledes enn menn og kvinner som får mange barn. Både helse, sosioøkonomiske ressurser og livsstilpreferanser er determinanter for fruktbarhet (Kravdal m.fl. 2012, Hank 2010). Dersom de barnløse og de med få barn i utgangspunktet har dårligere helse enn de med flere barn, vil effekten på dødeligheten av å få barn overdrives dersom man ikke klarer å kontrollere for disse bakenforliggende faktorene. I tillegg er det større sannsynlighet for at foreldre, sammenlignet med barnløse, lever i et parforhold og er gifte, og som jeg vil komme tilbake til senere, er dødeligheten lavere blant de gifte enn blant de enslige (Keizer m.fl. 2010). I denne studien blir det kontrollert for utdanning og ekteskapelig status, men det er fortsatt mulig at noe av sammenhengen mellom barnetall og dødelighet kommer av seleksjon. Det er usikkert teoretisk sett om barnløse og de med få barn har høyere eller lavere inntekt enn de med flere barn. Mens de barnløse har mer tid til å jobbe og tjene penger, har kanskje foreldre, særlig fedre, et større behov for å tjene mer penger siden de har flere å forsørge. Særlig hvis man ikke har tilgang til barnehage eller andre muligheter for barnepass utenfor familien, må noen bli hjemme å passe barna. I og med at det gjerne er mor som ender

opp med barnepasset, vil far ofte måtte forsørge både henne og barna. I tillegg til at det å få barn sannsynligvis påvirker inntekten til mennene og kvinnene som gjør det, har vi seleksjon, ved at det kan hende at de som får barn ville hatt en ulik inntekt enn de barnløse, uavhengig av valget angående barn. Empirisk finner de fleste studier at fedre jobber mer og har høyere inntekt enn barnløse menn (Keizer m.fl. 2010).

Men det er nok ikke bare inntekt og seleksjon som forklarer forskjellene i dødelighet etter barnetall. For kvinner kan noe av sammenhengen mellom barnetall og helse komme av fysiologiske prosesser i forbindelse med graviditet og fødsel. Blant annet ser man en sammenheng mellom graviditet og visse krefttyper og diabetes, som trolig har dels en slik forklaring. (Hank 2010). Men i og med at det er uklart hvilken totaleffekt på helsen dette har, i tillegg til at det er blitt vist en effekt av barnetall på dødelighet både for menn og kvinner, og siden det er funnet ulike resultater i forskjellige land, kan det tyde på at sammenhengen mellom dødelighet og barnetall i stor grad kommer av sosiale årsaker og livsstilforskjeller (Grundy og Kravdal 2007). For eksempel kan det å ha små barn i hjemmet skape incentiver til å ta mindre risiko, ha et lavere alkohol- og tobakksforbruk og ha et sunnere kosthold. Flere studier har vist at fedre sjeldnere enn barnløse røyker, drikker og er fysisk inaktive (Keizer m.fl. 2012). Sannsynligvis vil foreldre også være mer deltagende i samfunnet og ha mer kontakt med familiemedlemmer og naboer enn barnløse (Keizer m.fl. 2010), noe som kan bidra til økt sosial støtte og hjelp. Man kan si at foreldrerollen endrer individets prioriteringer. Desto flere barn man har, desto flere år vil man sannsynligvis ha barn boende i hjemmet. Dermed vil individer med mange barn sannsynligvis ha disse incentivene og prioriteringene over en lengre periode enn de med få barn, noe som vil føre til flere år med helsefremmende tiltak.

En studie fra Nederland i 1991 (Keizer m.fl. 2012), undersøkte om det var noen effekt av barnetall på menns dødelighet. De fant at det å ha mange barn (3 eller flere) var assosiert med lavere dødelighet sammenlignet med de barnløse og de med få barn, og effekten var spesielt stor blant de med 4 eller flere barn. Men når de inkluderte kontrollvariabler for sosioøkonomisk status (yrkesklasse og utdanning), det å bo med en partner eller ikke og noen indikatorer på helseatferd, var effekten av barnetall på dødeligheten ikke lengre signifikant. Disse faktorene forklarte altså dødelighetsforskjellene. (Blant annet fant Keizer m.fl. at fedre med kun et barn hadde en lavere yrkesklasse og lavere utdanning enn fedre med flere barn).

Det finnes også andre mulige årsaker til at et økt barnetall er forbundet med lavere dødelighet. Det å få barn fører med seg en viss «sosial kontroll», som vil si at det følger med en del forpliktelser for og forventninger til foreldres atferd. Spesielt forventes at man skal sette et godt eksempel for barna (Keizer m.fl. 2010). Denne «sosiale kontrollen» kan komme fra barna selv når de blir eldre, ved at de kan overvåke og påvirke helseatferden til foreldrene sine, men den kan også komme fra samfunnet ellers tidligere. I tillegg vil økt barnetall gi økte muligheter for sosial støtte og hjelp fra barna ved alderdom og sykdom. (Jaffe m.fl. 2010, Hank 2010).

Det er også faktorer som skulle tilsi en negativ sammenheng mellom antall barn menn og kvinner får og deres helse. Blant annet kan det å få mange barn føre til mer fysisk og mentalt stress, flere bekymringer og mer økonomiske problemer. I tillegg tar foreldrerollen mye tid, så det er mulig at noen får mindre tid til å ta vare på sin egen helse gjennom avslapning, trening, fritidsaktiviteter og lignende. Siden det likevel er funnet en negativ effekt av barnetall på dødeligheten i Norge, kan dette tyde på at de positive sidene ved å få barn er mer betydelige enn de negative. Dette kan delvis komme av det norske velferdssystemet og økonomiske forhold ellers i Norge.

2.3 Yrkesdeltagelse blant småbarnsforeldre i Norge

I Norge har vi en høy yrkesdeltagelse sett i internasjonal sammenheng, og særlig blant kvinner og småbarnsmødre er yrkesdeltagelsen høy. Utviklingen de siste tiårene har vært ulik for menn og kvinner. Mens sysselsettingsandelen har falt noe for menn, har det vært en sterk sysselsettingsvekst blant kvinner (og spesielt blant mødre med små barn). Totalt sett har den samlede arbeidstiden til norske foreldrepar økt i perioden (Statistisk sentralbyrå 2007). I 2002 var sysselsettingsandelen blant menn 83,8 %, mens sysselsettingsandelen blant kvinner var 75,8 %. Det samme året var yrkesfrekvensen blant kvinner med barn under 3 år 77 %, mens den for kvinner med barn i alderen 3-6 år var 86 %. Alenemødre har en lavere yrkesdeltagelse enn gifte og samboende mødre. Blant alenemødre er ca. 22 prosent uten yrkesdeltagelse, mens blant gifte mødre er tallet ca. 13 prosent. Rundt halvparten av de sysselsatte småbarnsmødrene jobbet heltid i 2002 (Statistisk sentralbyrå 2003, Rønsen 1996, Ugreninov 2005).

Det er mange faktorer som påvirker hvorvidt og eventuelt hvor fort menn og kvinner velger å returnere til arbeid etter å ha fått barn, deriblant religion, alder ved første fødsel, arbeidserfaring, utdanning og sivilstatus. Mens religiøse kvinner sjeldnere enn ikke-religiøse kvinner går tilbake i arbeid etter å ha fått barn, øker utdanning sannsynligheten for å returnere til arbeid. Det at veldig mange flere kvinner tar utdanning i dag enn tidligere, kan være en av årsakene til at yrkesdeltagelsen blant kvinner har økt så kraftig. Det er mer sannsynlig for kvinner som har giftet seg uten å ha vært samboer først å trekke seg ut av arbeidslivet etter og ha fått barn, enn for samboere og gifte kvinner som har vært samboer før de giftet seg (Rønsen 1996). Velferdssystemet i Norge med blant annet tidsbegrenset betalt foreldrepermisjon bidrar nok også til at mange småbarnsforeldre velger å returnere til arbeid, og dette gjelder nok særlig for kvinner. De som har foreldrepermisjon har, i motsetning til de uten noen rett til foreldrepermisjon, en beskyttelse ved at de har en jobb som venter på dem når permisjonen er over. Dette gjør at det er lettere for dem å opprettholde båndene overfor arbeidslivet, i tillegg til at de slipper å bruke mye tid og krefter på å lete etter og søke på jobber samtidig som de har små barn i hjemmet (Rønsen 1996). Subsidiert barnehage vil også kunne gjøre det enklere for foreldre å vende tilbake til arbeid etter å ha fått barn.

2.4 Yrkesdeltagelse og dødelighet

Det er – så vidt jeg vet - ingen tidligere studier som har hatt direkte fokus på om det er noen sammenheng mellom dødeligheten til menn og kvinner og hvorvidt de arbeider mye eller lite mens barna er små. Men det er en del studier som viser til at det kan være en «home-work»-konflikt, tidspress og tidsklemme ved å være i arbeid samtidig som man har barn (Caruso 2006, Griggs m.fl. 2012, Statistisk sentralbyrå 2007).

Det å jobbe mer i en periode enn det man ellers gjør, kan bli sett på som overtidsarbeid eller ekstraarbeid, mens det å jobbe mindre enn det man pleier kan for noen defineres som å jobbe deltid. Det er også mulig at noen av de som tjener mye mindre enn normalt i en periode, enten er uføre eller arbeidsledige. Dette kan særlig være tilfelle for menn, siden det er mer normalt for kvinner å være hjemmeværende.

Flere studier har vist at det er en forhøyet dødelighet blant de som har vært eller er arbeidsledige, sammenlignet med de som aldri har vært arbeidsledige, og at ikke-yrkesaktive sliter mer med langvarig sykdom, som psykiske plager og muskel- og skjelettlidelser,

sammenlignet med yrkesaktive. Særlig er denne sammenhengen funnet for menn, men også for kvinner er det funnet en noe høyere dødelighet blant de som er hjemmearbeidende enn for de som har arbeid utenfor hjemmet (Dahl m.fl. 2010).

Det er utført endel studier som ser på sammenhengen mellom helse og dødelighet på den ene siden og overtidsarbeid, ekstraarbeid og deltidsarbeid på den andre. Blant annet utførte Nylén, Voss og Floderus (2001) en studie om sammenhengen mellom de ulike arbeidstypene og dødelighet, der de så på dødsfall i perioden 1973-96 i Sverige. De fant blant annet en økning i dødeligheten for begge kjønn ved overtidsarbeid og ekstraarbeid på mer enn fem timer per uke, mens overtidsarbeid på under fem timer per uke var assosiert med en redusert dødelighet for menn. For kvinner ble det funnet en lavere dødelighet for de som jobbet deltid sammenlignet med de som jobbet fulltid, mens det for menn ble funnet at deltidsarbeid hadde sammenheng med økt dødelighet. Disse resultatene kan tyde på at det er ulike årsaker til at menn og kvinner jobber deltid. Kvinner har tradisjonelt sett hatt hovedansvaret for arbeid i hjemmet mens menn har hatt ansvaret for å forsørge familien. Selv om kjønnsrollene er noe endret over tid, henger nok en del av dette fremdeles igjen. Det å ha en fulltidsjobb ved siden av arbeidet i hjemmet kan dermed være i overkant av hva som er optimalt for mange kvinner.

Det er usikkert om disse sammenhengene mellom dødelighet og yrkesaktivitet, arbeidsledighet, deltidsarbeid, overtidsarbeid og ekstraarbeid kommer av at det er en kausal effekt på dødeligheten av å jobbe mye eller lite, eller om det er bakenforliggende faktorer som påvirker både hvor mye en person jobber og dødeligheten. I de neste to delkapitlene nevner jeg først mulige seleksjonsforklaringer, og deretter noen mulige årsaksforklaringer.

2.4.1 Seleksjon

Mye av helseforskjellene mellom de yrkesaktive og de ikke-yrkesaktive skyldes sannsynligvis seleksjon. Det er mange faktorer som påvirker både yrkesdeltagelse og dødelighet, blant annet sosioøkonomisk status og oppvekst. For eksempel øker det å ta en utdanning sannsynligheten for å være i arbeid, samtidig som det reduserer dødeligheten (Dahl m.fl. 2010). En del av de som ikke er yrkesaktive er i tillegg uføre eller langtidssykemeldte, noe som bidrar til dødelighetsforskjellene mellom de som er i arbeid og de som ikke er det.

Spesielt for menn er det mulig at sammenhengen mellom deltidsarbeid og dødelighet først og fremst kommer av at det er en seleksjonseffekt, ved at de med dårlig helse ikke har nok

overskudd til å jobbe heltid, og derfor velger å jobbe deltid (Nylén m.fl. 2001). For kvinner er det mulig at det først og fremst er de som er i et forhold med en som har god inntekt som har mulighet til å jobbe deltid. I så fall vil mange kvinner hovedsakelig oppleve de eventuelle helsefordelene ved å jobbe lite, og ikke de økonomiske ulempene.

Det er mulig at noe eller mye av sammenhengen mellom overtidsarbeid og ekstraarbeid og dødelighet også kommer av seleksjon, ved at de som jobber mye overtid eller ekstraarbeid i utgangspunktet har en dårligere helse og lavere sosioøkonomisk status enn de som jobber normal arbeidstid. Det er sannsynligvis ulike årsaker til og konsekvenser av det å ha ekstraarbeid og det å jobbe overtid. Mange av de som har ekstraarbeid velger sannsynligvis dette på grunn av økonomiske problemer, mens de som velger overtid, kanskje har et ønske om forfremmelse eller har et stimulerende og godt arbeidsmiljø og trives på jobb (Nylén m.fl. 2001). Dermed er det mulig at det er mer forbundet med dårlig helse å jobbe ekstraarbeid enn å jobbe overtid. Men i og med at arbeidslivet er både fysisk og psykisk krevende, er det nok mer sannsynlig at de med dårlig helse heller havner utenfor arbeidslivet eller jobber mindre enn normal arbeidstid, enn at de jobber mye overtid.

2.4.2 Årsaksforklaringer

I Norge har undersøkelser entydig vist at yrkesaktive har bedre levekår enn ikke-yrkesaktive. Arbeidslivet kan være fysisk og psykisk krevende, men det gir også tilgang på sosiale, psykologiske og økonomiske ressurser som kan ha en positiv helseeffekt. Både arbeidsledige, ikke-yrkesaktive og de som jobber deltid vil sannsynligvis ha dårligere materielle levekår enn de som er i fulltidsarbeid, og siden inntekt er en viktig determinant for dødeligheten, kan dette være en årsak til dødelighetsforskjellene mellom disse gruppene (Dahl m.fl. 2010). Det at det likevel er funnet en lavere dødelighet for kvinner som jobber deltid enn for kvinner som jobber fulltid, kan blant annet skyldes at mange av kvinnene er gift med menn som jobber fulltid og derfor ikke er så avhengige av egen inntekt.

De som jobber mye vil få økte inntekter, noe som jo er assosiert med lav dødelighet. Til tross for dette, kan det å jobbe mye være negativt. Det er blant annet en større sannsynlighet for at de som jobber mye føler en rollekonflikt mellom familie og arbeid sammenlignet med de som jobber lite. Denne konflikten går på at deltagelsen i den ene rollen blir vanskeligere på grunn av deltagelsen i den andre (Griggs m.fl. 2012). Det er dokumentert sammenhenger mellom konflikten mellom arbeid og familie og både psykisk og fysisk helse, og de er gjerne tolket

som en effekt av det førstnevnte på det sistnevnte (Allen og Armstrong 2006). Denne rollekonflikten, og andre faktorer ved det å jobbe mye, kan påvirke helsen til arbeiderne gjennom stress. Stress kan være negativt for helsen i seg selv, og i tillegg kan dette stresset for mange føre til atferdsendringer som kan forverre helsen ytterligere. Studier har vist at stressede individer oftere enn ikke-stressede individer røyker, drikker mye alkohol og er overvektige (Heikkilä m.fl. 2013). Shields ga i 1999 ut en studie der det blant annet ble sett på menn og kvinner i Canada som gikk fra å jobbe normal arbeidstid (35-40 timer i uka) til å jobbe mer enn normalt (>41 timer i uka) og tilfeller av depresjon og endringer i helseatferd for disse personene. Studien viste at økningen i arbeidstiden var assosiert med en usunn vektøkning blant mennene, økt risiko for depresjoner og økt alkoholkonsum blant kvinnene og en økning i sannsynligheten for å røyke for begge kjønn. Sannsynligvis vil ikke småbarnsforeldre, som er i fokus i denne studien, vise akkurat samme atferdsmønster, siden det å ha barn trekker i motsatt retning når det gjelder flere av disse helsefaktorene, som røyking og alkoholkonsum (Se avsnitt 2.2). Man kan snarere tenke seg at det blant de som arbeider mye, er en mindre gunstig effekt på livsstilen av å ha barn, enn blant de som jobber mindre.

I tillegg til økt stress, kan overtidsarbeid føre til søvnmangel, mindre tid til restitusjon etter arbeid, mindre tid og krefter til å drive med fysisk aktivitet og en større eksponering overfor ulykker på jobben. Dette kan føre til at man får et dårligere immunforsvar, lavere metabolisme og høyere blodtrykk, som igjen kan øke sannsynligheten for sykdom og depresjoner. Overtidsarbeid er assosiert med diabetes, muskelplager og ryggplager, og slike mekanismer kan ligge bak sammenhengen mellom overtidsarbeid og dødelighet (Caruso 2006). Problemene med søvnmangel og tidsklemme blir sannsynligvis enda større for de som jobber overtid samtidig som de har små barn i hjemmet, og særlig for de enslige.

Det er mulig at effekten av å jobbe mye mens barna er små er ulik for de med få og mange barn. De som jobber mye mens barna er små og som samtidig har mange barn, har sannsynligvis en lengre periode der de har en dobbel arbeidsbyrde. Samtidig er det mer arbeid i hjemmet med mange barn enn med få barn. Dermed kan vi kanskje forvente at effekten på dødeligheten av å jobbe mye mens barna er små er høyere for de med mange barn. På den annen side kan det hende at evnen til å takle helsefarlig stress er bedre for de med mye sosial deltagelse og sosial integrasjon (Dahl m.fl. 2010), og at foreldre med mange barn er bedre integrert i samfunnet og mer sosiale sammenlignet med foreldre med få barn. Den modifiserte

effekten av å ha mange barn kan i prinsippet også dempes hvis de som har mange barn er bedre på å dele arbeidet i hjemmet mellom seg enn de med få barn.

Det er selvfølgelig mange sider ved arbeidslivet, i tillegg til arbeidstid, som påvirker sammenhengen mellom yrkesdeltagelse og dødelighet. Forholdene mellom krav og kontroll, og belønning og innsats kan være viktig for bl.a. mental helse (Dahl m.fl. 2010). Ulike jobber er knyttet til ulike belastninger, og det er for eksempel forskjell mellom manuelle og ikke-manuelle yrker. Dermed vil effekten på dødeligheten av å jobbe mye sannsynligvis være forskjellig utfra hvilket yrke og hva slags arbeidsoppgaver man har.

2.5 Sivilstatus, barnetall, yrkesdeltagelse og dødelighet

De gifte har bedre helse og lever lengre enn de ugifte og tidligere gifte, og forskjellene er spesielt store blant menn (Kravdal m.fl. 2012, Zahl m.fl. 2003). En del av sammenhengen mellom ekteskapelig status og dødelighet skyldes sannsynligvis seleksjon, men det er nok også en kausal positiv effekt av å være gift. Ekteskapet kan gi helsegevinster ved at gifte opplever mer «sosial kontroll», mer sosial støtte og mindre økonomiske problemer (Næss m.fl. 2007). Det å ha en støttende partner kan bidra til å redusere sannsynligheten for depresjoner, angst og psykologisk stress (Ross og Mirowsky 1999). Dette gjelder både for foreldre og barnløse menn og kvinner. Noen studier har, som jeg har nevnt, vist at mye av den observerte positive effekten på helsen av å få barn, kommer av at det blant de med barn er relativt mange gifte (Keizer m.fl. 2010).

Det er usikkert om effekten på dødelighet av å jobbe mye eller lite når barna er små er størst for de gifte eller de ugifte. Enslige forsørgere med daglig omsorg for barn ser ut til å være spesielt utsatt for økonomiske problemer og stress rundt økonomi (Næss m.fl. 2008, Bull og Mittelmark 2009). Blant norske alenemødre med lav yrkesdeltagelse er 25 prosent under fattigdomsgrensen, mens blant alenemødre med høy yrkesdeltagelse er tallet bare 4 prosent. Gifte mødre, og andre mødre som ikke er alene, med lav yrkesdeltagelse er mye sjeldnere under fattigdomsgrensen (Ugreninov 2005). Maclean, Glynn og Ansara utførte i 2004 en studie i Canada som så på sammenhengen mellom det å ha flere roller og den mentale helsen til kvinner. De fant blant annet at alenemødre hadde dårligere mental helse enn mødre som var gift eller i et forhold. De fant også at alenemødre som ikke var i arbeid, var den gruppen

som slet mest med økonomiske problemer. Som nevnt i kapittel 2.1, er inntekt en viktig determinant for helsen, så dette kan tyde på at det er verre for de enslige mødre enn for de gifte å ikke være i arbeid eller å jobbe lite mens barna er små. Samtidig kan rollekonflikten ved å være i arbeid og ha arbeid i hjemmet være større blant ugifte mødre siden de blant annet er alene om arbeidsoppgavene i hjemmet. I tillegg har enslige foreldre gjerne mindre sosial støtte (Dahl m.fl. 2010, Seto m.fl. 2004), så det kan være vanskeligere å få hjelp til barnepass og lignende for dem enn for andre foreldre. Enslige opplever også gjerne mindre «sosial kontroll». Dette kan tyde på at det er mer negativt for helsen til de ugifte, enn det er for de gifte, å jobbe mye mens de har små barn.

3 Data og metode

3.1 Data

Data kommer fra det Sentrale personregisteret, der alle personer som har bodd i Norge etter 1960 er inkludert med et unikt personnummer. Registeret inneholder blant annet opplysninger om fødselsår, eventuelt døds-, utvandnings- eller innvandningsår, og (for de fleste født etter 1953) foreldrenes identifikasjon. På grunnlag av disse opplysningene er det bygd opp fødselshistorier (fødselsår for alle barn) for alle kvinner og menn som selv er født etter 1935 og historier over ekteskapelig status 1. januar hvert år fra 1970. Opplysninger om høyeste oppnådde utdanning er koblet på fra Statistisk sentralbyrås utdanningsbase, og årlig inntekt siden 1968 (inkluderer arbeidsinntekt, inntekt under foreldrepermisjon, ledighetstrygd og midlertidig syketrygd) er hentet fra Skattedirektoratets data. Datamaterialet i denne studien er begrenset til menn og kvinner født etter 1935.

Undersøkelsen er basert på diskret tids forløpsanalyse. For hvert individ er det laget en serie av ettårsobservasjoner. Observasjonene begynte i januar 1980 (for de som ble født i årene 1935-39) eller i januar det året personen fylte 40 (for de født i 1940 eller senere), og de ble avsluttet det året personen døde, utvandret eller senest i 2008 (etter hva som inntraff først). Dermed er høyeste observasjonsalder 73 år og den yngste kohorten er født i 1968. Hver observasjon inneholder en utfallsvariabel (død i løpet av året) og diverse forklaringsvariabler som forklares nærmere nedenfor.

I datamaterialet var det totalt 14739857 observasjoner av kvinner med 49271 dødsfall, og 15091263 observasjoner av menn med 71742 dødsfall. Oppbygningen av disse ettårsobservasjonene har blitt gjort av professor Øystein Kravdal, som har hatt tillatelse blant annet fra Statistisk sentralbyrå til å håndtere registerdatafilene.

3.2 Metode

Følgende logistiske modell ble estimert med utgangspunkt i alle ettårsobservasjonene:

$$\text{Log}(p/(1-p))=bX$$

der p er sannsynligheten for å dø i løpet av året, X er en vektor av forklaringsvariable og b er de tilhørende koeffisientene (effektene). Analysen ble gjort ved hjelp av ”proc logistic-prosedyren” i statistikkprogrammet SAS 9.3. Tabellene nedenfor angir $\exp(b)$, de såkalte odds-rater.

Kalenderår og alder er inkludert som ett-årslige kontinuerlige variabler. Kjønn er gitt ved en kategorisk variabel, og alle analysene er gjort separat for kvinner og menn. Antall barn er gitt ved 0, 1, 2, 3, 4 og 5 eller flere. I den første modellen (tabell 2a og 2b) er 0 barn brukt som referansegruppe, mens i resten av modellene er referansegruppen de med 1 barn. Ekteskapelig status er gitt ved gruppene ugift (referansegruppe), gift, enke/enkemann, skilt og separat. Alder ved første fødsel er inkludert som kategorisk variabel (med gruppene mindre enn 20 år, 20-22 år, 23-25 år, 26-29 år, 30-34 år og 35 år eller mer), der 23-25 år er brukt som referansegruppe. Utdanningsnivå (oppnådd 1. oktober det foregående året) er gitt ved en kategorisk variabel, med grupperingene grunnskole eller mindre (10 år eller mindre), noe videregående (11-12 år), fullført videregående (13 år), noe høyere utdanning (14-17) og mastergrad eller høyere (18+). Personene med grunnskole eller mindre er brukt som referansegruppe. Variablene er gruppert fordi de sannsynligvis ikke har en lineær effekt.

To mål er brukt for relativ inntekt. Det ene er gjennomsnittets årsinntekt for personen (mor eller far) de årene vedkommende har minst ett barn i alderen 0-2 år dividert på gjennomsnittets årsinntekt de årene ingen barn er yngre enn 7 år og personen er eldre enn 30 år. Det andre målet er likt bortsett fra at aldersgrensen er 3-6 (og ingen barn yngre enn 3) istedenfor 0-2. Jeg har valgt å kalle gjennomsnittets arbeidsinntekt de årene mennene og kvinnene er over 30 år og ikke har barn under 7 år for deres «normalinntekt». Begge inntekts-variablene er delt opp i fem grupper: de som tjener betydelig mindre når barna er små (<50 % av det de gjør i den senere fasen), de som tjener mindre (50-90 %), de som tjener omtrent som «normalt» (90-110 %), de som tjener mer enn «normalt» (>110 %) og de det ikke finnes inntekts-opplysninger om (siden det kun finnes informasjon om inntekt siden 1968, havner de som hadde små barn før 1968 i gruppen som mangler inntektsdata). De som tjener omtrent som «normalt» er brukt som referansegruppe. «Normalinntekten» vil variere mye fra person til person, og det er blant annet forskjeller mellom kvinner og menn. Mens de fleste menn jobber fulltid i den tiden de ikke har småbarn, er det blant kvinner en stor andel som jobber deltid. Det vil derfor være store forskjeller i arbeidstiden blant de som jobber mer enn «normalt» mens de har småbarn. Mennene og kvinnene som har en litt lavere inntekt i småbarnsperioden, har ikke

nødvendigvis en annen arbeidstid enn ellers, men en lavere timelønn. Det er normalt at lønnen stiger med alder, og de fleste får barn mens de er i en relativ tidlig fase av arbeidslivet. En del av kvinnene som tjener mye mer enn «normalt» mens de har små barn, jobber kanskje heltid i denne perioden mens de normalt jobber deltid. For menn derimot, er det nok mange i den samme gruppen som jobber mye ekstraarbeid eller overtid mens de har små barn.

Det ble estimert flere modeller. I den første modellen inkluderte jeg barnetall, alder, år og utdanning (tabell 2). I modell 2 la jeg til alder ved første fødsel (tabell 3), og i modell 3 inkluderte jeg i tillegg ekteskapeleg status (tabell 4). Ved å inkludere disse variablene en etter en, kan man undersøke om estimatene for barnetall endres, og man får dermed en indikator på hvor mye av sammenhengen mellom barnetall og dødelighet som kan forklares ut fra disse faktorene. Som jeg nevnte i kapittel 2, kan blant annet noe av sammenhengen mellom barnetall og dødelighet komme av at flere av de med mange barn er gift, og det er derfor viktig å undersøke om det fremdeles er noen effekt av barnetall når ekteskapeleg status inkluderes i modellen. I modell 4 og 5 la jeg til relativ inntekt mens barna er 0-2 og 3-6 år, og i modell 6 inkluderte jeg begge (tabell 5,6 og 7). Dette er for å kunne besvare hovedproblemstillingen i oppgaven, nemlig om det er en effekt av å jobbe mye mens man har små barn. Deretter var målet å undersøke om det å jobbe mye mens barna er små har ulike konsekvenser for forskjellige grupper, så i modell 7 estimerte jeg modeller for de gifte og de ugifte separat (tabell 8), og i modell 8 ble analysene estimert separat for de med høy og lav utdanning (tabell 9). I modell 9 ble analysen estimert med en kombinert variabel for barnetall og relativ inntekt (tabell 10), og til slutt estimerte jeg en modell stratifisert etter barnetall (tabell 11). Dette gjøres for å se om effekten av å jobbe mye mens barna er små er ulik for de med få og mange barn, og om helseeffekten av å få mange barn er ulik for de som jobber mye og de som jobber lite.

3.3 Styrker og svakheter ved dataene

Det er flere fordeler ved datasettet brukt i denne studien. Det er først og fremst et veldig stort datasett, med nesten 30 millioner ettårsobservasjoner. I datasettet har man ikke det problemet mange spørreundersøkelser har, nemlig at folk trekker seg fra studien eller ikke svarer. Dessuten er det sannsynligvis svært lite feil i opplysningene.

Dessverre er det også flere begrensninger ved datasettet. Den første begrensningen er at datasettet kun inkluderer de som er født i år 1935 eller senere, det vil si at de eldste personene under observasjonsperioden var 73 år. Derfor er det relativt få dødsfall i utvalget, og vi ville fått mer informasjon dersom vi kunne observert personer som var eldre enn dette. I tillegg er fordelingen av dødsårsaker ulik i de forskjellige aldersgruppene. Siden sammenhengen mellom barnetall og dødelighet sannsynligvis er større for noen dødsårsaker enn andre, er det mulig at man hadde fått andre resultater dersom man kunne observert eldre individer.

En annen stor ulempe ved datasettet er at det ikke finnes data for samboere, så det er ikke mulig å skille samboere fra enslige i ugift-gruppen. Samboere har sannsynligvis en dødelighet som er høyere enn de gifte men lavere enn de enslige (Kravdal m.fl. 2012). Det vil si at forskjellene i dødelighet mellom de enslige og de gifte er enda større enn det som kommer fram i analyser der man sammenligner gifte og ugifte, som i denne studien. Tidligere var ikke samboerskap vanlig, og svært få barn ble født av ugifte. I dag derimot er situasjonen svært annerledes, og omtrent halvparten av alle barn blir født av personer som er i samboerforhold og ikke gifte.

Det er også et problem at vi kun har informasjon om ekteskapshistorier etter år 1970 og om inntekt etter år 1968. Det er heller ikke tilgjengelig informasjon om yrkesaktivitet.inntekt fanger opp en kombinasjon av arbeidstid og timelønn, og timelønnen varierer mye – også innenfor samme utdanningsgruppe.

Vi mangler dessuten informasjon om mange variabler som kan være viktige for å forstå sammenhengen mellom dødelighet og barnetall og dødelighet og yrkesdeltagelse mens barna er små. Vi har for eksempel ikke informasjon om helserelatert oppførsel, stress, arbeidsledighet, uførhet, religion, geografisk opprinnelse og sosial støtte. Tidligere studier har blant annet vist at religiøse får flere barn og at det er mindre sannsynlig at de drar ut i arbeid etter fødsel, sammenlignet med ikke-religiøse (Rønsen 1996). Hvis de religiøse i utgangspunktet har en høyere eller lavere dødelighet enn ikke-religiøse, vil effektene av barnetall og det å jobbe mye eller lite kunne overdrives eller underdrives. Det finnes heller ikke noen informasjon i datasettet om foreldrenes utdanning, og studier har vist at det er større sannsynlighet for at en person tar utdanning dersom foreldrene har tatt det. Noe av sammenhengen mellom utdanning og helse kan i så fall komme fra sosioøkonomisk bakgrunn og oppvekst. Men dette kanskje ikke like aktuelt i Norge som i mange andre land, siden alle i Norge har rett til gratis utdanning. Siden det ikke er mulig å kontrollere for disse faktorene og

andre, kan vi ikke vite sikkert om effektene i modellene kommer fra kausalitet eller seleksjon, men dette er en generell begrensning ved denne type forskning.

Det er heller ikke mulig i denne studien å skille mellom de som bor med barna sine og de som ikke gjør det. Forskning har vist at det å ha barn har en større beskyttende effekt på dødeligheten for de som bor med barna sine enn for de som ikke gjør det (Keizer 12).

4 Resultater

I tabell 1 er det en oversikt over fordelingen av kontrollvariablene i utvalget. Flertallet av mennene og kvinnene i utvalget er gift og har to eller tre barn. 9,65 % av kvinnene og 15,07 % av mennene er barnløse. Det er få som har 5 eller flere barn, kun 3,52 % av kvinnene og 3,16 % av mennene. Det er også bare en liten andel av utvalget som er enker eller separerte. Når det gjelder utdanning er det få som har tatt en mastergrad eller høyere (2,95 % av kvinnene og av 8,58 % av mennene) og enda færre som har mindre utdanning enn fullført ungdomsskole (0,64 % av kvinnene og 0,59 % av mennene, ikke vist her). Mens det blant kvinnene er mange som tjente mindre enn 50 % av sin «normalinntekt» mens de hadde små barn, gjorde få av mennene det samme. Det var få kvinner som hadde en inntekt tilsvarende sin «normalinntekt» eller over i tiden med småbarn, men det hadde derimot mange av mennene. Dette kan tyde på at de tidligere kjønnsrollemønstrene med far som hovedforsørger fremdeles eksisterer til en viss grad. Når man i tillegg tar hensyn til at mange flere kvinner enn menn i utgangspunktet jobber deltid, ser man store forskjeller i arbeidstid etter kjønn blant småbarnsforeldre.

Tabell 1: Fordelingen i % av variablene antall barn, utdanning, ekteskapelig status, alder ved første fødsel, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og 3-6 år gamle, antall personår-observasjoner og antall dødsfall.		
	Menn	Kvinner
Antall barn		
0	15,07	9,65
1	12,14	12,35
2	37,54	39,54
3	24,17	26,14
4	7,93	8,79
5+	3,16	3,52
Utdanning		
Grunnskole eller mindre	25,81	29,55
Noe videregående	24,82	33,36
Fullført videregående	21,10	12,83
Noe høyere utdanning	19,70	21,30
Mastergrad eller høyere	8,58	2,95
Ekteskapelig status		
Ugift	14,67	9,09
Gift	69,44	69,73
Enke/enkemann	1,15	4,52
Skilt	12,00	14,11
separert	2,74	2,56
Alder ved første fødsel (Definert for de med minst ett barn)		

<20	2,49	13,51
20-22	15,77	29,49
23-25	26,68	25,46
26-29	29,65	19,53
30-34	17,11	8,74
35+	8,29	3,27
Relativ inntekt mens barna er 0-2 år (Definert for de med minst ett barn)		
<50 %	7,12	61,81
50-90 %	45,99	16,24
90-110 %	19,64	3,41
>110 %	19,03	4,88
Mangler data	8,23	13,66
Relativ inntekt mens barna er 3-6 år (Definert for de med minst ett barn)		
<50 %	3,85	50,26
50-90 %	37,09	25,86
90-110 %	28,88	6,75
>110 %	22,60	8,11
Mangler data	7,58	9,03
Antall dødsfall	71742	42971
Antall personår-observasjoner	15019521	14739857

I den første modellen estimerte jeg hvordan dødeligheten henger sammen med barnetall, alder, kalenderår og utdanning (tabell 2a og 2b). Som forventet øker dødeligheten med alder og faller med kalenderår for både kvinner og menn, men begge effektene er noe større for menn. Dødeligheten faller også med utdanning, som mange tidligere studier har vist. Det er store forskjeller i dødeligheten etter barnetall. For menn har de med ett barn 31,8 % lavere dødelighet enn de barnløse, mens for kvinner er tallet 26,8 %. Dødeligheten for begge kjønn er lavere når barnetallet øker videre, og den er omtrent 50 % lavere for de med tre barn eller mer enn for de barnløse. Alle estimatene i denne første modellen er signifikante.

Tabell 2a. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år og utdanning. Kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)			
	Punktestimert	95% konfidensintervall	
Antall barn			
0	1		
1	0.732**	0.707	0.758
2	0.526**	0.511	0.541
3	0.488**	0.473	0.503
4	0.489**	0.470	0.509

Tabell 2a. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år og utdanning. Kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
5+	0.495**	0.470	0.521
Alder	1.088**	1.087	1.090
År	0.995**	0.994	0.997
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.713**	0.697	0.728
13	0.474**	0.456	0.493
14-15	0.582**	0.537	0.631
16-17	0.470**	0.455	0.485
18 +	0.389**	0.359	0.421

Tabell 2b. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år og utdanning. Menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
0	1		
1	0.682**	0.665	0.699
2	0.506**	0.495	0.516
3	0.494**	0.483	0.505
4	0.526**	0.510	0.542
5+	0.541**	0.519	0.563
Alder	1.100**	1.098	1.101
År	0.981**	0.979	0.982
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.748**	0.734	0.762
13-14	0.624**	0.610	0.637
15-16	0.647**	0.618	0.677
17-18	0.460**	0.447	0.472
18+	0.373**	0.359	0.387

I de neste modellene betrakter jeg bare de som har minst ett barn og inkluderer alder ved første fødsel som kontrollvariabel. De med ett barn er valgt som referansegruppe. Dødeligheten er signifikant høyere for de som får første barn ved lav alder i forhold til de som venter lengre. For kvinner er det f.eks. 33,0 % høyere dødelighet for de som er under 20 år ved første fødsel sammenlignet med de som får første barn når de er 23-25 år, mens for menn er den tilsvarende effekten på 33,5 % (tabell 3a og 3b). Når alder ved første fødsel er inkludert i modellen blir utdanningseffekten noe lavere. Dette er fordi de med høyere utdanning ofte får barn senere. Effekten av barnetall på dødelighet er fremdeles signifikant negativ (i den forstand at høyere barnetall gir lavere dødelighet). I denne modellen har kvinner med tre barn 38,6 % lavere dødelighet enn de med kun ett barn, og dødeligheten er enda lavere for de med fire eller flere barn. For menn har de med tre barn 35,2 % lavere dødelighet enn de med ett barn. Med unntak av estimatene for 2 barn og 15-16 års utdanning for kvinner og 13-14 års utdanning for menn, er alle estimatene i denne modellen signifikante.

Tabell 3a. Oddsratene og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning og alder ved første fødsel, for de med minst ett barn. Kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)			
	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.686	0.665	0.707
3	0.614**	0.594	0.635
4	0.599**	0.575	0.625
5+	0.594**	0.563	0.627
Alder	1.093**	1.092	1.095
År	0.992**	0.990	0.994
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.752**	0.734	0.770
13-14	0.496**	0.475	0.518
15-16	0.650	0.594	0.712
17-18	0.538**	0.518	0.558
18+	0.471**	0.430	0.517

Alder ved første fødsel			
< 20	1.330**	1.286	1.376
20-22	1.104**	1.074	1.136
23-25	1		
26-29	0.967**	0.935	1.000
30-34	0.945**	0.903	0.989
35+	0.798**	0.743	0.858

Tabell 3b. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning og alder ved første fødsel, for de med minst ett barn. Menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.693**	0.675	0.711
3	0.648**	0.631	0.667
4	0.669**	0.646	0.693
5+	0.671**	0.642	0.701
Alder	1.108**	1.106	1.109
År	0.976**	0.974	0.977
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.760**	0.744	0.776
13-14	0.653	0.637	0.669
15-16	0.689**	0.654	0.726
17-18	0.497**	0.482	0.513
18+	0.419**	0.402	0.437
Alder ved første fødsel			
< 20	1.335**	1.272	1.401
20-22	1.183**	1.154	1.213
23-25	1		
26-29	0.907**	0.887	0.928
30-34	0.862**	0.838	0.886
35+	0.763**	0.734	0.793

Videre inkluderte jeg ekteskapelig status som kontrollvariabel (tabell 4a og 4b). De gifte har en betydelig lavere dødelighet enn de ugifte (for kvinner 32,6 % lavere, for menn 51,1 %). Dette stemmer overens med hva mange også tidligere har funnet, at effekten på dødeligheten av det å være gift er større for menn enn kvinner (se s. 13). De separerte og de skilte har høyere dødelighet enn de ugifte, men her er effekten større for kvinner enn menn. Separerte kvinner har 16,6 % høyere dødelighet enn de ugifte, mens for menn er dette tallet 2,1 %. Enker og enkemenn har litt lavere dødelighet enn de ugifte. Alle estimatene for ekteskapelig status er signifikante, bortsett fra estimatene for enker og separerte menn. Når ekteskapelig status tas med i modellen, reduseres effekten av barnetall noe. Estimaten for kvinnenes dødelighet for de med tre barn (ett barn referanse) øker fra 0,614 til 0,671, mens for menn øker estimaten fra 0,648 til 0,744. Denne endringen i estimaten kommer av at flere av de med mange barn er gifte. Med andre ord skyldes noe av effekten av å ha mange barn at ekteskapelig status påvirker fruktbarheten og omvendt.

Tabell 4a. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel og ekteskapelig status, for de med minst ett barn. Kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)			
	Punktestimert	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.739	0.716	0.763
3	0.671**	0.648	0.694
4	0.653**	0.626	0.682
5+	0.646**	0.612	0.682
Alder	1.095**	1.093	1.096
År	0.988**	0.986	0.990
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.764**	0.746	0.783
13-14	0.495**	0.474	0.516
15-16	0.646	0.590	0.708
17-18	0.539**	0.519	0.559
18+	0.464**	0.423	0.509
Alder ved første fødsel			

< 20	1.265**	1.223	1.308
20-22	1.081**	1.051	1.112
23-25	1		
26-29	0.977	0.945	1.011
30-34	0.960	0.918	1.005
35+	0.822**	0.765	0.884
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.674**	0.635	0.715
Enke	0.928	0.868	0.993
Skilt	1.088**	1.023	1.156
Separert	1.166**	1.075	1.265

Tabell 4b. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel og ekteskapelig status, for de med minst ett barn. Menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punktestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.781**	0.761	0.801
3	0.744**	0.723	0.765
4	0.760**	0.734	0.787
5+	0.754**	0.721	0.788
Alder	1.114**	1.113	1.116
År	0.967**	0.966	0.969
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.793**	0.776	0.810
13-14	0.685**	0.668	0.703
15-16	0.724**	0.687	0.762
17-18	0.532**	0.516	0.549
18+	0.455**	0.436	0.475
Alder ved første fødsel			
< 20	1.275**	1.214	1.339
20-22	1.152**	1.124	1.182
23-25	1		
26-29	0.920**	0.900	0.942

Tabell 4b. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel og ekteskapelig status, for de med minst ett barn. Menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punktestimert	95% konfidensintervall	
30-34	0.871**	0.847	0.896
35+	0.764**	0.735	0.794
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.489**	0.467	0.512
Enkemann	0.807*	0.756	0.862
Skilt	1.061**	1.012	1.112
Separert	1.021	0.961	1.083

Deretter tok jeg med i modellen variabelen for relativ inntekt mens barna er 0-2 år gamle. Selv om jeg har inkludert dem i tabellene, sier estimatene for de som mangler informasjon om relativ inntekt (mangler data-gruppen) oss ingenting, men det er ikke spesielt høy eller lav dødelighet for de som tilhører denne gruppen (det samme gjelder for de som mangler informasjon om inntekt når barna er 3-6 år gamle). Sammenlignet med dødeligheten for referansegruppen (de som hadde en relativ inntekt på 90-110 % i denne perioden), er dødeligheten blant kvinner signifikant lavere for de som tjente mindre enn 50 % og 50-90 %, og signifikant høyere for de som tjente mer enn 110 %. Estimater for kvinner som hadde en relativ inntjening på mindre enn 50 % er 0,784, mens det for de med en relativ inntjening på mer enn 110 % er 1,493. For menn er estimatet for de som hadde en relativ inntjening i denne perioden på mer enn 110 %, 1,609, mens estimatet for de med en relativ inntjening på mindre enn 50 % er 0,964 (tabell 5a og 5b). Alle estimatene for relativ inntekt er signifikante for begge kjønn, bortsett fra estimatet for menn som har en relativ inntjening på mindre enn 50 %. Det at estimatet for å tjene mer enn «normalt» er større for menn enn kvinner, kan komme av at mennene i denne gruppen sannsynligvis jobber mer enn kvinnene i denne gruppen. Som jeg har nevnt tidligere, jobber flere menn enn kvinner heltid i perioden med «normalinntekt». Dermed kan helsebelastningen ved å tjene mer enn «normalt» i perioden med små barn være større for mennene enn kvinnene, ved at den ekstra arbeidsbyrden fører med seg mer stress for dem. Det er mulig at noen av de som har en høy relativ inntekt mens de har små barn, har en lavere gjennomsnittlig livsinntekt enn de som ikke gjør det. I så fall kan dette være noe av årsaken til den høyere dødeligheten blant denne gruppen.

Ved å inkludere det relative inntektsmålet som kontrollvariabel, reduseres effekten av barnetall noe for kvinner, mens effekten øker for menn. Kanskje dette kommer av at når et par har flere barn, er arbeidstiden til far ganske lang mens barna er små, mens det er omvendt for mor. De med mange barn har som oftest flere barn i lav alder samtidig, og velger da sannsynligvis å jobbe mindre. Det er også mulig at de som velger å jobbe lite mens de har små barn, er mer fristet til å få flere barn, og at det er dette som ligger bak sammenhengen.

Tabell 5a. Oddsratene og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, Alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapelig status og relativ inntekt mens barna er 0-2 år, for de med minst ett barn. Kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)			
	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.774**	0.750	0.799
3	0.718**	0.693	0.743
4	0.705**	0.675	0.736
5+	0.692**	0.655	0.731
Alder			
År	1.092**	1.091	1.094
Utdanning			
< 11	1		
11-12	0.780**	0.762	0.799
13-14	0.502**	0.481	0.524
15-16	0.656**	0.599	0.718
16-17	0.540**	0.520	0.561
18+	0.450**	0.410	0.494
Alder ved første fødsel			
< 20	1.234**	1.193	1.276
20-22	1.068**	1.039	1.099
23-25	1		
26-29	0.977	0.945	1.011
30-34	0.947*	0.904	0.991
35+	0.783**	0.728	0.842
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.691**	0.651	0.733
Enke	0.935	0.874	1.000
Skilt	1.106**	1.040	1.177
Separert	1.182**	1.090	1.283
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	0.784**	0.732	0.840

50-90 %	0.819**	0.761	0.881
90-110 %	1		
> 110 %	1.493**	1.382	1.613
Mangler data	1.001	0.932	1.077

Tabell 5b. Oddsratene og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, Alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapeleg status og relativ inntekt mens barna er 0-2 år, for de med minst ett barn. Menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punktestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.783**	0.762	0.803
3	0.731**	0.711	0.753
4	0.728**	0.702	0.754
5+	0.705**	0.674	0.738
Alder			
År	1.113**	1.112	1.115
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.820**	0.803	0.838
13-14	0.727**	0.709	0.745
15-16	0.756**	0.718	0.796
17-18	0.582**	0.564	0.600
18+	0.500**	0.479	0.521
Alder ved første fødsel			
< 20	1.267**	1.207	1.331
20-22	1.150**	1.122	1.180
23-25	1		
26-29	0.912**	0.891	0.933
30-34	0.800**	0.777	0.823
35+	0.630**	0.605	0.655
Ekteskapeleg status			
Ugift	1		
Gift	0.525**	0.502	0.549
Enkemann	0.840**	0.787	0.897
Skilt	1.055*	1.006	1.105
Separert	1.040	0.980	1.104
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			

< 50 %	0.964	0.926	1.004
50-90 %	0.838**	0.818	0.859
90-110 %	1		
> 110 %	1.609**	1.569	1.651
Mangler data	1.085**	1.048	1.123

Så erstattet jeg variabelen for relativ inntekt mens barna er 0-2 år gamle med variabelen for relativ inntekt mens barna er 3-6 år gamle. Estimaten viser en økt dødelighet ved relativ høy inntekt, og dermed trolig høy yrkesdeltagelse, i den gitte perioden. Når det gjelder denne variabelen er estimatene for menn og kvinner med en lav relativ inntjening i perioden, veldig forskjellige. For kvinner har de som tjente mindre enn 50 % av sin «normalinntekt» i denne perioden, en relativ dødelighet på 0,839, mens de som tjente mer enn «normalt» hadde en relativ dødelighet på 1,540. For menn er de tilsvarende estimatene 1,329 og 1,635 (tabell 6a og 6b). Alle disse estimatene for relativ inntekt er signifikante. Resultatene er sannsynligvis så forskjellige for menn og kvinner, siden det, som er omtalt på side 10, er ulike årsaker til at de har en lav inntjening. Mens nokså mange mødre velger å være hjemmeværende eller å jobbe deltid, særlig mens barna er små, er det sjelden fedre gjør det samme. Dermed er det mulig at flere av fedrene som tjener mindre i småbarnsperioden enn det de gjør ellers, gjør det av andre årsaker enn et ønske om å være hjemme med barna. Det er for eksempel mulig at en del av disse mennene er uføre eller arbeidsledige, og, som jeg nevnte i kapittel 2.4, er dødeligheten høyere blant arbeidsledige og uføre.

Tabell 6a. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapelig status og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punktestimater	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.790**	0.766	0.816
3	0.721**	0.697	0.747
4	0.698**	0.669	0.728
5+	0.681**	0.645	0.720
Alder	1.095**	1.093	1.097
År	0.989**	0.987	0.991
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.791**	0.772	0.810

13-14	0.512**	0.491	0.535
15-16	0.671**	0.613	0.735
17-18	0.549**	0.529	0.571
18+	0.454**	0.414	0.498
Alder ved første fødsel			
< 20	1.235**	1.194	1.277
20-22	1.070**	1.040	1.101
23-25	1		
26-29	0.970	0.938	1.003
30-34	0.931**	0.890	0.975
35+	0.763**	0.710	0.821
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.693**	0.653	0.735
Enke	0.931*	0.871	0.996
Skilt	1.104**	1.038	1.174
Separert	1.178**	1.086	1.278
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	0.839**	0.798	0.882
50-90 %	0.852**	0.808	0.898
90-110 %	1		
> 110 %	1.540**	1.456	1.628
Mangler data	1.261**	1.191	1.334

Tabell 6b. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapelig status og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punktestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.784**	0.764	0.805
3	0.730**	0.709	0.751
4	0.725**	0.700	0.751
5+	0.698**	0.668	0.730
Alder	1.114**	1.112	1.115
År	0.968**	0.966	0.969
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.820**	0.803	0.838
13-14	0.727**	0.709	0.745

15-16	0.751**	0.713	0.791
17-18	0.577**	0.560	0.595
18+	0.489**	0.469	0.511
Alder ved første fødsel			
< 20	1.257**	1.197	1.320
20-22	1.148**	1.120	1.177
23-25	1		
26-29	0.907**	0.886	0.928
30-34	0.792**	0.770	0.815
35+	0.638**	0.614	0.664
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.523**	0.499	0.547
Enkemann	0.839**	0.786	0.895
Skilt	1.053*	1.005	1.104
Separert	1.035	0.975	1.099
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	1.329**	1.273	1.388
50-90 %	0.882**	0.862	0.903
90-110 %	1		
> 110 %	1.635**	1.599	1.672
Mangler data	1.320**	1.266	1.377

Deretter estimerte jeg en modell som inneholdt begge de to relative inntektsmålene (Tabell 7a og 7b). Dette endret estimatene noe, men de peker i samme retning og de fleste estimatene er stadig signifikante.

Tabell 7a. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapelig status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Kvinner (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)			
	Punktestimert	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.794**	0.770	0.820
3	0.729**	0.704	0.755
4	0.707**	0.677	0.738
5+	0.690**	0.653	0.729
Alder	1.095**	1.093	1.096

År	0.989**	0.987	0.991
Utdanning i år			
<11	1		
11-12	0.793**	0.774	0.812
13-14	0.513**	0.491	0.535
15-16	0.672**	0.614	0.736
17-18	0.551**	0.530	0.572
18+	0.452**	0.412	0.496
Alder ved første fødsel			
< 20	1.230**	1.189	1.272
20-22	1.068**	1.038	1.099
23-25	1		
26-29	0.970	0.938	1.003
30-34	0.931**	0.889	0.975
35+	0.759**	0.705	0.816
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.694**	0.654	0.737
Enke	0.931*	0.871	0.996
Skilt	1.105**	1.040	1.176
Separert	1.178**	1.086	1.279
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	0.961	0.894	1.034
50-90 %	0.934	0.867	1.007
90-110 %	1		
> 110 %	1.306**	1.206	1.413
Mangler data	1.041	0.961	1.127
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	0.844**	0.800	0.890
50-90 %	0.865**	0.820	0.913
90-110 %	1		
> 110 %	1.381**	1.302	1.465
Mangler data	1.192**	1.116	1.274

Tabell 7b. Oddsratene og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapeleg status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Menn (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.784**	0.764	0.805
3	0.727**	0.706	0.748
4	0.717**	0.692	0.742
5+	0.687**	0.657	0.719
Alder			
År	0.968**	0.966	0.969
Utdanning i år			
<11	1		
11-12	0.827**	0.810	0.845
13-14	0.737**	0.719	0.756
15-16	0.761**	0.722	0.801
17-18	0.591**	0.573	0.609
18+	0.504**	0.483	0.526
Alder ved første fødsel			
< 20	1.259**	1.199	1.322
20-22	1.150**	1.121	1.179
23-25	1		
26-29	0.905**	0.885	0.926
30-34	0.780**	0.757	0.802
35+	0.605**	0.581	0.630
Ekteskapeleg status			
Ugift	1		
Gift	0.533**	0.509	0.558
Enke	0.849**	0.795	0.906
Skilt	1.053*	1.005	1.104
Separert	1.042	0.982	1.107
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	0.992	0.949	1.037
50-90 %	0.928**	0.903	0.953
90-110 %	1		
> 110 %	1.382**	1.343	1.421
Mangler data	1.046*	1.003	1.091
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	1.295**	1.235	1.357

50-90 %	0.908**	0.887	0.931
90-110 %	1		
> 110 %	1.334**	1.299	1.370
Mangler data	1.240**	1.178	1.306

Så estimerte jeg en modell for dødelighet med kontrollvariablene kalenderår, alder, utdanning, alder ved første fødsel, antall barn og de to relative inntektsmålene separat for de gifte og de ugifte (tabell 8a,b,c,d). Det kunne vært interessant å sammenligne de gifte og de ikke-gifte (enslige, samboere, enker/enkemenn, skilte og separerte), men i denne oppgaven er sammenligningen gjort mellom de gifte og de aldri-gifte (enslige og samboere). For begge kjønn er effekten av barnetall noe større for de ugifte enn for de gifte, men nesten ingen av estimatene for barnetall er signifikante for ugifte menn og kvinner. Dette kan delvis avspeile at få av de ugifte har mange barn. Kun 1,28 % av de ugifte kvinnene og 1 % av de ugifte mennene i datasettet har 4 eller flere barn (ikke vist her). Effektene av alder ved første fødsel er omtrent de samme for de to gruppene, men det er en større effekt av å være over 35 år for de ugifte enn de gifte. Dette kan komme av at de med en høy alder ved første fødsel har en høyere inntekt, og at ugifte er mer avhengig av sin egen inntekt enn det de gifte er.

For begge kjønn er den negative effekten av å tjene relativt mye (en relativ inntekt på mer enn 110 % av sin «normalinntekt») mens barna er 0-2 år gamle, større for de ugifte enn for de gifte. For kvinner er estimatet for de gifte 1,214, mens estimatet for de ugifte er 1,472. For menn er de tilsvarende estimatene 1,249 for de gifte og 1,601 for de ugifte. Alle disse estimatene er signifikante, men konfidensintervallene for ugifte og gifte kvinner er overlappende, noe som kan tyde på at forskjellen mellom gifte og ugifte kvinner ikke er signifikant. Som jeg nevnte i kapittel 2.5, har flere studier vist at helsefordelen av å være gift er større for menn enn kvinner, og dette kan være grunnen til at forskjellene i estimatene er signifikante for menn og ikke for kvinner. Men det kan også være fordi det er få kvinner i utvalget som tjener relativt mye mens de har små barn. En mulig årsak til forskjellene mellom gifte og ugifte kan være at ugifte har mindre støtte og opplever mindre «sosial kontroll» enn de gifte. De ugifte har sannsynligvis også mer arbeid totalt, siden de i tillegg til å jobbe må ta seg av barna og annet arbeid i hjemmet alene. Når det gjelder effekten av å tjene mindre enn «normalt» når barna er 3-6 år (<50 %) ser man den største forskjellen mellom de gifte og de ugifte blant menn. For gifte er estimatet 1,186 mens det for ugifte er så høyt som 1,767 (begge

estimatene signifikante). Disse store forskjellene i estimatene kan blant annet skyldes at gifte har mindre økonomiske problemer og er mindre avhengig av sin egen inntekt enn de ugifte.

Tabell 8a. Oddsratene og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapeleg status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Ugifte kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)			
	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.727	0.635	0.833
3	0.611	0.490	0.762
4	0.709	0.483	1.041
5+	0.443	0.209	0.937
Alder	1.093**	1.085	1.102
År	0.996	0.986	1.007
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.814**	0.712	0.930
13-14	0.492	0.406	0.596
15-16	0.630	0.406	0.977
17-18	0.450*	0.372	0.544
18+	0.255**	0.154	0.422
Alder ved første fødsel			
< 20	1.226**	1.002	1.499
20-22	1.021	0.860	1.211
23-25	1		
26-29	0.914	0.769	1.087
30-34	0.840	0.695	1.016
35+	0.593**	0.468	0.752
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	1.065	0.815	1.391
50-90 %	0.886	0.681	1.151
90-110 %	1		
> 110 %	1.472**	1.108	1.955
Mangler data	1.333	0.950	1.872
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	0.914	0.732	1.140
50-90 %	0.767**	0.621	0.947
90-110 %	1		
> 110 %	1.206	0.952	1.527
Mangler data	1.117	0.827	1.507

Tabell 8b. Oddsratene og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapeleg status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Gifte kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.785*	0.752	0.820
3	0.714**	0.681	0.748
4	0.687**	0.649	0.727
5+	0.681**	0.634	0.732
Alder	1.098**	1.095	1.100
År	0.987**	0.984	0.989
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.804**	0.779	0.829
13-14	0.551**	0.522	0.582
15-16	0.713	0.636	0.800
17-18	0.591**	0.563	0.620
18+	0.526**	0.470	0.589
Alder ved første fødsel			
< 20	1.264**	1.209	1.321
20-22	1.073**	1.036	1.112
23-25	1		
26-29	0.975	0.936	1.017
30-34	0.957	0.903	1.013
35+	0.804**	0.733	0.882
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	0.953	0.868	1.046
50-90 %	0.959	0.871	1.055
90-110 %	1		
> 110 %	1.214**	1.093	1.347
Mangler data	1.023	0.922	1.134
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	0.842**	0.787	0.902
50-90 %	0.875**	0.817	0.937
90-110 %	1		
> 110 %	1.346**	1.246	1.454
Mangler data	1.104**	1.012	1.203

Tabell 8c. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapelig status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Ugifte menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punktestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.655	0.594	0.721
3	0.539*	0.462	0.630
4	0.551	0.416	0.730
5+	0.605	0.391	0.936
Alder	1.111**	1.104	1.118
År	0.979**	0.971	0.987
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.836**	0.753	0.928
13-14	0.571	0.506	0.645
15-16	0.521	0.403	0.674
17-18	0.397**	0.335	0.469
18+	0.280**	0.206	0.381
Alder ved første fødsel			
< 20	0.992	0.739	1.333
20-22	1.104	0.933	1.307
23-25	1		
26-29	0.861	0.756	0.980
30-34	0.667**	0.584	0.762
35+	0.444**	0.385	0.513
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	1.222	1.020	1.465
50-90 %	0.872	0.752	1.011
90-110 %	1		
> 110 %	1.601**	1.401	1.828
Mangler data	1.638**	1.307	2.054
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	1.767**	1.487	2.099
50-90 %	0.953	0.823	1.104
90-110 %	1		
> 110 %	1.374*	1.200	1.574
Mangler data	1.359	1.098	1.683

Tabell 8d. Oddsratene og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel, ekteskapeleg status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Gifte menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.811	0.783	0.841
3	0.763**	0.734	0.793
4	0.757**	0.722	0.792
5+	0.741**	0.700	0.785
Alder	1.119**	1.117	1.121
År	0.966**	0.964	0.968
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.815**	0.793	0.838
13-14	0.761*	0.737	0.785
15-16	0.800**	0.750	0.852
17-18	0.612**	0.589	0.635
18+	0.533**	0.508	0.560
Alder ved første fødsel			
< 20	1.290**	1.209	1.376
20-22	1.159**	1.123	1.197
23-25	1		
26-29	0.905**	0.880	0.931
30-34	0.795**	0.767	0.824
35+	0.688**	0.654	0.724
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	0.987	0.933	1.044
50-90 %	0.935**	0.905	0.966
90-110 %	1		
> 110 %	1.249**	1.204	1.296
Mangler data	0.996	0.944	1.050
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	1.186**	1.112	1.264
50-90 %	0.918**	0.892	0.945
90-110 %	1		
> 110 %	1.301**	1.258	1.346
Mangler data	1.088	1.017	1.164

Deretter estimerte jeg en tilsvarende modell separat for de med høy og lav utdanning (tabell 9a,b,c,d), der lav utdanning her er satt til mindre enn fullført videregående (<13år) og høy

utdanning vil si minimum fullført videregående. For begge kjønn er effekten av antall barn større for de med høy utdanning enn for de med lav utdanning. Effekten av å være gift er større for de lavt utdannede enn de høyt utdannede for både menn og kvinner. Dette kan ha sammenheng med at de med høy utdanning normalt har en høyere inntekt enn de med lav utdanning, og at de med lav utdanning dermed har en større økonomisk fordel av å gifte seg enn de med høy utdanning. Estimatenes for det å tjene mindre enn «normalt» mens barna er 0-2 år gamle (de som relativt tjente mindre enn 50 %) er høyere for kvinner med lav utdanning enn kvinner med høy utdanning, men siden det er ikke-signifikante estimater og overlappende konfidensintervall kan dette tyde på at forskjellene heller ikke er signifikante. For kvinner har det å tjene mer enn «normalt» mens barna er 0-2 år gamle en mindre effekt for de med lav utdanning enn de med høy utdanning (estimatene er 1,315 og 1,371), men her har vi det samme problemet med overlappende konfidensintervall. De med lav utdanning har ofte en mer slitsom og mindre givende jobb enn de med høy utdanning, og derfor kunne det vært naturlig å tro at det er en større effekt av å jobbe mye for de med lav utdanning. Det er mulig at dette også er tilfelle, men at det ikke vises i dette datamaterialet siden det i utvalget kun er litt over 4 % av kvinnene som tjener mer enn «normalt» mens barna er 0-2 år gamle (tabell 1).

For menn er det å tjene mindre enn «normalt» mens barna er 0-2 år gamle mer positivt for levealderen for de med høy utdanning enn de med lav utdanning, mens det å tjene mer enn «normalt» har en større effekt for de som er lavt utdannet enn for de som har en høy utdanning. Dette kan komme av at de med høy utdanning har bedre evner til å takle stress, og at menn med lav utdanning er overrepresentert i rutinepregede og manuelle yrker med store fysiske belastninger og arbeidsulykker. For menn er effekten av å ha en relativ inntekt på mindre enn 50 % av «normalinntekten» mens barna er 3-6 år, for de lavt utdannede 1,398 mens den for de med høy utdanning er 1,113, men sistnevnte er ikke signifikant. Noe som kan ligge bak disse forskjellene i estimatene kan være at de med lav utdanning sliter mer økonomisk enn de med høy utdanning, og at helseeffektene av å tjene mindre i en periode derfor er mer alvorlig for de førstnevnte.

<p>Tabell 9a. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, alder ved første fødsel, ekteskapelig status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Kvinner med lav utdanning. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)</p>

<p>Punkttestimat 95% konfidensintervall</p>

Antall barn			
1	1		
2	0.804	0.775	0.834
3	0.759**	0.729	0.790
4	0.746**	0.711	0.783
5+	0.736**	0.694	0.781
Alder	1.090**	1.088	1.092
År	0.994**	0.991	0.996
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.626**	0.585	0.671
Enke/enkemann	0.869**	0.806	0.938
Skilt	1.048	0.976	1.124
Separert	1.111**	1.012	1.220
Alder ved første fødsel			
< 20	1.303**	1.256	1.351
20-22	1.096**	1.062	1.130
23-25	1		
26-29	0.959**	0.921	0.999
30-34	0.966	0.912	1.023
35+	0.825**	0.751	0.906
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	1.019	0.926	1.121
50-90 %	0.961	0.869	1.063
90-110 %	1		
> 110 %	1.315**	1.185	1.458
Mangler data	1.158**	1.045	1.282
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	0.839**	0.786	0.896
50-90 %	0.857**	0.801	0.918
90-110 %	1		
> 110 %	1.409**	1.311	1.515
Mangler data	1.212**	1.121	1.310

Tabell 9b. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, alder ved første fødsel, ekteskapelig status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Kvinner med høy utdanning. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		

2	0.746*	0.698	0.796
3	0.637**	0.592	0.687
4	0.613**	0.553	0.681
5+	0.606*	0.513	0.716
Alder	1.105**	1.101	1.108
År	0.979**	0.974	0.983
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.844**	0.749	0.951
Enke/enkemann	1.048	0.902	1.218
Skilt	1.129	0.996	1.279
Separert	1.273**	1.075	1.507
Alder ved første fødsel			
< 20	1.058	0.955	1.173
20-22	1.026	0.959	1.098
23-25	1		
26-29	0.965	0.908	1.025
30-34	0.856*	0.791	0.926
35+	0.644**	0.571	0.727
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	0.892	0.795	1.002
50-90 %	0.894	0.798	1.001
90-110 %	1		
> 110 %	1.371**	1.206	1.558
Mangler data	0.880	0.760	1.020
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	0.898**	0.816	0.988
50-90 %	0.877**	0.802	0.959
90-110 %	1		
> 110 %	1.394**	1.252	1.552
Mangler data	1.224**	1.056	1.419

Tabell 9c. Oddsreter og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, alder ved første fødsel, ekteskapelig status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Menn med lav utdanning. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punkttestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.788	0.763	0.814
3	0.743**	0.717	0.770
4	0.744**	0.713	0.777

5+	0.740**	0.703	0.780
Alder	1.107**	1.105	1.109
År	0.971**	0.969	0.973
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.476**	0.451	0.503
Enke/enkemann	0.781	0.723	0.844
Skilt	0.979	0.926	1.035
Separert	0.972	0.905	1.044
Alder ved første fødsel			
< 20	1.247**	1.179	1.319
20-22	1.147**	1.113	1.181
23-25	1		
26-29	0.909*	0.884	0.936
30-34	0.811**	0.782	0.841
35+	0.621**	0.590	0.654
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	1.010	0.952	1.072
50-90 %	0.941**	0.909	0.973
90-110 %	1		
> 110 %	1.431**	1.382	1.482
Mangler data	1.125	1.069	1.184
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	1.398**	1.318	1.481
50-90 %	0.912**	0.884	0.941
90-110 %	1		
> 110 %	1.370**	1.326	1.416
Mangler data	1.331**	1.250	1.417

Tabell 9d. Oddsratene og 95 % konfidensintervaller fra modeller av sammenhenger mellom dødelighet og antall barn, alder, år, alder ved første fødsel, ekteskapelig status, relativ inntekt mens barna er 0-2 år og relativ inntekt mens barna er 3-6 år, for de med minst ett barn. Menn med høy utdanning. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punktestimat	95% konfidensintervall	
Antall barn			
1	1		
2	0.759**	0.726	0.793
3	0.681**	0.649	0.715
4	0.660**	0.619	0.703
5+	0.578**	0.527	0.634
Alder	1.122**	1.120	1.125
År	0.966**	0.963	0.969

Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.642**	0.589	0.699
Enke/enkemann	1.013	0.898	1.144
Skilt	1.192**	1.091	1.302
Separert	1.168**	1.048	1.303
Alder ved første fødsel			
< 20	1.383**	1.252	1.528
20-22	1.209**	1.154	1.266
23-25	1		
26-29	0.859**	0.827	0.892
30-34	0.694**	0.662	0.727
35+	0.546**	0.512	0.583
Relativ inntekt når barna er 0-2 år gamle			
< 50 %	0.883**	0.825	0.946
50-90 %	0.877**	0.839	0.916
90-110 %	1		
> 110 %	1.316**	1.252	1.383
Mangler data	0.953	0.882	1.028
Relativ inntekt når barna er 3-6 år gamle			
< 50 %	1.113	1.029	1.205
50-90 %	0.887**	0.852	0.922
90-110 %	1		
> 110 %	1.286**	1.228	1.346
Mangler data	1.086	0.990	1.191

I tabell 10a og 10c er resultatene fra modellen med en kombinert variabel for barnetall og relativ inntekt presentert, og i tabell 10b og 10d vises de samme resultatene på en litt mer oversiktlig måte, uten konfidensintervall. Referansegruppen er de som har 2 barn og en relativ inntekt mens barna er 0-2 år gamle på 90-110 % av sin «normalinntekt». For begge kjønn er dødeligheten, uansett relativ inntekt mens barnet er 0-2 år, høyest for de med 1 barn. Dødeligheten faller eller er stabil ved økende barnetall for alle inntektsgrupper, til tross for at en kanskje skulle tro at det for de aller mest hardtarbeidende ville gi høyere dødelighet å få et 4. eller 5. barn, gjennom ekstra slit og stress. For alle barnetall, over ett, har kvinnene lavere dødelighet jo lavere relativ inntekt de har mens barna er små. De med tre barn har for eksempel estimatene 0,713 (relativ inntekt mens barna er små <50 %), 0,775 (relativ inntekt 50-90 %), 0,965 (relativ inntekt 90-110 %, ikke signifikant) og 1,338 (relativ inntekt > 110 %). Men det er flere overlappende konfidensintervall, så effektene er ikke nødvendigvis signifikant forskjellige. Kvinnene med lavest dødelighet er de som har 4 barn og en relativ

inntjening på mindre enn 50 % mens barna er små (estimat 0,698), mens de kvinnene som har høyest dødelighet er de som kun har ett barn og som tjener mer enn sin «normalinntekt» mens barnet er 0-2 år (estimat 2,037). For mennene er dødeligheten, uansett barnetall, høyest for de som tjener mer enn «normalt» mens de har små barn, mens den er lavest for de som tjener 50-90 % av «normalinntekten». Den gruppen som har lavest dødelighet blant mennene, er de som har fem eller flere barn og tjener 50-90 % av «normalinntekten» sin mens barna er små (estimat 0,730), mens gruppen med høyest dødelighet er de med ett barn som tjener mer enn «normalt» mens barna er små (estimat 2,132). For mennene med to barn er det en lavere dødelighet for de som tjener mindre enn 50 % av sin «normalinntekt» mens barna er 0-2 år gamle, sammenlignet med de som tjener omtrent som «normalt». For mennene med flere enn to barn er det overlappende konfidensintervall, noe som kan tyde på at forskjellene i estimatene for ulik relativ inntjening, gitt barnetall, ikke er signifikante. Derimot for de med kun ett barn er det en signifikant forhøyet dødelighet for de som har en lav relativ inntjening mens de har små barn. Sannsynligvis er de med kun ett barn annerledes på noen områder enn de med flere barn. Førstnevnte har kanskje oftere opplevd brudd eller er ugifte. Samtidig er det mindre arbeid i hjemmet med færre barn, så når menn med kun ett barn jobber lite mens dette barnet er lite, kan dette være på grunn av arbeidsledighet, uførhet eller lignende.

Det kan se ut som at den positive helseeffekten av å få mange barn er større for de som tjener relativt mye mens barna er små, sammenlignet med de andre relative inntektsgruppene. Effekten på dødeligheten av å få mange barn er også stor for de som tjener mindre enn «normalt» (<50 % av «normalinntekten») mens barna er små, særlig for kvinner. Førstnevnte resultat var ikke forventet, siden de som jobber mye sannsynligvis har en mer stressende hverdag og opplever en større konflikt mellom arbeid og familie enn de som jobber lite. Som jeg nevnte i kapittel 2.4 (se s. 12), påvirker det å få barn og det å jobbe overtid individers atferd (for eksempel røyking, alkoholkonsum og kosthold) i hver sin retning. Det er mulig at det er en ekstra stor helseeffekt for de som jobber mye og i utgangspunktet lever mer usunt enn de som ikke jobber mye.

Tabell 10a. Kombinert effekt på dødeligheten av relativ inntekt og barnetall. Inkludert kontrollvariablene alder, år, ekteskapelig status, alder ved 1. fødsel og utdanning. Kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)			
	Punktestimat	95% konfidensintervaller	
Kombinert variabel			
1 barn og rel.innt. <50 %	1.062	0.951	1.186

1 barn og rel.innt. 50-90 %	0.995	0.880	1.126
1 barn og rel.innt. 90-110 %	1.280**	1.095	1.495
1 barn og rel.innt. >110 %	2.037**	1.789	2.320
1 barn og rel.innt. mangler	1.235**	1.103	1.384
2 barn og rel.innt. <50 %	0.784**	0.705	0.872
2 barn og rel.innt. 50-90 %	0.819**	0.731	0.917
2 barn og rel.innt. 90-110 % (referansegruppe)	1		
2 barn og rel.innt. >110 %	1.493**	1.321	1.688
2 barn og rel.innt. mangler	0.988	0.885	1.105
3 barn og rel.innt <50 %	0.713**	0.641	0.794
3 barn og rel.innt. 50-90 %	0.775**	0.685	0.876
3 barn og rel.innt. 90-110 %	0.965	0.805	1.156
3 barn og rel.innt. >110 %	1.338**	1.171	1.529
3 barn og rel.innt. mangler	0.974	0.868	1.093
4 barn og rel.innt. <50 %	0.698**	0.625	0.781
4 barn og rel.innt. 50-90 %	0.858	0.734	1.003
4 barn og rel.innt. 90-110 %	0.877	0.648	1.186
4 barn og rel.innt. >110 %	1.316**	1.116	1.552
4 barn og rel.innt. mangler	0.935	0.820	1.065
5 barn og rel.innt. <50 %	0.703**	0.624	0.792
5 barn og rel.innt. 50-90 %	0.727**	0.569	0.930
5 barn og rel.innt. 90-110 %	0.848	0.534	1.348
5 barn og rel.innt. >110 %	1.232	0.991	1.532
5 barn og rel innt. mangler	0.890	0.771	1.027
alder	1.093**	1.091	1.095
år	0.990**	0.988	0.992
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.780**	0.762	0.799
13-14	0.502**	0.481	0.524
15-16	0.656	0.600	0.719
17-18	0.540**	0.520	0.560
18+	0.450**	0.410	0.493
Ekteskapelig status			
Ugift	1		
Gift	0.692**	0.652	0.734
Enke	0.936*	0.875	1.001
Skilt	1.107**	1.041	1.178
Separert	1.184**	1.091	1.284
Alder ved første fødsel			
< 20	1.234**	1.193	1.276
20-22	1.069**	1.039	1.100
23-26	1		
26-29	0.974	0.942	1.007
30-34	0.939**	0.896	0.983

35+	0.775**	0.719	0.834
-----	---------	-------	-------

Tabell 10b. Kombinert effekt på dødeligheten av relativ inntekt og barnetall. Inkludert kontrollvariablene alder, år, ekteskapelig status, alder ved 1. fødsel og utdanning. Kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

Barnetall	Relativ arbeidsinntekt			
	<50 %	50-90 %	90-110 %	>110 %
1	1.062	0.995	1.280**	2.037**
2	0.784**	0.819**	1	1.493**
3	0.713**	0.775**	0.965	1.338**
4	0.698**	0.858	0.877	1.316**
5+	0.703**	0.727**	0.848	1.232

Tabell 10c. Kombinert effekt på dødeligheten av relativ inntekt og barnetall. Inkludert kontrollvariablene alder, år, ekteskapelig status, alder ved 1. fødsel og utdanning. Menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

	Punktestimat	95% konfidensintervaller	
Kombinert variabel			
1 barn og rel.innt. <50 %	1.384**	1.281	1.496
1 barn og rel.innt. 50-90 %	1.038	0.986	1.093
1 barn og rel.innt. 90-110 %	1.204**	1.133	1.280
1 barn og rel.innt. >110 %	2.132**	2.029	2.240
1 barn og rel.innt. mangler	1.282**	1.207	1.362
2 barn og rel.innt. <50 %	0.893**	0.837	0.951
2 barn og rel.innt. 50-90 %	0.825**	0.794	0.857
2 barn og rel.innt. 90-110 % (referansegruppe)	1		
2 barn og rel.innt. >110 %	1.618**	1.553	1.686
2 barn og rel.innt. mangler	1.034	0.979	1.092
3 barn og rel.innt. <50 %	0.842**	0.778	0.912
3 barn og rel.innt. 50-90 %	0.775**	0.744	0.808
3 barn og rel.innt. 90-110 %	0.911**	0.867	0.957
3 barn og rel.innt. >110 %	1.468**	1.405	1.534
3 barn og rel.innt. mangler	1.062	0.992	1.138
4 barn og rel.innt. <50 %	0.919	0.814	1.036
4 barn og rel.innt. 50-90 %	0.778**	0.737	0.820
4 barn og rel.innt. 90-110 %	0.959	0.896	1.026
4 barn og rel.innt. >110 %	1.363**	1.289	1.441
4 barn og rel.innt. mangler	1.119	1.015	1.233
5 barn og rel.innt. <50 %	0.945	0.803	1.112
5 barn og rel.innt. 50-90 %	0.730**	0.677	0.787

5 barn og rel.innt. 90-110 %	0.891**	0.807	0.984
5 barn og rel.innt. >110 %	1.369**	1.277	1.469
5 barn og rel.innt. mangler	1.094	0.972	1.230
alder	1.114**	1.112	1.115
år	0.968**	0.966	0.970
Utdanning i år			
< 11	1		
11-12	0.821**	0.803	0.838
13-14	0.728	0.710	0.746
15-16	0.757**	0.719	0.797
17-18	0.583**	0.565	0.601
18+	0.501**	0.480	0.523
Ekteskapeleg status			
Ugift	1		
Gift	0.528**	0.505	0.553
Enkemann	0.845	0.791	0.901
Skilt	1.060**	1.012	1.111
Separert	1.047**	0.986	1.111
Alder ved første fødsel			
< 20	1.268**	1.208	1.331
20-22	1.151**	1.123	1.180
23-26	1		
26-29	0.908**	0.888	0.929
30-34	0.794**	0.771	0.817
35+	0.620**	0.596	0.646

Tabell 10d. Kombinert effekt på dødeligheten av relativ inntekt og barnetall. Inkludert kontrollvariablene alder, år, ekteskapeleg status, alder ved 1. fødsel og utdanning. Menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

Barnetall	Relativ arbeidsinntekt			
	<50 %	50-90 %	90-110 %	>110 %
1	1.384**	1.038	1.204**	2.132**
2	0.893**	0.825**	1	1.618**
3	0.842**	0.775**	0.911**	1.468**
4	0.919	0.778**	0.959	1.363**
5+	0.945	0.730**	0.891**	1.369**

Til slutt estimerte jeg modeller separat for de med 1, 2, 3, 4 og 5 eller flere barn for - på en alternativ måte - å få fram hvordan effekten av relativ lav og høy inntjening mens barna er små varierer med barnetall (tabell 11a og 11b). Igjen ser man at det er høyere dødelighet blant de som tjener mye mens barna er små uansett barnetall, og at har en større negativ effekt på

levealderen for de med kun ett barn enn for de med flere barn, for begge kjønn. Man skulle kanskje tro at det var verst for de med mange barn, siden det da er mer arbeid i hjemmet. Som jeg har nevnt tidligere, er det flere av de med mange barn enn de med få barn som er i et parforhold, og dette kan kanskje legge bak sammenhengen. For kvinner er det å tjene mindre enn «normalt» (relativ inntjening på <50 %) mens barna er små mer positivt for levealderen for de med to eller flere barn enn de med kun ett barn. Man finner det samme mønsteret for menn, bare enda tydeligere. Blant de med kun ett barn er det en høyere dødelighet for de som tjener mindre enn «normalt» mens barnet er 0-2 år enn for de som tjener omtrent som «normalt». Noen av estimatene i denne modellen er ikke signifikante.

Tabell 11a. Effekten på dødelighet av relativ inntekt mens barna er 0-2 år gamle gitt barnetall og kontrollvariablene utdanning, alder, år, alder ved første fødsel og ekteskapeleg status. Stratifisert analyse. Kvinner. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

Relativ inntjening	Barnetall				
	1	2	3	4	5+
<50 %	0.852**	0.798**	0.727**	0.778**	0.830**
50-90 %	0.774**	0.827**	0.801**	0.983	0.854
90-110 %	1	1	1	1	1
>110 %	1.599**	1.513**	1.377**	1.467**	1.454**
Mangler informasjon	1.100*	0.996	0.994	1.028	1.058

Tabell 11b. Effekten på dødelighet av relativ inntekt mens barna er 0-2 år gamle gitt barnetall og kontrollvariablene utdanning, alder, år, alder ved første fødsel og ekteskapeleg status. Stratifisert analyse. Menn. (* p-verdi < 0,05, ** p-verdi < 0,01)

Relativ inntjening	Barnetall				
	1	2	3	4	5+
<50 %	1.168	0.882**	0.926**	0.971	1.059
50-90 %	0.871**	0.820**	0.852**	0.815**	0.818**
90-110 %	1	1	1	1	1
>110 %	1.764**	1.619**	1.612**	1.430**	1.528**
Mangler informasjon	1.192	1.022	1.166**	1.167*	1.204

5 Konklusjon

I denne studien er det funnet betydelige forskjeller i dødeligheten mellom de som tjener mye mens de har små barn og de som tjener lite mens de har små barn. Jeg har brukt to mål på relativ inntekt, og disse er igjen en indikator for relativ yrkesdeltagelse. Det ene målet er gjennomsnittsinntekt for personen i de årene vedkommende har minst ett barn i alderen 0-2 år dividert på gjennomsnittsinntekten han eller hun har i årene uten barn under 7 år og når personen er over 30 år. Det andre målet er tilsvarende, men der er det fokus på gjennomsnittsinntekt de årene personen har barn i alderen 3-6 år (og ingen barn under 3 år) istedenfor 0-2 år. Gjennomsnittsinntekten i de årene personen er over 30 år og ikke har noen barn under 7 år, er definert som personens «normalinntekt». I analysen er det kontrollert for barnetall, alder, år, utdanning, alder ved første fødsel og ekteskapeleg status. For begge kjønn er det en høy dødelighet blant de som tjener, og da sannsynligvis også jobber, mye mens de har små barn. Sammenlignet med de som tjener omtrent like mye når de har små barn som i andre perioder, er det så mye som 50-60 % høyere dødelighet for kvinner og menn som tjener mer mens de har barn i alderen 0-2 år enn det de tjener «normalt».

Sammenhengen mellom yrkesdeltagelse mens barna er små og dødelighet kan delvis komme av stress, søvnmangel, konflikt mellom arbeid og familie, tidsklemme og atferdsendringer som følge av dette. Eksempler på slike endringer i atferden kan være økt alkoholkonsum, røyking, mer usunn mat og mindre fysisk aktivitet. Det er også mulig at noe av effektene kommer av seleksjon, det vil si at faktorer utover de som det er kontrollert for påvirker både inntekten i småbarnsfasen og dødeligheten. Et eksempel på en slik faktor kan være yrke.

Det er mer negativt for helsen å jobbe mye mens man har små barn for de ugifte enn de gifte. Dette kan komme av at de ugifte har en større arbeidsbyrde totalt, samtidig som de opplever en mindre grad av «sosial kontroll», støtte og hjelp, sammenlignet med de gifte. For menn er effekten av å jobbe mye mens man har små barn større for de med lav utdanning enn de med høy utdanning. Mulige årsaker til dette kan være at de med lav utdanning er overrepresentert i manuelle yrker med store fysiske belastninger og ulykker på jobben.

Uansett barnetall har kvinnene en lavere dødelighet desto lavere relativ inntekt de har mens barna er små, mens for menn finner man den laveste dødeligheten blant de som bare tjener litt mindre mens barna er små enn sin «normalinntekt». Effekten på dødeligheten av å tjene mindre enn «normalt» mens barna er 3-6 år er svært ulik for menn og kvinner: mens det

reduserer dødeligheten for kvinner, øker det dødeligheten for menn. Dette kommer sannsynlig av at det er ulike årsaker til at kvinner og menn har en lav relativ inntekt i denne perioden.

Dødeligheten faller ved økende barnetall for alle inntektsgrupper. Dette kan skyldes at man endrer livsstil når man får flere barn, blant annet ved å ha en mindre risikofylt atferd, et lavere tobakks- og alkoholforbruk og et sunnere kosthold.

Resultatene av denne analysen kan ha visse implikasjoner for hvordan familie- og arbeidspolitikken burde utformes i fremtiden for å redusere de sosiale og økonomiske ulikhetene i helse og dødelighet. Temaet er absolutt noe det burde forskes videre på, og sannsynligvis kan man oppnå mer informasjon om hva som ligger bak sammenhengene mellom det å jobbe mye mens barna er små og dødelighet dersom man ser på spesifikke dødsårsaker. Det er også mer informasjon å hente om noen år når personene i datamaterialet har blitt eldre, og det vil være flere dødsfall i utvalget. Det aller viktigste er imidlertid å kontrollere bedre for bakenforliggende faktorer enn det som har vært mulig i denne analysen. Det er vanskelig å trekke noen konklusjoner om hva som kunne være en gunstig politikk uten et klarere bilde av hva som virkelig er effekten av arbeidsinntekt i småbarnsfasen og hvor mye av den observerte sammenhengen som skyldes seleksjon.

Litteraturliste

Allen Tammy D., Armstrong Jeremy. Further Examination of the Link Between Work-Family Conflict and Physical Health, the Role of Health-Related Behaviours. *American Behavioral Scientist*. 2006. 1204-1221.

Bull Torill, Mittelmark Maurice B. Work life and mental wellbeing of single and non-single working mothers in Scandinavia. *Scandinavian Journal of Public Health*. 2009. 562-568.

Caruso Claire C. Possible Broad Impacts of Long Work Hours. *Industrial Health*. 2006. 531-536.

Dahl Espen, van der Wel Kjetil A, Harsløf Ivan. Arbeid, helse og sosial ulikhet. *Helsedirektoratet*. 2010. 1-67.

Elo Irma T. Social Class Differentials in Health and Mortality: Patterns and Explanations in Comparative Perspective. *The Annual Review of Sociology*. 2009. 553-572.

Griggs Tracy Lambert, Casper Wendy J., Eby Lillian J. Work, family and community support as predictors of work-family conflict: A study of low-income workers. *Journal of Vocational Behaviour*. 2012. 59-68.

Grundy Emily. Women's Fertility and Mortality in Late Mid Life: A Comparison of Three Contemporary Populations. *American Journal of human biology*. 2009. 541-547.

Grundy Emily, Kravdal Øystein. Reproductive History and Mortality in Late Middle Age among Norwegian Men and Women. *American Journal of Epidemiology*. 2007. 271-279.

Hank Karsten. Childbearing history, later-life health, and mortality in Germany. *Population Studies*. 2010. 275-291.

Heikkilä Katriina m.fl. Work stress and risk of cancer: meta-analysis of 5700 incident cancer events in 116000 European men and women. *BMJ*. 2013. 1-10.

Hellevik Thale. Kontantstøtten: Flere småbarnsmødre har blitt deltidsarbeidere. *Statistisk Sentralbyrå. Samfunnsspeilet nr. 5, 2000. 1-4.*

Helse- og omsorgsdepartementet. St.meld. nr. 20. Nasjonal strategi for å utjevne sosiale helseforskjeller. 2.2 Sosiale strukturer påvirker helse. 2006-2007.

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/2006-2007/Stmeld-nr-20-2006-2007-/2/2.html?id=449549>

Hurt L. S., Ronsmans C., Thomas S. L. The effect of number of births on women's mortality: Systematic review of the evidence for women who have completed their childbearing. *Population Studies*. 2006. 55-71.

Jaffe Dena H., Eisenbach Zvi, Manor Orly. The Effect of Parity on Cause-Specific Mortality Among Married Men and Women. *Maternal and Child Health Journal*. 2010. 376-385.

Keizer Renske, Dykstra Pearl A., van Lenthe Frank J. Parity and men's mortality risks. 2012. *European Journal of Public Health*. 1-13.

Keizer Renske, Dykstra Pearl A., Poortman Anne-Rigt. Life outcomes of childless men and fathers. *European Sociological Review*. 2010. 1-15.

Kravdal Øystein, Grundy Emily, Lyngstad H Torkild, Wiik Kenneth Aa. Family life history and mortality: associations between combined marriage and childbearing histories and late mid life mortality in Norway. *Population and Development Review*. 2012. 1-27.

Lenthe Frank J. Van, Schrijvers Carola T.M., Droomers Mariel m.fl. Investigating explanations of socio-economic inequalities in health. The Dutch GLOBE study. *European Journal of Public Health*. 2004. 63-70.

Maclean Heather, Glynn Keva, Ansara Donna. Multiple Roles and Women's Mental Health in Canada. *BMC Women's Health*. 2004. 1-9.

Nylén L, Voss M, Floderus B. Mortality among women and men relative to unemployment, part time work, overtime work, and extra work: a study based on data from the Swedish twin registry. *Occupational and Environmental Medicine, BMJ Journals*. 2001. 52-57.

Næss Øyvind, Rognerud Marit, Strand Bjørn Heine. Sosial ulikhet i Helse En faktarapport. Folkehelseinstituttet. 2007. 1-68.

Ross Cathrine E., Mirowsky John. Refining the association between education and health: the effects of quantity, credential, and selectivity. *Demography*. 1999. 445-460.

Rønsen Marit. Fertility and family policy in Norway – A reflection on trends and possible connections. *Demographic Research*. 2004. 265-286.

Rønsen Marit. Maternal employment in Scandinavia: A comparison of the after-birth employment activity of Norwegian and Swedish women. *Journal of Population Economics*. 1996. 267-285.

Rønsen Marit. Maternal Employment in Norway A Parity-specific analysis of the return to full-time and part-time work after birth. Statistics Norway Research Department. 1995. 1-30.

Seto Masako, Morimoto Kanehisa, Maruyama Soichiro. Effects of Work-Related Factors and Work-Family Conflict on Depression among Japanese Working Women Living With Young Children. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2004. 220-227.

Shields Margot. Long working hours and health. *Health Reports, Statistics Canada*. 1999. 33-48.

Simons Leon A., Simons Judith, Friedlander Yechiel, McCallum John. Childbearing history and late-life mortality: the Dubbo study of Australian elderly. *Age and Aging*. 2012. 1-6.

Statistisk sentralbyrå. Notat 2.2. Hvor mye jobber mor og far til sammen? Arbeidstid blant par av foreldre. 2007. 1-31.

Statistisk sentralbyrå. Samfunnsspeilet nr. 4, 2003: Arbeid.

<http://www.ssb.no/samfunnsspeilet/utg/200304/06/index.html>.

Strand B. H., Rognerud Marit, Grøholt Else-Karin. Sosial ulikhet og helse – faktaark. Folkehelseinstituttet. 2005.

Sund Erik R, Krokstad Steinar. Sosiale ulikheter i helse i Norge. Sosial- og helsedirektoratet. 10/2005. 1-60.

Tamakoshi Akiko, Tamakoshi Koji, Lin Yingsong, Mikami Haruo, Yutaka Inaba, Yagy Kiyoko, Kikuchi Shogo. Number of children and all-cause mortality risk: results from the Japan Collaborative Cohort Study. *European Journal of Public Health*. 2010. 732-737.

Ugreninov Elisabeth. Levekår blant alenemødre. Statistisk sentralbyrå. Rapporter 2005/7. 2005. 1-37.

Virtanen Marianna, Stansfeld Stephen A., Fuhrer Rebecca, Ferrie Jane E., Kivimäki Mika. Overtime Work as a Predictor of Major Depressive Episode: A 5-Year Follow-Up of the Whitehall 2 Study. Plos One. 2012.

Virtanen Marianna, Ferrie Jane E, Singh-Manoux Archana, Shipley Martin J, Vahtera Jussi, Marmot Michael G, Kivimäki Mika. Overtime work and incident coronary heart disease: the Whitehall 2 prospective cohort study. European Heart Journal. 2010. 1737-1744.

Westin Marcus, Westerling Ragnar. Social capital and inequality in health between single and couple parents in Sweden. Scandinavian Journal of Public Health. 2007. 609-617.

Zahl P-H, Rognerud M, Strand B. H. Sosial ulikhet og utvikling i dødelighet hos enslige i Norge. Tidsskrift for Den norske legeforening. 2003. 1-7.