

Yrkje og døyingssannsyn

- Kor mykje av samanhengen kan forklarast ved inntekt og utdanning?



Camilla Rochlenge

04.05.2007

Økonomisk institutt

Universitetet i Oslo

Forord

Eg ynskjer å takke min vegleiar Øystein Kravdal for all inspirasjon, konstruktiv kritikk og støtte han har gjeve meg i samband med denne oppgåva. Eg er og takk skuldig til Georg, besta, familien elles og vener.

Innhald

Forord	i
Innhald	ii
1 Innleiing	1
1.1 Problemstilling	2
1.2 Gangen i oppgåva	2
2 Samanheng mellom utdanning, yrkje, inntekt og helse/mortalitet.	3
2.1 Utdanning, mogleik til å vere deltakande i sin eigen lagnad?	4
2.1.1 Verknad av eigen utdanning for yrkje og helse	4
2.1.2 Verknaden av utdanninga og dei økonomiske ressursane til foreldra for eiga helse og utdanning.	6
2.1.3 Det aldersspesifikke og utdanning som indikator på sosialøkonomisk status.	9
2.2 Yrkesspesifikk påkjenning, den einskilde og den einskildes arbeidsgang.	10
2.2.1 Direkte helseeffekt av yrkespåkjenning.	10
2.2.2 Yrkespåkjenningseffekten og arbeidstokken.	11
2.3 Løn, rammevilkår for ”gode” i livet.	12
2.3.1 Inntekt & helse.	12
2.3.1.1 Inntekt, omgjevnad heime & helse.	13
2.3.2 Problem med inntekt som mål på sosioøkonomisk status.	15
2.4 Omsut for helsa, like viktig for alle?	15
2.5 Ressursar, eigne og frå nettverk.	16
2.6 Kvinner, Venus.....Mars	18
2.7 Oppsummering og operasjonalisering	20
3 Analysen	22
3.1 Litt om datamaterialet	22
3.2 Logistisk regresjon / levetidsanalyse diskret tid	22
3.3 Sensurering	24
3.4 Variablane	24
3.4.1 Tidsrom / årstal	24
3.4.2 Alder	25
3.4.3 Yrkesgruppe	25
3.4.4 Utdanning	25
3.4.5 Inntekt	25
3.4.6 Kjønn	26
4 Resultat	27
4.1 Menn	27
4.2 Kvinner	31
5 Konklusjon	36
Kjelder	37
Vedlegg	40

1. Innleiing

Å sjå samanheng mellom den einskildes yrkesbyrde og helsesituasjon er inga ny tanke. Allereie på 500 talet f. Kr. beit Platon seg merke i at kroppane til skulptørane var deformerte etter lang tids hardt arbeid med hammar og meisel. Tidleg ute var og Storbritannia når dei freista å finne døyingstendensar sett frå eit yrkesperspektiv. Midt på 1800 talet gjennomførde britane for fyrste gong ei slik undersøking, og sidan har Registrar General jamleg sjekka ut samvariasjonen mellom døyingstala og yrkja til dei døde i Storbritania (Johnson o.a. 1999:355). I Skandinavia kan interessa for samspelet mellom sosial bakgrunn og helse daterast heilt attende til 1700 talet i Sverige ved Bäck, og Eilert Sundt sine skildringar 100 år seinare av helseplagene til fattige i Christiania rundt 1850 (Sundt 1870). Meir komplekse studiar der det vart gjort analyser på bakgrunn av døyingsregister og registrert yrkesstatus i dei nordiske landa, vart gjennomført på 1970 talet¹.

Sosial ulikskap i fordelinga av helsetilstand i eit samfunn som ber preg av store avvik mellom fattig og rik, der materiell armod er gjeldande for mange, og då særskilt for dei lågast plassert i det sosiale hierarki slik som arbeidarar, undrar ikkje mange. At ulikskapen vedvarte, og endå til auka utover 1900 talet med den velstandsauke som fann stad i den vestlege verda, verkar mindre innlysande. Dermed vart Black rapporten, som viste ei auke i det sosiale klassegapet i døyingstala etter 2. Verdskrig, ein milepåle i moderne tidens forskning på området (Black Report 1980). Rapporten kom ut i 1980, og førde til eit auka interesse for temaet, og dermed eit skred av forskning særskilt i europeiske land.

Motivasjonen for å studere døyingstala frå eit yrkesperspektiv skriv seg frå interessa for det sosiale bilete som vert skildra. Å studere døyingstala frå eit yrkesperspektiv er ein måte å studere sosial ulikskap i helse på. Om helse og død råkar sosialt skeivt i eit samfunn, vil det for mange reknast som urettferdig. At det er skilnad mellom individ grunna biologi er naturgjeve, men at det finnast strukturell ulikskap mellom dei sosiale lag i samfunnet som førar til ei ujamn fordeling av helsetilstand og død blant folket er ikkje i samsvar med tanken om at alle er like mykje verdt.

Kunnskap om ulikskap i døyingstala mellom yrkja er og interessant sidan den kan vere med å forme danninga av hypotesar om årsak til visse sjukdommar. Kjenner ein

¹ Meir om dette finn du hjå Sauli (1979) og Tønnesen (1974), h.h.v. om finske og norske tal.

døyingsnivået blant dei best stilte, kan ein dessutan få eit inntrykk av kva som er mogleg for eit samfunn å oppnå for alle lag av folket.

1.2 Problemstilling

Ulikskapen yrkja imellom kan i stor grad tilbakeførast til utdanningsbakgrunn og inntekt, men andre sider ved ein arbeidsplass eller arbeidssituasjon kan også tenkjast å vere utslagsgjevande i å skape ulikskap mellom yrkja. Det eg ynskjer å finne ut av i denne oppgåva, er kor mykje av den yrkesvise mortalitetsulikskapen som kan forklarast ut frå utdanningsnivå og inntektsskilnad for norske kvinner og menn. Slik kunnskap vil vere verdifull som ei rettesnor for framtidige studiar med mål om å påverke tendensane i ynskjeleg retning. Med ynskjeleg retning meinast å betre situasjonen blant dei dårleg stilte slik at dei kan nærme seg det helsepotensialet som dei betre stilte viser det er realistisk å strekkje seg etter.

1.3 Gangen i oppgåva

Oppgåva er delt inn i 5 kapittel. Desse er bygde opp på fylgjande måte:

Kapittel 2 framstiller moglege mekanismar som ligg bak samanhengen mellom utdanning, yrkje, inntekt og helse. Eg set og variablane i perspektiv av den skandinaviske modellen, som den sosialdemokratiske velferdsstaten Noreg inngår i (Gösta Esping-Andersen 2000). Gjennom den nordiske modellens redistribusjon av gode frå dei rike til dei som er dårleg stilt, vert livskåra for det norske folk utjamna i ei grad som i verdssamanheng ikkje er å finne utanfor Norden. Eg kjem og til å presentere kjønnspektivet, og gjere greie for kvifor eg i analysen skil kvinner og menn i separate grupper og ser på dei uavhengig av kvarandre.

Kapittel 3 skildrar fyrst datamaterialet som eg nyttar meg av i denne oppgåva, før eg kjem med ei skildring av den metodologiske sida ved levetidsanalyse, og særskilt den diskret tidsanalysen som eg nyttar. I dette kapittelet vil også variablane verte skildra og definert.

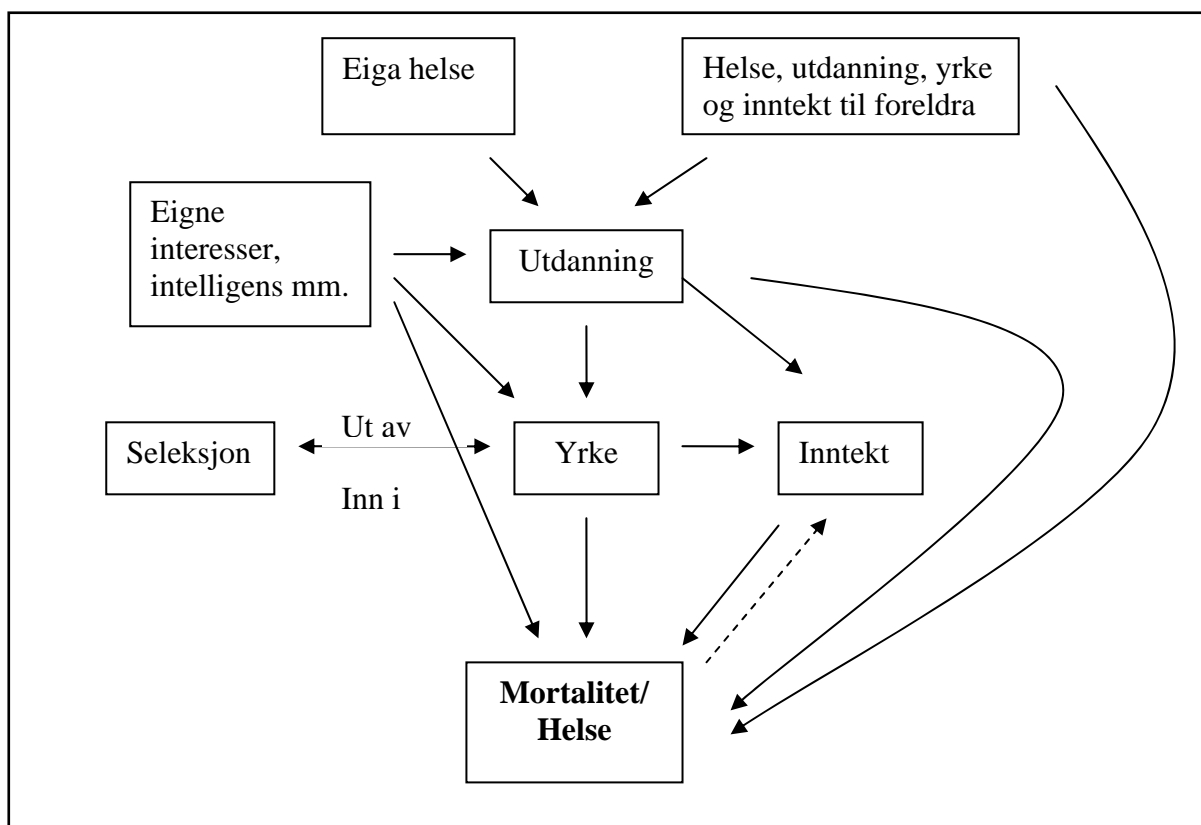
I kapittel 4 vert funna frå analysen presentert.

Avslutningsvis kjem kapittel 5 med konklusjon og ei avrunding med framtida i sikte.

2 Samanheng mellom utdanning, yrkje, inntekt og helse/mortalitet.

Når ein skal forklare kva det er som er med på å skape yrkjeskilnadar i mortalitet, er det fruktbart å skilje mellom dei årsaksforholda som ligg til grunn for kvar einiskilds yrkesposisjon, og dei som yrkje har verknad gjennom. Ved å skilje slik mellom det som ligg forut for yrkje og det som fyljer som ein konsekvens av yrkje, vil det verte lettare å finne ut i kva grad døyingstala er eit prov på yrkesrelaterte livskår, eller om det heller kan seiast å representere ein seleksjonseffekt.

Figur 1: Modellen er ein illustrasjon på kva faktorar som avgjer den einiskildes yrkesstatus, den direkte effekt som yrkje har og dei faktorar som yrkje har verknad gjennom på mortalitetssannsynet.



Mange empiriske studiar har søkt å skildre samanhengen mellom utdanning, yrkje eller inntekt og helse enkeltvis i univariate analyser. Etersom yrkje har verknad på mortaliteten til dels gjennom inntekt og til dels gjennom andre omstende, og det dessutan er fleire omstende som har verknad både på val av yrkje og på mortaliteten gjennom andre kanalar, vil ei univariat analyse ikkje vere tilstrekkeleg som verktøy for å skildre dei samanhengar som er illustrert i Figur 1. I ei analyse må det takast omsyn til eventuell

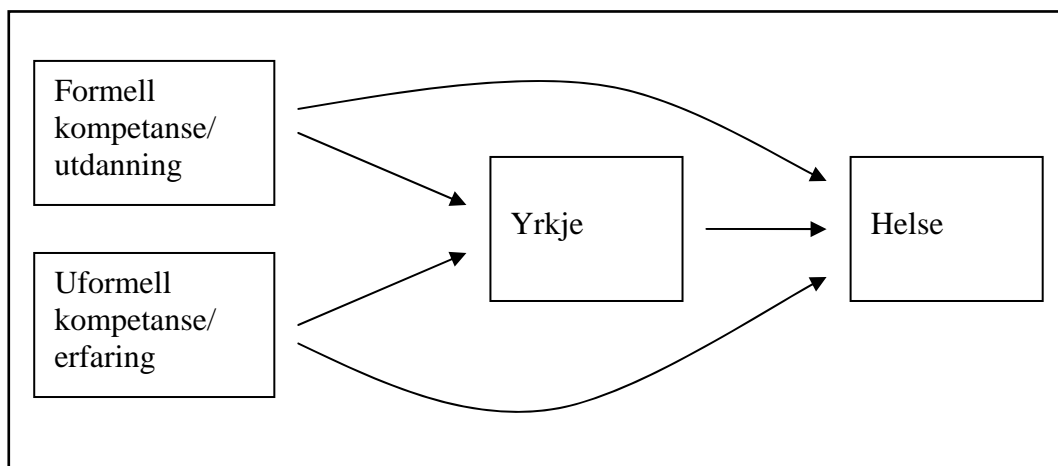
samvariasjon mellom helse, utdanning, yrkje og inntekt. For å reinske helseeffektane for vriding grunna slik samvariasjonen, er det nødvendig å utføre ei multivariat analyse. Ei multivariat analyse vil dermed gje eit klårare bilete, uttrykt i form av effektar, av dei samhengane som ein ser frå observasjonsmaterialet. Samstundes vil ein ved ei slik tilnærming til å avdekkje samhengane, kunne omgå dei manglar som ikkje vert dekkja i univariate analyser ettersom inntekt, utdanning og yrkje som mål i seg sjølv for sosioøkonomisk status har fleire veikskapar.

2.1 Utdanning, mogleik til å vere deltakande i sin eigen lagnad?

2.1.1 Verknad av eigen utdanning for yrkje og helse

Formell kompetanse som skulegang, og uformell kompetanse basert på erfaring opnar for nye moglege yrkesval, noko som er relativt nytt i historisk perspektiv. For tidlegare generasjonar var alternativa for yrkesval i større grad avgjort gjennom arv. Odelsrett, og arbeidsplass ordna gjennom kjente, var realitetane. Som regel var borna si framtid avgjort i det dei var født inn i ein familie, og framtida skilde seg lite ut frå fortida.

Figur 2: Utsnitt frå figur 1, som skildrar samanhengen mellom kompetanse og helse.



Etterkvart vart læring institusjonalisert og utdanning vart det ein kallar ein nøkkelkomponent for å sikre seg jobb i eit samfunn som vert stadig meir kompleks. Den opnar for at ein kan velje ut frå eigne preferansar innanfor kva arbeidsområde ein ynskjer å spesialisere seg, og den gjer det mogleg for arbeidstakarane å gjere seg ettertrakta på arbeidsmarknaden og slik sette ein pris på seg som arbeidar. Unge har slik større mogleik for å skape ei framtid ut frå eigne interesser i staden for å vidareføre foreldra sin lagnad, enn det

dei hadde før. Dei som ikkje opparbeidar seg kompetanse gjennom skule eller anna vis, vil dermed ha ein dårlegare posisjon i arbeidsmarknaden når dei søker arbeid.

Studiar har vist at arbeidarar med mangelfull utdanning og vil ha større sannsyn for å kunne falle heilt utanfor arbeidsmarknaden. Jamfør Ross og Wu (1996) vil utdanning føre til meir stabile yrkesforhold gjennom livet med eit auka sannsyn for fulltidsarbeid, betre yrkesrelaterte gode, og betre lønn der dei betra avlønningssforholda vil ha ein positiv effekt på arbeidaren si sparingsrate og tilgang til kontantar. Utdanning vil slik vere ei forsikring mot ustabilitet og stramme økonomiske vilkår i det vaksne liv.

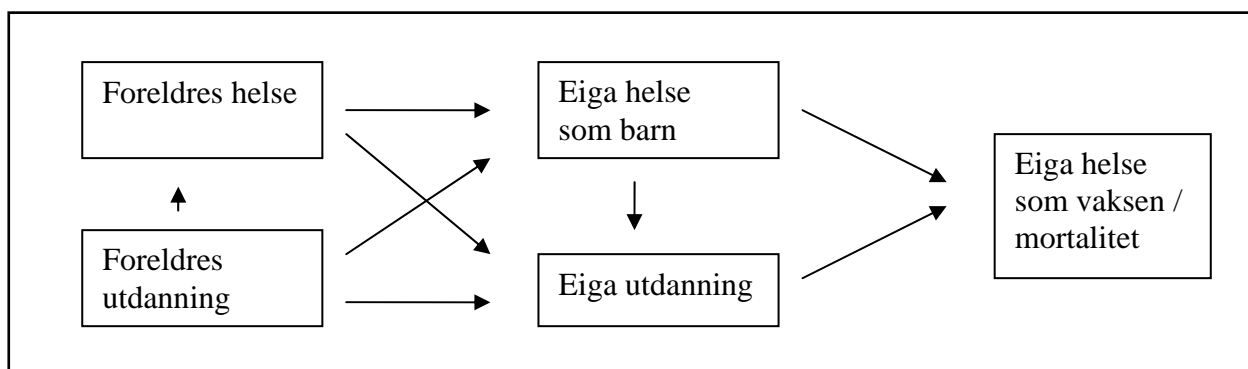
Alle tek ikkje formell utdanning, og det er framleis mogleg å opparbeide seg spesialkompetanse og slik få ei spesialisering som i praksis liknar det ei utdanning gjev. Dermed er det framleis rom for at dyktige arbeidarar som av ein eller annan grunn ikkje tek vegen innom skulebenken, kan gjere seg ettertrakta på arbeidsmarknaden og slik unngå å bli ein av dei som slit med ustabile og økonomisk dårleg kompenserte jobbar, og dermed slepp dei lastene som slike jobbar aukar sannsynet for å få.

Det kan og tenkjast at utdanning i seg sjølv har ein direkte effekt på helsa. Dersom det oppstår ein helsefremjande livsstil gjennom å utdanne seg vil ein slik effekt vere truleg. Betra forståing og praktisering av sunne ernæringsvanar samt eit meir balansert rørslemønster tilpassa den einskildes liv, vil kunne vere slike helsefremjande karakterar. Sameleis vil bruksmønster av tobakk kunne vere med på å skape skilnad. Når det gjeld røyking har det skjedd ei endring frå ei jamn spreiding blant alle samfunnslag på 60 talet til at det no er klare tendensar til at det er fleire som røykar blant dei med lågare utdanning (FHI 4). Jf. folkehelseinstituttet (FHI 4) er det fleire som rapporterar at dei aldri mosjonerar mellom dei som har lågaste utdanning (26%), enn for dei med høgare utdanning (7%). Det finnast også tal som visar at forbruket av kaffi og fett er lågare og forbruket av lettprodukt, frukt, grønnsaker, fiber og vitamintilskot er høgare i dei øvre sosiale lag. (Desse siste tala kjem frå helseundersøkingar i Tromsø og i Hedmark, men kan truleg sei noko om korleis tilstanden er i resten av landet elles.) Det vil og skape skilnad om utdanning lettar tilgangen til medisinsk informasjon og hjelp, t.d. ved at utdanning gjer det lettare å fortolke relevant informasjon, og setje den ut i praksis. Same effekten vil og oppstå om utdanning svekkar terskelen for å sjølv ta aktiv del i medisinske vurderingar ved å innhente uavhengig informasjon til å supplere det som det medisinske helsepersonalet presenterar. Teoriar om personlege ressursar, eigne og frå nettverk, som kan vere relevante i denne samanheng vert presentert i eige avsnitt (sjå Kap. 2.5).

2.1.2 Verknaden av utdanninga og dei økonomiske ressursane til foreldra for eiga helse og utdanning.

Statistisk er det ein samanheng mellom det å ha utdanna foreldre og det å sjølv utdanne seg, og det på tross av at det i Noreg er lik tilgang for alle når det gjeld å få finansieringshjelp frå staten og å få studieplass (Raaum 2003 Hægeland o.a. 2005). T.d. finnast det tal på at det berre er 1,2% av dei med foreldre med berre grunnskuleutdanning som hadde fullført ei lengre høgare utdanning, medan tilsvarande tal for dei med foreldre med lengre høgare utdanning var 30,3%, tala for fullført lågare grads høgare utdanning er mindre skeive (Sosialt utsyn 2000:80).

Figur 3: Utsnitt frå modellen i figur 1, der samanhengar som skildrar korleis foreldres sosioøkonomiske ståstad kan ha verknad på dei ein-skilde vaksnes helse og mortalitet.



Den skeive fordelinga, med tydelege tendensar til at born også i den seinare tid fyljer i foreldra sine fotspor når det gjeld lengde på utdanning, kan sjåast i samanheng med dei ressursar som vert overført mellom generasjonane. I denne samanheng er det særskilt tre tilhøve i overføringa frå foreldre til born som kan vere viktige. Desse er helse, økonomi og verdigrunnlag.

Ulikskap i helse som fylje av sosial arv er vorten skildra frå to ulike ståstadar i den internasjonale litteraturen, det er den medisinsk fundamenterte tesen om biologisk programmering og det meir sosiologisk orienterte livsløpsperspektivet. Det fyrste perspektivet representerar Barker o.a. (1992). Han viser at ugunstige omstende tidleg i livet legg igjen eit biologisk avtrykk i den ein-skilde som seinare fører til ei auka sensibilitet for seinare svikt i helsa. Mor sine ernærings og rusvanar kan slik legge igjen eit avtrykk på fosteret som påverkar risikoen for å oppleve alvorlege sjukdommar i løpet av livet og dermed også risikoen for ein tidleg død. Barker seier med dette at det skjer ei direkte overføring av helsestatus frå mor til barn, med dei implikasjonar det medfyljer. Dermed vert verknaden av mora si utdanning todelt. I tillegg til den direkte effekten den har på ho sjølv, skildra ovanfor i

kap. 2.1.1, vil den og ha ein indirekte effekt i og med effekten blir borte vidare til komande generasjonar. Mødre frå dårlege kår kan slik etterlate seg ein arv av dårlege kår til sine barn gjennom svakare helse og mindre sannsyn for lengre utdanning enn det mødre frå betre kår etterlet seg. Dette skaper eit noko deterministisk bilete av framtidspotensial. Dei einskilde omstenda kring byrjinga av livet står fram som ein spådom for kva som vil skje seinare, og som forklaringsmodell har det fleire svake punkt som t.d. at det ikkje rommar seinare påverknad og impulsar som medfaktorar til den einskilde sin lagnad.

Det andre perspektivet framhevar akkumulasjon av uheldige omstende som årsak til ulikskap i helse, noko som, i motsetnad til Barkers (1992) biologiske programmering, opnar for vekslingsverknad av avgjerande faktorar gjennom livet. Sosiale, materielle eller kulturelle vanskar tidleg i livet kan slik sjåast på som byrjinga på eit livslauf der livskåra er prega av tunge tak som tærer på helsa. Ein uheldig start i livet årsaka av reduserte utviklingsomstende som foster vil forutan om den direkte påverknaden den har på helsa seinare i livet, også ha ein påverknadskraft gjennom den samvariasjon som ofte er mellom dårlege forhold i mors liv og dårlege forhold i barndommen generelt. T.d. er det funne samheng mellom sannsynet for at eit barn blir amma i minst 6 månadane, det som er tilråda av Verdas helseorganisasjon (WHO), og mødrenes sosiale status. I Noreg er det 2,4 gonger større sjanse for dette dersom mor har høgare utdanning enn dersom ho har lågare utdanning (FHI 4). Det er og funne samheng mellom sannsynet for at bli utsett for passiv røyking og kva sosialt lag ein born høyrer til, der dei frå det lågaste laget er mest utsett. Dette sannsynet har gått gjennom ei endring der det er vorte redusert, men gapet mellom dei med høg og dei med låg utdanning er tilnærma uendra (FHI 4).

Svake oppvekstvilkår aukar sannsynet for åtferds- og sosialvanskar, og sannsynet for svake skuleprestasjonar som igjen gjev seg utslag i uheldige arbeidsmiljø og dårlege livskår som fører til sviktande helse (Lundberg 1991, 1998). Det er dessutan funne ein samheng der norske skuleelevar med foreldra som har låg utdanning eller låg sosioøkonomisk status, er meir utsett for mobbing. Desse mobbeoffera har og oftare psykiske problem, og rapporterar om meir "vondter" enn andre born (FHI 3).

I dette perspektivet forsterkar dårlege livskår og helse kvarandre gjennom ein uheldig hendingsgang over tid, og fenomenet har vorte skildra som akkumulasjon av sosiale ulemper (/fordelar). Ved å gå ut i frå eit slikt livslaufsperspektiv kan ulikskap i helse forklarast som eit resultat av tidleg eksponering for ressursmangel. Eit bilete av ei overføring av lagnad frå foreldre til barn vert skildra, der dei med ressurs svak bakgrunn vert gjort ressursvake og motsatt for dei ressurssterke. Utdanning, inntekt og yrkje vil slik vere eit direkte resultat av

oppvekstvilkår. Dårlig helse og tidleg død vil då kunne sporast tilbake til eit utgangspunkt der foreldras sosial økonomiske status, her representert utdanning, representerar ein situasjon som ikkje er fordelaktig jf. helsepotensial, og dermed ikkje nødvendigvis eit resultat av lite skulegang og pengar.

Livslausperspektivet omhandlar i stor grad sosiale overføringar mellom generasjonane. Heilt spesifikt vil dei ulike økonomiske rammevilkåra, som kvar einskild vert eksponert for når dei skal ta utdanning, kunne vere med på å forklare tendensane til kven som tek utdanning utover den obligatoriske grunnskulen. Ettersom det i Noreg er gode statelege finansieringsvilkår, både sett i forhold til eit historisk perspektiv og jf. omverda, vil truleg ikkje økonomisk støtte frå foreldre vere like avgjerande for om den einskilde vel å studere vidare eller ikkje, som det har vore før. Men den statelege finansieringsordning er ei standardisert løysing, og ikkje tilpassa kvart einskild individ sine behov utover visse kriteria. Ein kan difor rekne med at seleksjon der sjukdom og veikskap fører til redusert sosial mobilitet, medan ei sunn helse leiar til aukande sosial mobilitet også er tilstades i Noreg.

I tillegg til at foreldres utdanning kan ha ein effekt på barnas helse, kan det vere slik at foreldres utdanning er viktig for om helsetilstanden til barna har effekt på den utdanninga som barna fullfører. Ein slik effekt der foreldres utdanningsnivå er avgjerande for vilkåra for utdanning til borna, kan skje både grunna klassisk seleksjon og økonomi. Som fenomen gjer klassisk seleksjon seg gjeldane i form av at det vert vanskelegare for dei som er plaga av sjukdom eller andre problem å opparbeide seg merittar gjennom skulegang og arbeidserfaring, enn andre². Dei kjem dermed dårlegare ut i tilsetjingssituasjonar. Dermed vil helsa vere årsak til kva yrkesposisjon som er mogleg å oppnå. Dette kan skje trass i om dei er skuleflinke og kunne vore ein betre kandidat til jobben, men fordi dei kan ha vore i ein livssituasjon med sosial eller helsevanskar som gjer det vanskeleg å fullføre skulegang innanfor dei rammene som skulesystemet set, sakkar dei akterut i karrierespranget. Ettersom støtte frå heimen i ei viss grad kan oppvege for slike hindringar, kan ressursane frå familie vere det som avgjer korleis utcome blir. Understøtte i vanskelege periodar kan mogleggjere ei avslutning der andre vert tvungne til å gje opp. Høgre sjikt i sosialøkonomiske klasser kan slik reproducere seg sjølv ved at dei har ein ressursfordel jamfør dei utan slik reservekapital. I Noreg var det til dømes 25 gongar så mange mellom 25 – 39 år i 1997 som hadde fullført høgare utdanning og

² Eilert Sundt hevda, med eit snev av sosialdarwinisme, at sjukdom og svekka helse er arveleg og fylje klassestrukturen. Dette kan kallast eit klassisk syn på seleksjon, og skildrar eit samfunn der dei beste i samfunnet er og dei som lykkast; ”survival of the fittest”. (Sundt 1870)

som hadde foreldre med høgare utdanning enn dei som ikkje hadde foreldre med utdanning på same nivå (Sosialt utsyn 2000:79). Dette kan tolkast som eit teikn på at denne typen seleksjon også er gjeldane i Noreg.

Til sist vil eg trekke fram at det kan vere slik at foreldre overfører sine haldningar om kva utdanning har av verdi. Denne verdi er knytt til dei rådande tankar i samtida vedrørende utdanning, og kva utteljing i form av lønskompensasjon som vert gjeven. Samstundes kan foreldre gje utdanning eigenverdi i form av å verdsetje læring og eigenutvikling. Det er også truleg at foreldre som sjølv har studert, ser på det livet som studenttida førar med seg som noko dei ynskjer at borna skal oppleve i seg sjølv.

2.1.3 Det aldersspesifikke og utdanning som indikator på sosialøkonomisk status.

Dette avsnittet fokuserar på at utdanningsstatusen til dei i alderen frå 40 til 69, i kraft av at utdanninga oftast er klargjort som ung vaksen, er ein stabil karakteristikk som ikkje i etterkant let seg påverke av faktorar som kan påverke yrkes- og inntektssituasjon karakter. Men når det er påpeika, er det viktig å poengtere at dei som i tidleg alder vert råka av alvorleg sjukdom eller t.d. får barn, vil ha større vanskar med å få meir utdanning enn dei som ikkje erfarer dette. Dermed vil faktorane sjukdom og barnefødsjar vere med på, via sin effekt på utdanningssmogleik, å definere den framtidige yrkeskarriere. I slike tilfeller vert utdanning nettopp påverka av faktorar som også påverkar yrkes og inntektssituasjon.

For å skildre sosialøkonomisk status er utdanning ein god indikator. Utdanning kjem vanlegvis forut for yrkesstatus og inntekt, og den er tilstades som karakteristikk i varierende grad for alle individ, samt den er mogleg å rangere på ein lettfatteleg måte. Utdanning er som eg har vore inne på tidlegare og ein avgjerande komponent for tilgangen til samfunnsposisjonar, den formar sannsynet for å verte yrkestilknytt, kva type arbeid som kvar enkelt utfører og kva arbeidskompensasjon som den einskilde får. Utdanning er dermed gjennom si standardiserte form ein universell indikator på sosialøkonomisk status, medan yrkesstatus kan seiast å vere av meir ein spesifikk arta karakter for den einskilde. Dessutan er det knytt fleire problem til bruken av yrkje som mål på sosial status. Det kan t.d. vere vanskeleg å rangere yrkja ettersom ikkje alle yrkjer har ein klar hierarkisk relasjon til kvarandre. Dessutan kan den einskilde skifte jobb fleire gongar gjennom sitt yrkesaktive liv, samstundes endrar arbeidsmarknaden seg over tid ved at yrkesgrupper oppstår og –høyrrar. Det er og knytt problem til korleis deltidsarbeidande skal klassifiseras, og dei utanfor

arbeidsmarknaden vert ekskludert når yrkesstatus, prestisje og rang vert brukt som indikator på ses, men dette vert unngått ved å bruke utdanning som indikator på ses.

Det kan synast som utdanning er ein ypparleg kandidat til å representere dei einskildes sosioøkonomisk status, men det er verdt å merkje seg svakheita i at storleiken på utdanningsgruppene har endra seg dei siste åra, og det er truleg at denne tendensen til at utdanning no er i ferd med å verte eit allemannseige vil gjere noko med kva karakteristikkar som utdanning gjev.

2.2 Yrkesspesifikk påkjenning, den einskilde og den einskildes arbeidsgang.

Fram til no har eg fokusert på dei faktorar som ligg til grunn for dei ulike yrkesposisjonane, faktorar som i hovudsak er aktive i oppvekst- og studieåra. Her ynskjer eg å gå inn i dei faktorar som har verknad gjennom den arbeidsspesifikk eksponering som fyljer av å vere yrkesaktiv.

2.2.1 Direkte helseeffekt av yrkespåkjenning.

Den yrkesaktive perioden av livet er langstrekt, om enn relativt kortare no etter utviding av skulegang og pensjonsordningar. Som yrkesaktiv vert arbeidarar eksponert for ulike arbeidsmiljø. Desse arbeidsmiljøa har ulik fysisk og psykologisk verknad på den einskilde avhengig av arbeidsplassens materielle struktur og dei menneskelege samhandlingar i arbeidet og det kollegiale samkvem. Kor tynga den einskilde arbeidar vert ut frå dei materielle og psykologiske sidene ved arbeidet avheng av den einskildes fysiske og mentale kapasitet tilgjengeleg til å handsame eksponering av ulikarta krefter, og den slitasje som fyljer.

Dei materielle sidene ved eit arbeidsmiljø varierer frå ein arbeidsplass til ein annan. Eksponering som kan vere skadelege for arbeidarane omfattar støy, vibrasjon, støv, gass og damp, varierende temperatur, fysisk slitsame arbeidsposisjonar og rørsle (Pape 1993). Fleire studiar har vist at slik variasjon i arbeidsomstende er med å forklarar ulikskap i helse mellom yrkje (Lundberg 1991, Machenback o.a. 1997). T.d. er det gjort funn som tyder på auka risiko for hjerte problem når ein vert kronisk eksponert for lyd på nivå typisk for mange arbeidsplassar (Davies o.a. 2005).

Nokre modellar innanfor det psykososiale perspektivet søkjer å finne forklaring på ulikskap i helse ut frå psykologiske og sosiologiske særeigenskapar ved arbeidsmiljø. To modellar kan nemnast. Ein vektlegg arbeidspåkjenning ut frå forholdet mellom krav og

fridom i arbeidssituasjonen som forklaring (Karasek & Theorell 1990). Modellen kan vere med på å forklare kvifor manuelle arbeidarar er meir utsett for helseskadar slik som t.d. hjarteinfarkt enn det ikkjemanuelle arbeidarar er (Dahlkvist o.a. i Midtsundstad T. og Dahl E. 2000). Ein annan modell ser på forholdet mellom yrkesprestasjonar og avlønningstruktur. Der det førekjem ein ubalanse i kompensasjon for yting og det som vert ytt, kan helseskadar oppstå. Slik kan t.d. dårleg avkastning av lang utdanning slik som lite godtgjersle i form av løn, prestisje og karriereopprykk.

2.2.2 Yrkespåkjenningseffekten og arbeidstokken.

På same måte som merittar er avgjerande for kva yrkje som er mogleg å få tilgang til, er verknaden av påkjenningar gjennom eit yrkesaktivt liv avgjerande for om og med kva grad av suksess arbeidstakaren står ut tida som yrkesaktiv fram til pensjonsalder. Sosial mobilitet, slik som rørsle mellom yrkesgrupper, klassar og inn eller ut av arbeidsmarknaden, er eit uttrykk for dette. Seleksjonseffekten der sosial mobilitet i form av at dei sterkaste er dei som står ut arbeidstida i ei yrkesgruppe, medan andre må gje seg fordi dei ikkje held ut arbeidspåkjenninga, vert ofte referert til som den sunne arbeider effekten. Den sunne arbeidar effekten visar til ein seleksjon der dei som held ut i eit yrkje har god helse. Dette skjer fordi dei som bukkar under, og må gje seg fordi dei ikkje maktar den slitasje som yrkje påfører dei, etterlet seg friske kollegaer som greier å bære den yrkesspesifikke slitasjen. Og effekten vert då at det synast som om yrkje ikkje er så slitsamt ettersom dei som er aktive utøvarar av yrkje er friske. Noko som er tvert motsett av det som er realiteten, nemlig at desse yrkestakarane er ualminnelege friske i utgangspunktet, og er etter år med tære i yrkje framleis friske på tross av det yrkje dei har vore aktive i, og ikkje på grunn av.

Utstøyinga av sjukelege arbeidarar frå arbeidslivet fører slik til ein friskare arbeidstokk. Etter andre verdskrig har det skjedd ei utvikling i Noreg der staten i aukande grad har tatt ansvaret for den einskilde dersom dei ikkje sjølv evnar å syte for livsgrunnlaget sitt. Desse statlege goda, i form av uføretrygd og sosialstønad, gjer det mogleg for nordmenn å leve som yrkespassiv. Ettersom dei med lovleg opphald i Noreg er sikra hjelp så lenge det er trong for det, er det truleg at den sunne arbeidar effekten har større potensial for å vere tilstades i Noreg enn i land som ikkje har tilsvarende statelege forsikringsordningar.

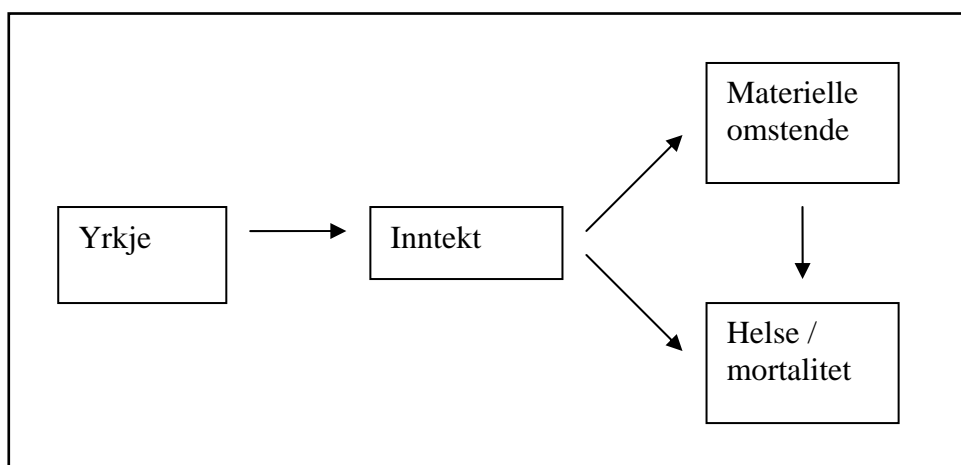
Ein kan slik sei at velferdsnasjonar som den norske opnar for eliminering av dei sjuke som ikkje maktar kombinasjonen jobb og kritiske lyter, frå arbeidstokken. Resten av arbeidarane er dermed, sett under eitt, friskare enn dei var før. Dette kan vi sjå på

mortalitetstala blant dei yrkespassive som er sterk auke jamført med dei som er aktive deltakarar på arbeidsmarknaden (Samfunnsspeilet 3:2004).

Slik systematisk seleksjon der dei med svakare helse vert pressa ut frå den aktive arbeidstokken vil kunne føre til ei underestimering av yrkja sin effekt på helsa. I dei tilfeller der arbeidarar som ikkje greier å stå ut arbeidslivet i visse yrker, og difor vert omplassert i arbeidslivet t.d. gjennom tiltak som omskulering vil det truleg oppstå ein helseeffekt både i den yrkesgruppa som arbeidaren vert omplassert frå og i den som arbeidaren kjem til. I denne samanhengen der vi skal samanlikne dei yrkesvise effektane, er dette relevant berre om den systematiske seleksjonen er ujamt fordelt mellom dei ulike yrkja. Ei slik ujamn fordeling av seleksjon vil oppstå dersom det er stort mishøve mellom kriteria for å oppretthalde sin status som tenestedyktig i dei ulike yrkja. Til dømes vil det vere større fare for at ein pilot vert ekskludert frå teneste enn ein som sit i eit professorat på eit stateleg universitet. Sameleis vil ein lege som er spesialisert innan nevrologi verte fortare ufør enn om same individ hadde spesialisert seg innan vanleg allmenntmedisin om det skulle oppstå problem med evner for koordinasjon, slik som t.d. skjelving på hender. Sjølv om det er vanskeleg å stadfeste eit slik mishøve, kan det heller ikkje bortvisast som fenomen sidan det er svært truleg at det skjer i ei viss grad.

2.3 Løn, rammevilkår for ”gode” i livet.

Figur 4: Del av figur 1 som skildrar samanhengen mellom inntekt og helse.



2.3.1 Inntekt & helse.

Etter at utdanning er ferdigjort og ein har funne seg ein plass i arbeidslivet, vil det yrkje som ein har vere avgjerande for kva inntekt som den einskilde disponerar. I Noreg vert mykje av

kostnadane ved helse og skulegang dekkja gjennom statelege ytingar. Og på grunn av eit relativt godt utbygd sosialvesen er faren for at nokon ender opp heilt utan mogleik til å i minste fall oppretthalde eit minimum av eksistensgrunnlag eliminert. Det er også eit kjennemerke ved Noreg at lønsdanninga er karakterisert med sentraliserte og koordinerte lønsforhandlingar, kalla den norske modellen (Fennefoss og Høgsnes 2003:100). Denne norske modellen har ført til eit komprimert lønssystem som er karakterisert som egalitært, og ein har i Noreg dei minste lønsskilnadane i verda (Barth, Moene og Wallerstein 2003:8).

Sjølv om dette fører til at det er mindre skilje mellom dei med høg inntekt og dei med låg, og det har resultert i eit relativt høgt inntektsnivå for dei som er lågast på rangstigen, er det framleis variasjon i inntekt ut frå kor mykje ein arbeider og kva arbeid ein utføre. Denne variasjonen skapar rom for ulikt konsummønster for dei ulike inntektsgruppene, der dei med mindre inntekt ikkje har like mykje å bruke på konsum som dei som har meir. Mindre inntekt vil føre til mindre armslag til å sjølv kunne prioritere kva som skal kjøpast, av den grunn at ein stor del av inntekta er låst til å dekkje produkta som utgjer basisen for eit livsopphald. Dermed vert det mindre rom til å kunne kjøpe seg helsebringande gode som kostar, slik som eit kosthald sett saman av varierte råvare, utstyr til trening og treningssenter, veveretilbod og kjøpelege helsetilbod slik som private helseteneste, forsikringar m.m. Ein slikt inntekt og helsemessig ressurs er blant anna brukt for å forklare ulikskapen i Oslo by, mellom høginntektsbydelar på Oslo vest og låg inntektsområde som indre Oslo aust.

2.3.1.1 Inntekt, omgjevnad heime & helse.

Ovanfor har vi sett at arbeidstakarar si helse vert påverka av den materielle sida ved arbeidsplassen, vidare skal vi sjå at det er og truleg at den heimlege omgjevnaden har ein helseeffekt.

Ettersom bustaden er i ei særstilling som konsumgode sidan det er noko alle må ha eit forhold til, enten som leigetakar eller som eigar, og at husvære ofte er kostbart og legg band på store delar av den disponible inntekt synast det nødvendig å sjå nærmare på dette. Kva som er avgjerande for kvar og korleis enn bur, kan skyldast fleire årsaker. Frå eit yrkesperspektiv er det minst to samanhengar som er nemneverdige jf. heimeomgjevnaden: at nokre arbeidsplassar er regionalt forankra, og dermed definerar kvar den einskilde arbeidstakar skal bu, og at bustadar er eit gode og slik må konsumet av dette gode tilpassast dei totale økonomiske rammevilkår på lik linje med andre gode.

Yrkjer kan vere avgjerande for kvar ein bur regionalt. Stadstilknytta arbeidsplassar slik som gardsdrift, gruvearbeid, politikk på nasjonalt plan, arbeid innan ulike tilsyn, og

forskning og undervisnings institusjonar har eit anna krav til kvar arbeidstakaren skal bu enn det t.d. dei som jobbar turnus i Nordsjøen møtar, og det er før ein tek omsyn til kor mykje disponible midla dei respektive arbeidarane har. Nokre arbeidsposisjonar har og buplikt, slik som t.d. prestar, turnuskandidatar og yrkesmilitære, og i desse tilfeller er det ikkje den einskildes kjøpekraft og prisane på bustadmarknaden som er avgjerande for kvar ein bur. Det er likevel truleg at bustandarden i varierende grad også i desse tilfeller er lenkja til inntekt, ettersom bustandard også i slike høver er mogleg å justere dersom ein har pengar til det.

Bustaden som vare har endra seg i kraft med dereguleringa på den norske egedomsmarknaden siste del av 1900 talet (Sosialt utsyn 2000 s.10). Sal og kjøp av bustadar har vorte enklare med det resultat at 8 av 10 hushald som i 2003 som eigde sin eigen bustad (SSB 2003). Ettersom bustadar er ei vare på lik linje med andre varer, vert prisen, med nokre unntak, avgjort på den frie marknaden. Dette førar til at dei som kan og er villege til å bruke mest pengar, ender opp med å få husværet. Husvær er på same måte som andre varer påverka av forskjellige faktorar som definerar kvaliteten og dermed kor trakta etter den er. Slik kvalitet varierer frå hus til hus og område til andre område. Nokre farar er avhengig av dei subjektive vurderingar til moglege kjøparar slik som nærleik til t.d. høgspenteledning og magnetfelt. Andre farar er av objektiv art slik som t.d. høge verdiar av, piggdekkstøv, asbest, radongassar, fukt og mikrobiologisk forureining. Dette vert reflektert i Nasjonalt folkehelseinstitutt (FHI 1) sine haldningar om nulltoleranse ovanfor fukt og synleg mugg, samt mugglukt, etter at det er funnet samanheng mellom mikrobiologisk forureining og utvikling av astma og infeksjonar. FHI har i internasjonale studiar og funne samanhengar mellom so kalla svevestøv årsaka av piggdekkbruk, og helseskade. At nærleik til støy og svevestøv ”-produsentar”, slik som vegar med mykje trafikk, kan ha skadeverknad på bebuar sin allmenne helsetilstand er truleg og FHI har i lag med Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin ved Universitetet i Oslo auka fokus på slike farar ved at dei no har byrja eit studie kring slik forureining og dei konsekvensane det kan ha for stressnivå og dermed blodtrykk og sannsynet for hjertelidingar³. Også kunnskapen om effekten av eksponering for radongass har ført til at det er objektiv semje helserisikoen som fyljer slik eksponering, jf. FHI er slik eksponering den viktigaste risikokjelda til lungekreft (FHI 1).

³ Folkehelseinstituttet: www.fhi.no URL:

http://www.fhi.no/eway/default0.asp?pid=223&oid=0&e=0&trg=ContentArea_4498&MainArea_4320=4498:0:15,3144:1:0:0:4320:4349:::0:0:0&ContentArea_4498=4336:61171::1:4370:1:4320:4498:::10:0:0

Nærleik til slike "feil eller manglar" ved husvære kan resultere i redusert etterspurnad, som igjen førar til lågare pris. Økonomiske ressursar kan slik vere avgjerande for om ein vert eksponert for, eller kan skåne seg mot denne form for helserisiko ved at dei som har nok pengar kan kjøpe seg vekk frå slik ikkjeveynskja eksponering. Inntekta vil slik ha ein innverknad på kor helsefremmande bustad ein bur i er .

2.3.2 Problem med inntekt som mål på kjøpekraft.

Inntekta kan endre seg over tid, sameleis kan definisjonen av inntekt endrast over tid. I denne samanhengen der det er informasjon om kjøpekraft som er av interesse, er det truleg at informasjon om årsinntekt ikkje alltid er like dekkande for den reelle kjøpekrafta. Det kan vere problem med at den innrapporterte inntekta ikkje samsvarar med kjøpekrafta, samstundes som det er tenkjeleg at einskilde individ med same inntekt ikkje har same økonomiske byrdene å hanskast med t.d. grunna formue, skattefordelar o.l. Slike svake punkt ved inntektsomgrepet gjer at inntekt ikkje er direkte konverterbart til kjøpekraft, men ved å trekke ut informasjon om inntekt over fleire år og ta gjennomsnittet av dette vil det kunne vekke opp for nokre av det ujamne som ikkje vert fanga opp ved dei årvisse inntektstala.

2.4 Omsut for helsa, like viktig for alle?

Ei forklaring på kvifor sosial ulikskap i helse held fram trass medisinske framsteg og generell auke i levestandard, er at det eksisterar sosial ulikskap i helseåtferd. Slik sosial ulikskap med helseåtferd meinast dei vanar som famnar om kosthald, kunstig stimulerande middel som t.d. alkohol og tobakk, og mosjon. Dårleg kosthald, misbruk av stimulerande middel, og lite kroppslig rørsle vil kvar på sin måte verke destruktivt inn på helseutvikling.

Det er gjort funn av ein statistisk samvariasjon mellom arbeidarar, og dei lågare utdanna, og det å ha vanar som har ein ugunstig effekt på helsa. Dette vert knytt til den sjølvstendige effekt som yrkja og livssituasjon, og den påverknad som slike bakgrunnsforhold har på helsa ettersom dei gjev rammer for kva helsevanar dei einskilde har (Botten og Bjerkdal 1988). Det er dermed freistande å slutte at arbeidarar og dei lite utdanna kan skylde på seg sjølv i å ha ei skrøpelegare helse, og leve kortare, ettersom dei viser mindre omsut for kroppen sin andre. Men denne type forklaring der yrkje vert sett på som årsaka til øydeleggande livsstil er ikkje tilstrekkeleg ettersom det viser seg at arbeidarar har dårlegare helsetilstanden og høgare mortaliteten sjølv når det er tatt omsyn til ei rekkje livsstilsfaktorar som vi veit er viktige for helsa som t.d. røyking. Marmot o.a. (1978) har funne at mortaliteten

blant røykarar med høg sosial status er lågare enn den er for røykarar med låg sosial status (Midtsundstad og Dahl 2000:23). Ut frå dette kan det verke som det er farlegare å røyke for dei med låg sosial status, enn for dei med høg sosial status, og at helseåtferd kan ha ulik verknad ut frå kva sosial klasse ein høyrer til. Det er difor ikkje nok å berre å sjå på yrkje for å finne ei årsak til denne situasjonen, men ein må sjå etter andre samanhengar som og er med på å skape dette utfallet, slik som t.d. utdanning og den effekten den kan ha på livsstil. Korleis ein tek vare på helsa er utan tvil medverkande for kva tilstand helsa er i, men som vist ovanfor er det viktig å hugse på at verknaden av einskilde faktorar ikkje er ein på førehand gjeven storleik, men tvert mot synast den å ikkje vere lik for alle. Det er dermed nærliggande å konkludere med at kva storleiken verknaden er avheng av heilskapen. At dei med lågare sosial status lid større skade av å røyke enn dei med høg sosial status, må slik sjåast i samheng med den totale situasjonen til statusklassen, og at den er dårlegare for dei med låg status enn dei med høg vil i so fall kunne vere ei forklaring på kvifor t.d. røyking visar seg å vere farlegare for arbeidarar enn legar.

2.5 Ressursar, eigne og frå nettverk.

I samfunn som den norske velferdsnasjonen, der ressursane vert distribuert relativt jamt mellom folk, kan det vere fruktbart å sjå på andre forklaringsmodellar enn dei som ser på ulikskap i helse som eit uttrykk for ujamn økonomisk-materiell fordeling mellom folk. Ein slik modell er Elstad sin 3 komponent modell (Elstad 1998). Denne modellen ser på psykososiale tilhøve i samfunnet og er sett saman av komponentane; sosialt stress, bufferar og kjensler. Desse omgrepa kan nyttast til å dekkje det psykososiale aspektet ved samfunnet, der individa er i jamvekt når ytre tyngsle som her er representert av sosialt stress, vert fullt ut kompensert for ved hjelp av dei individuelle ressursar som den einskilde råder over til å handtere ulike omstende.

Om denne modellen skal vere relevant å nytte seg av i dette høve der vi ser på ulikskap i helse, må det vere truleg at det eksisterar ujamn eksponering av ytre tyngsle ut frå ulike utdannings- og yrkesposisjonar. Dette kjem eg tilbake til etter ei kort klårgjering av modellen.

Ytre tyngsle førekjem i modellen som to hovudformer. Kritiske livshendingar som markerar overgang frå ein ståstad livet til ein annan slik som ekteskapsbrot, tap av livsfølgjesvein og tap av arbeidsplass, er nokre formar for sosialt stress som krev handteringsevne av sitt offer. Det som kjenneteiknar slike hendingar er at dei er av

mellombels karakter. Dei oppstår og må handterast, men vil etter ei tid miste sitt grep om livssituasjonen ettersom aktørane finn seg til rette i sin nye livssituasjon, eller har funnet seg ny jobb.

Stress som vedvarar over lang tid, slik som uvisse kring arbeidssituasjon og svak økonomi, er ei anna form for sosialt stress. Dette er sider ved livet som vedvarer, som yter eit konstant press på dei impliserte aktørane over lengre tidsperiodar eller kanskje for alltid. Denne typen stress kan vere skuldig i mykje av den sosiale ulikskapen i helse, ettersom det er større sannsyn for at dei lågare sosiale klassane å verte eksponert for slike stresskilder (Ross og Wu 1996).

Ulikskap mellom individa i samfunnet førekjem gjennom individspesifikke ressursar slik som bufferressursar og kjensler. Bufferressursane kjem til uttrykk i to former. Den eine typen er av psykologisk art og har med kvar einskilds høve til og røynsle av å meistre sin livssituasjon. Den andre har si kjelde i den einskildes kjennskskrins, og kan kallast sosial stønad. Stønad gjennom venner og kjente vil fungere som ein buffer mot sosialt stress og vil ha ein lækjande effekt om ein t.d. vert råka av sjukdom. Misforhold mellom ytre tyngsle, som sosialt stress, og bufferressursar til disposisjon resulterer i kjensler. Når bufferressursane kjem til kort i å handtere det sosiale stresset, vert kjenslene negative. Negative kjensler famnar i denne samanhengen om sinne, frustrasjon, vonbrot, uvisse, svartsjuka, svekka tillit og øydelagde forventingar.

Denne modellen kan vere med på å forklare sosial ulikskap i helse ettersom lågare utdanna er meir utsett for ytre stress slik som kritiske livshendingar i form av tap av arbeidsplass, og kronisk stress i form av uvisse kring arbeidsplass og svak økonomi. Det har og vorte fokusert på balansen mellom krav og fridom på ein arbeidsplass, og det er vist at ein slik ubalanse vil kunne vere med å forklare kvifor manuelle arbeidarar er meir utsett for helseskadar slik som t.d. hjerteinfarkt enn det ikkjemanuelle arbeidarar er (Dahlkvist o.a. i Midtsundstad T. og Dahl E. 2000:23)

Det kan og vere ein samheng mellom utdanning og mengda av bufferressursar, der meir utdanning fører til auka sjølvtilit og høve til å meistre ulike situasjonar i livet. Dei utan utdanning vert frå eit slikt perspektiv mindre rusta til å meistre vanskelege situasjonar, og vil vere meir utsett for å kjenne seg makteslause ovanfor sitt eige liv.

Ved å gjere eit hopp frå individnivå til eit samhandlingsnivå, har det vorte opna for eit nytt perspektiv innanfor feltet som omhandlar helseulikskapsforskning. Ein av dei som har utført slike er Wilkinson, som i tråd med Durkheimsk lære har vektlagt det sosiale samhold sin innverknad på forventa levealder spesielt og helsa generelt i velstående land. Wilkinson

byggjer si tese på funn i frå studiar av vestlege samfunn der det ikkje er dei som er rikast, derimot dei likaste som har det best (Wilkinson 1997). Nyare forskning i USA viser at om ein ser på andre helseindikatorar slik som førekomst av dødfødde, uføre og røyking, så varierer dette negativt med inntektsulikskapen i dei enkelte statane (Elstad o.a 2005). Dette støttar opp om at det i utvikla land ikkje er dei rikaste som har best helse, men dei som er likast. Og at det i egalitære samfunn, slik som det norske, der det er relativt mindre inntektsulikskap mellom innbyggjarane enn i dei fleste andre vestlege land, oppstår eit tettare sosialt samhald som resulterer i betra kår for den allmenne helsetilstanden blant folk jf. land der inntektsulikskapen er større og dermed det sosiale samhaldet er svakare.

2.6 Kvinner, Venus.....Mars

Om det skal vere gagneleg å skilje mellom kjønna når vi ser på helseulikskap mellom yrkja, må det ligge tilhøve til grunn, som gjer at eit slikt skilje fører til ei betra forståing av helseeffektane. Eit tilhøve som vil kunne rettferdiggjere eit slikt skilje er om det kan ventast at kjønna er ulikt representert i dei ulike yrkja. Eit anna tilhøve er om yrkja har ulik helseeffekt ut frå kva kjønns den einskilde arbeidaren er. Om det eksisterar slik ujamn fordeling av helseeffekt ut frå kjønns, vil det oppstå eit misshøve når effektane skal samanliknast og tolkast.

Allereie på fosterstadiet er det ulikskap mellom kjønna i sannsyn for å overleve. Foster som er av hankjønns er oftare utsett for komplikasjonar både før og under fødsel enn dei av hokjønns⁴. Også opp i gjennom barne og ungdomsåra er det større sannsyn for at gutar vert råka for dødelege ulykker enn det jenter er, desse ulykkene er i hovudsak knytt til sykkel, bil og andre transportulykker (FHI 5). Det er dermed rom for å spørje seg om gutar har sterkare dragning mot høgrisiko aktivitetar enn jenter og at dei dermed er meir utsett for akutt fare oppigjennom oppveksten. At døyingstala for ulykker blant barn og unge er ujamnt fordelt mellom jenter og gutar kan moglegvis forklarast ut frå eit kulturorientert perspektiv, der den samtidige kultur gjennom sin definisjon av rammer for kjønnsrollemønster som born vert eksponert for i oppvekståra, har ein verknad på borna som resulterer i skilje mellom gutar og jenters åtferd og dermed for ulik risiko for ulykker.

Ulikskap i oppvekståra blant jenter og gutar vert vidareført inn i vaksenlivet. Mange utdanningsretningar har einsidige søkjargrupper der hovudvekta ligg hjå eine kjønnet. Det ser slik ut til at kjønns i seg sjølv verkar å ha ein effekt på kva utdanning, og dermed kva

⁴ Spedbarnsmortaliteten blant gutar var på 3,3 per 1000 levandefødde i 2005, medan den for jenter var på 2,9. Den samla døyingrata var då på 3,1 som er den lågaste registrerte gjennom tidene i Noreg (SSB 2005).

yrkje som den einskilde ender opp i (Kristiansen og Sandnes 2006). Som det vart nemnt over, vert kjønna eksponert for ulike normer om kva som er venta av dei ut frå dei kjønnsrollemodellane som er rådane i samtida. At det føreligg kjønnsmessig ulikskap i val av utdanningsretning og yrkje kan nok lenkjast til dei føringane som samfunnet legg på dei einskilde. Dette gjeld også i kva grad det har vore venta av kvinner at dei skal vere deltakarar i arbeidslivet.

Ettersom det har skjedd ei rivande endring i kjønnsrollemønsteret på utdanningsfronten og innanfor arbeidsmarknaden berre sidan andre verdskrig, ser eg det naudsynt å ta eit kortfatta attersyn med den endringa som har funne stad.

Kvinner har tatt innpå menn i når det gjeld å vere knytt til yrkeslivet. Samt dei har tatt over som majoritet i den høgare utdanningsinstitusjonen⁵. Som eit av dei få landa i verda har Noreg lagt til rette for at kvinner skal kunne vere yrkesaktive også etter skiping av eigen familie, sjølv om barna ikkje er i skulealder, noko som har ført til at norske kvinner i større grad enn kvinner elles i verda vel å skipe familie parallelt med det auka arbeidstilbodet. Dessutan har Noreg eit utstrakt tilbod til eldre som frigjer kvinner for det omsorgsansvar for gamle og skrøpelege familiemedlemmar som tradisjonelt har vore ei privatsak. Dette syner seg ved at sysselsettingsgraden for kvinner har auka frå at 44% av kvinnene var i jobb i 1972, til at 67% er ein del av arbeidsstyrken i 2002 (Håland I. og Daugstad G. 2003).

Ut frå at det framleis er slik at kvinner oftast ber børa med husstell og omsorg, ender kvinnene som dobbeltarbeidande der dei både er yrkesaktive og steller for familien som før. Det er i hovudsak dei som er omsorgsperson i heimen sjølv om offentleg tenesteyting og teknologiske nyvinningar har redusert børa. Menn har ikkje avlasta kvinnene med å gjere meir husarbeid (Sosialt utsyn 2000), men dei tek større del i omsorg for barn⁶. Noko som kan sjåast i samanheng med at det framleis er hovudsakeleg kvinner som jobbar deltid. (Kristiansen og Sandnes 2006:12) Denne ulikskapen som menn og kvinner erfarer, kan tenkjast å resultere i at verknaden av yrkespåkjenning er ulik for menn og kvinner. Men denne ulikskapen er truleg ikkje stor nok til å i seg sjølv rettferdiggjere eit skilje mellom kjønna når ein skal forklare ulikskap i helse.

Som resultat av skeiv rekruttering inn i utdanning og yrkja er framleis mange yrker dominert av det eine kjønnet. Kvinner vel gjerne utdanning innanfor humanistiske, medan menn vel økonomiske og tekniske fag. Tendensen viser seg å vere sterkast innan dei korte

⁵ 1980: 45% av dei som tok høgare utdanning var kvinner. 1990: 60% var kvinner (Sosialt utsyn 2000 s. 8).

⁶ I 1980 tok 55 menn som tok ut barselspermisjon, medan det i 1998 var 30 000 (Sosialt utsyn 2000:9).

høgare utdanningane (Kristiansen og Sandnes 2006:10) Som eit resultat av at kjønnsprege val av utdanningsretning har menn i større grad enn kvinner hatt yrker som er konjunkturavhengige, og som generelt har høgare døyingstal (Borgan 2004). Menn er dermed oftare i ein arbeidssituasjon der konkurranseevna til bedrifta er ein avgjerande faktor for framtid drift og arbeid. Dei har ei uvisse om framtida innbaka i sin kvardag som dei kvinnedominerte tenesteytande yrkene i den skjerma sektor er mindre eksponert for. Som resultat er kvinner i mindre grad arbeidsledige enn det menn er. Dette ser og ut til å bli vidareført i den nære framtid ettersom kvinner, trass sitt fleirtal i den høgare utdanningsinstitusjonen, var underrepresentert på naturvitskaplege, handverks og tekniske fag, medan dei var i solid fleirtal på helse, sosial og idrettsfag⁷.

Det har det vore, og er framleis, så stor ulikskap i døyingstala mellom kjønna, at ein difor vanskeleg kan generalisere utan å skilje mellom desse. Sjølv i miljø der det er truleg at det ikkje har vore noko diskriminering mellom kjønna har det vorte hevda at det truleg er eit par års skilnad i levetid mellom kvinner og menn. Empiri frå miljø der begge kjønn lever tilnærma like liv støttar dette, og viser at det framleis vil vere skilnad i levetida. Eit døme på dette er studiet som viser at slik det skil i gjennomsnitt 1 år i levealder mellom munkar og nonner i Bayern (Luy 2003). Sidan døyingstala for kvinner alltid har vore lågare enn for menn, har kvinnene og hatt høgare levealder jamført med mennene. Nyare tal tyder derimot på at dette avviket har vorte redusert dei siste åra (Kristiansen og Sandnes 2006:2). Men, trass dei konvergerande tendensane i døyingstala den seinare tida, synast det fruktbart å skilje mellom kjønna når ein ser på mortalitetsskilnadar. Særskilt med tanke på at dei seinaste tala frå Statistisk sentralbyrå seier at kvinner tenar jamt over 84,7 % av kva menn tenar i månaden (Tronstad 2007).

2.7 Oppsummering og operasjonalisering.

Etter så mykje teori er det på plass med ei lita mellombels oppsummering. Eg har her vore innom utdanning, både foreldra og eigen, og korleis utdanningsnivå er ein nøkkelkomponent til seinare yrkesstatus og helse. Eg har og sett på yrkespåkjenning, både den direkte som den einskilde arbeidar vert utsett for og korleis vedvarande yrkespåkjenning har effekt for arbeidsstokken i sin heilskap. Lønn har vorte lenkja til helse gjennom dei rammevilkår som kjøpekrafta definerar for konsum av husvære, kost og fridom til å kjøpe seg helserelaterte

⁷ Åtte av ti studentar på helse, sosial og idrettsfag var jenter, medan 70% av dei på real, handverk og tekniske fag var menn. (Kristiansen og Sandnes 2006)

tenester. Elles har eg sett på om omsut for helsa er like viktig for alle. Deretter har eg skildra eit system av ressursar som den einskilde har, og korleis desse kan vere ein medverkande årsak til korleis den einskilde handterer ulike typar av påkjenning. Til slutt var eg innom temaet kjønn, og kom fram til at det var best å separere kvinner og menn i to kategoriar for å oppnå betre estimat av effektane på helsa.

Kva kan eg no ta omsyn til av alt som har vorte presentert i denne oppgåva? Ettersom eg har informasjon om alder, kjønn, inntekt, yrkesposisjon og utdanning, er dette det som kan kommenterast vidare. Foreldre si utdanning og helse, samt eiga helse i barndommen har eg ingen informasjon om, og dette vert difor ikkje anna enn støtteteoriar for å få eit utfyllande bilete av helsa og dei sosioøkonomiske faktorane som eg her søker å skildre.

3 Analysen

3.1 Litt om datamaterialet

Analysen er bygd på individdata frå Det Sentrale Folkeregisteret, sett saman med inntektsdata opphavelig frå skattedirektoratet gjennom Statistisk Sentralbyrå (SSB), utdanningsdata frå SSB og data om yrkje frå FoB (Folke- og boligtellingene).

Øystein Kravdal har med utgangspunkt i desse data konstruert ei fil med årvisse observasjonar tilfeldig omstokka. Eg har ikkje sjølv hatt tilgang til individdata. Merksemda er retta mot nordmenn i alderen frå og med 40 år, til og med det år dei er 69 år. Tidsrommet er avgrensa til perioden frå og med 1990 og ut 2002. Individua er født tidligast i 1921, medan dei yngste som var 40 år, i 2002, var født i 1962. Nokre av individua er med frå start til slutt, andre kjem til eller fell ut av datamaterialet grunna alder, atter andre vert inkludert eller ekskludert frå materialet ettersom dei flyttar inn eller ut av landet.

3.2 Diskret tids levetidsanalyse ved Logistisk regresjon

Levetidsanalyse er ein arbeidsreiskap for å analysere levetider av ein eller annan sort.

Generelt kan levetid definerast som tida frå ein hending til ei anna. Det kan til dømes vere den tida det tek frå eit barn vert født til barnet si fyrste tann kjem til overflata, eller tida det tek frå medisinstudentar er uteksaminert som legar til dei er ferdig godkjende som spesialistar. I denne oppgåva, der eg er opptatt av mortalitet for dei mellom 40 – 69, vil levetida vere tida frå personen fyller førti år til den døyr, og vi kan tenkje oss ein hendingsgangen som kan skildrast ved ein logistisk regresjonsmodell som denne⁸:

Dersom X er ei levetid, er overlevingsfunksjonen

$$S(x) = P(X > x),$$

som gjev sannsynet for at levetida varer minst til og med tida x . I denne oppgåva der vi ser på mortalitet, vil det sei at ein ikkje er råka av døden ved tid x etter fylde førtiår.

⁸ Sjø Seierstad 2001 for grundigare utleiing av levetid, overlevingsfunksjon og hasard.

Sidan X er diskret fordelt med moglege verdier x_1, x_2, \dots kan fordelinga til X skildras ved punktsannsynet

$$p(x_i) = P(X = x_i)$$

der eventuelle dødsfall vil skje mellom tida x_1 og x_2 , x_3 og x_4, \dots

Dermed har vi at overlevingsfunksjonen for det diskret tilfelle er

$$S(x) = \sum_{x_i > x} p(x_i)$$

Det vi er interessert i her er korleis yrkje, inntekt og utdanning verkar på døyingshasarden gjennom ein logistisk samanheng, definert ved:

$$h(x_i) = P(X = x_i | X \geq x_i) = \frac{p(x_i)}{S(x_{i-1})},$$

der hasarden er formalisert for tilfellet med diskret tid. Den uttrykker i tilfellet med diskret tid sannsynet for at ei hending vil råke ein viss person i ei viss tid, gitt at personen er eksponert for risiko under denne tida. I denne oppgåva vil hasarden gje sannsynet for å verte råka av døden i den gitte tidsperioden for dei som ikkje allereie har døydd.

Hasarden er gitt som eit forhold mellom punktsannsynet for at døden skal råke ein viss person og sannsynet for at denne personen har overlevd minst ut føregående år.

I ein klassisk lineær regresjonsmodell vert det implisitt gjort atterhald om at ei auke i forklaringsvariablane har ein konstant effekt på den avhengige variabelen. For hasarden gjev det inga mening, sidan den då vil kunne bli uttrykt som større enn 1 og mindre enn 0. Difor vil det vere fornuftig å modellere hasarden ved ein ikkje lineær logistisk regresjonsmodell, slik at sannsynet vert liggande i intervallet $[0,1]$.

Ein mogleg logistisk regresjonsmodell som tilfredstiller dette kravet er:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_n x_n,$$

der $\left(\frac{p}{1-p}\right)$ definerar oddsen som ein funksjon av sannsynet p ,

x_1, \dots, x_n er ulike forklaringsvariablar og $\alpha_1, \dots, \alpha_n$ er dei respektive effektane (Tuft 2000).

I ei analyse der effekten vert utrekna frå ein slik modell, vil det med ein effekt lik $\div 0.1$ meinast at:

$\ln\left(\frac{p}{1 \div p}\right)$ er 0,1 lågare, og dermed er $\left(\frac{p}{1 \div p}\right) = 1 \div e^{-0.1} \approx 9,5\%$ lågare. Oddsen er slik tilnærma

9,5 % lågare for at hendinga skal skje.

Reint intuitivt er det som skjer i ei slik logistisk analyse at vi fyljer alle registrerte individ mellom 40 – 69 år frå byrjinga av 1990 og ut 2002, eller frå dei kjem til datamaterialet eventuelt til dei vert ekskludert i denne perioden. Desse observasjonane stykkast opp i tidsperiodar, som her er valde til å vere på 1 år, her kalla delintervall (Allison 1984: 71). Deretter vert alle observasjonane samla i eit stort datamateriale, og når modellen vert estimert vert det gjort som om alle observasjonane som vi kan kalle personår var einskilde observasjonar, og ikkje observasjonar som er bundne til eit individs spesifikke livslauf.

I denne oppgåva vil det vere fruktbart å finne eit mål for den direkte risiko for å bli råka av døden ved tida x . Det er dette hasardrata gjev uttrykk for.

3.3 Sensurering

Ein av vanskane ved levetidsanalyse er at ikkje alle individa har opplevd hendinga som ein ser på før utgangen av tidsrommet for studiet, eller som i dette tilfellet; før dei vert ekskludert grunna for høg alder. Ettersom vi ikkje følgjer opp etter fylde sytti, og etter år 2002, vil majoriteten av dei individa vi ser på ikkje dø under studieperioden, men i etterkant. Desse observasjonane vil vere registrert med levetid fram til dei fyller sytti eller framtil fyrste januar 2003, og dermed vil dei bli kategorisert som sensurerte. Dette gjeld og for dei som flyttar inn eller ut av landet, og difor kjem til eller vert sensurert ut av datamaterialet.

3.4 Variablane

I kapittel 2 vart det gjort greie for kva som er avgjerande for helsa og mortalitet. I analysen ser eg på kva verknad variablane nedanfor har på observert mortalitet.

3.4.1 Tidsrom / årstal

Observasjonsperiodane er kvart år frå og med 1990 og ut 2002

3.4.2 Alder

Individa er født tidlegast i 1921, medan dei yngste som er 40 år i 2002, var født i 1962. Det er 41 år som skil dei eldste i fyrste periode frå dei yngste i siste periode. Alle individa er mellom 40 og 69 år i observasjonsperiodane.

Alder er inndelt i 6 aldersintervall (40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69), kvart på 5 år.

3.4.3 Yrkesgruppe

For å bli registrert som yrkesaktiv innan ei viss yrkesgruppe er det sett krav om minimum 500 timar inntektsgjevande arbeidsaktivitet i åra der folketeljinga førekjem. Dersom individet ikkje er registrert innafor ei yrkesgruppe i løpet av 1990, vil det som er registrert i løpet av 1980 bli sett som gjeldane yrkesgruppe.

Yrkesgruppene var inndelt ut frå Standarden for inndeling etter sosioøkonomisk status (Album 1984). I denne oppgåva har eg laga grovare kategoriar, mykje basert på den grovinndeling presentert i notatet av Album. Sjå vedlegg 1 og 2 der kodinga er attgjeven.

3.4.4 Utdanning

Observasjonane for utdanningsnivå er kategorisert ut frå 5 nivå, der utdanningsnivå 0 representerar fullført folkeskule eller ungdomsskule, det vil sei 10 års skulegang. Nivå 1 er vanleg 1 års vidaregåande skule. Nivå 2 er 2-3 års vidaregåandeskule (teoretisk eller yrkesretta). Nivå 3 er kortare utdanning på høgskule eller universitetsnivå, likt med ein profesjon slik som sjukepleiar, optikar eller ei Cand. Mag grad. Medan det 4 nivået er fullført skule på lengre høgare utdanningsnivå, slik som eit profesjonsstudium, hovudfag eller liknande. Respondenten sin høgaste oppnådde studiekompetanse ved observasjonstidspunktet er den som vert gjeldane.

3.4.5 Inntekt

Inntektsgruppene er basert på dei inntektene som er registrert 1-5 år tilbake i tid, eller 11-15 år tilbake i tid. Dette gjer det mogleg å fange opp dei som kan ha vore utanlands i observasjonsperioden, og ettersom det vert utrekna eit gjennomsnitt av lønna i den aktuelle perioden vil det glatte over eventuelle variasjonar som skyldast eventuelle problem tett oppunder observasjonstidspunktet, slik som sjukdom eller mellombels arbeidsløyse. Dette er viktig i dei situasjonar der individ vert råka av sjukdom, og difor får ei redusert inntekt ein periode, slik at årsakssamanhengen mellom sjukdom og låg inntekt ikkje vert tolka i feil retning. Det vil og hindre at det oppstår ein skinsamanheng mellom låg inntekt og død som fylje av at dødsfall, etter sjukdom der inntekta vert redusert, vert tolka som eit resultat av

lågare inntekt. Dette inntrykket vil kunne korrigerast ved å sjå tilbake fleire år for å sjekke om det og så då var låg inntekt eller om det har skjedd ei endring i den seinare tid.

Inntektsvariabelen er gruppert i 7 kategoriar. Fyrste inntektsgruppe er for dei som vi manglar inntektsobservasjon på. Andre gruppe er for dei som er observert utan noko inntekt. For dei med inntekt er det her gruppert i 5 intervall ut frå storleiken på inntekta (0 - 175 000, 175 000 - 250 000, 250 000 – 325 000, 325 000 – 400 000, 400 000 og over).

3.4.6 Kjønn

Det er i denne analysen gjort ein separasjon mellom kjønna. Dette er gjort for å unngå at det oppstår feilslutningar der det kan skje at ein over- / undervurderar ulempa eller fordelene ved å vere i ulike yrkesgrupper, fordi dei ulike yrkesgruppene er typiske for eine kjønnet. Ei slik vurdering vil slik kunne gje inntrykk av yrkesvise skilnadar, medan det som eigentleg vert uttrykt er kjønnsvise skilnadar.

4 Resultat

4.1 Menn

Her er estimata for sannsynet for ein manns død, gitt at han er i alderen frå og med 40 år til og med 69 år i tidsrommet 1990 til utgangen av 2002, der det er tatt omsyn til andre variablar i 3 ulike modellar. Det totale talet på registrerte personår for menn i den estimerte modellen er 9 509 927. I løpet av perioden er det registrert 70 706 dødsfall.

Tabell 1: Mortalitetssannsynet for menn.

N (50% utval) = 9 509 927

P < 0,10 = *

P < 0,05 = **

P < 0,001 = ***

Standardfeil er oppgjeve i klamme bak dei estimerte effektane.

	Modell 1a	Modell 1b	Modell 1c
Konstantledd	-4.2403***(0.10)	-3.9843***(0.10)	-2.8928***(0.11)
År	-0.0274***(0.00)	-0.0235***(0.00)	-0.0283***(0.00)
Alder:			
40 – 44 år	0	0	0
45 – 49 år	0.5031***(0.02)	0.4808***(0.02)	0.4513***(0.02)
50 – 54 år	0.9928***(0.02)	0.9480***(0.02)	0.8975***(0.02)
55 – 59 år	1.4840***(0.02)	1.4192***(0.02)	1.3334***(0.02)
60 – 64 år	2.0173***(0.02)	1.9344***(0.02)	1.7797***(0.02)
65 – 69 år	2.5109***(0.02)	2.4147***(0.02)	2.1200***(0.02)
Yrkesgrupper:			
0	1.0561***(0.02)	0.6708***(0.03)	0.3618***(0.03)
1 - teknisk/realfag	0.0707**(0.03)	-0.0451(0.03)	-0.0228(0.03)
2 - medisinsk	0.1746 ***(0.04)	0.1847***(0.05)	0.1544**(0.05)
3 - pedagogisk	0	0	0
4 - religion/juss/humanistisk	0.0231(0.08)	0.0746 (0.08)	0.0884(0.08)
5 - kunst/litteratur/reklame	0.3979 ***(0.05)	0.1724**(0.06)	0.2003**(0.06)
6 - off.adm&forv/bedr&org	0.2590 ***(0.03)	0.0435(0.03)	0.0886**(0.03)
7 - bokf/kasserar/kontor	0.4228 ***(0.03)	0.1136**(0.03)	0.1405***(0.03)
8 - sal inkl. omreisande	0.3810 ***(0.04)	0.0541(0.04)	0.0871**(0.04)

9 - stasjonær handel	0.3980 *** (0.03)	0.0458 (0.03)	0.0819** (0.03)
10 - jord/dyr/jakt	0.6258 *** (0.05)	0.1798** (0.05)	0.1420** (0.05)
11 - fisk&fangst	0.6496 *** (0.04)	0.1644*** (0.04)	0.2016*** (0.04)
12 - skog	0.5436 *** (0.06)	0.0533 (0.06)	0.0527 (0.06)
13 - gruve&spreng	0.2909 *** (0.03)	-0.1225** (0.03)	-0.0363 (0.03)
14 - skipsbefal	0.6246 *** (0.04)	0.4005*** (0.04)	0.3203*** (0.04)
15 - dekk&maskinarb.	0.9511 *** (0.05)	0.4745*** (0.05)	0.3832*** (0.05)
16 - luft&togtrafikk	0.4652 *** (0.04)	0.0945** (0.044)	0.0483 (0.04)
17 - vegtrafikkarb.	0.6997 *** (0.03)	0.2138*** (0.03)	0.2579*** (0.03)
18 - post&tele	0.5363 *** (0.05)	0.1522** (0.05)	0.1839*** (0.05)
19 - tekstil/saum/tilskjæring	0.4896 *** (0.06)	0.0365 (0.06)	0.0368 (0.07)
20 - smelt/metall/støyper	0.6665 *** (0.04)	0.2046*** (0.04)	0.1828*** (0.04)
21 - jern/metall/røyr	0.5292 *** (0.03)	0.1000** (0.03)	0.0809*** (0.03)
22 - el.	0.4125 *** (0.03)	0.0339 (0.03)	0.0546 (0.04)
23 - tre	0.4630 *** (0.03)	0.0075 (0.03)	0.0118 (0.03)
24 - mal&tapet	0.7437 *** (0.04)	0.2932*** (0.05)	0.2241*** (0.05)
25 - div.bygg&anlegg	0.6809 *** (0.03)	0.2196*** (0.03)	0.1985*** (0.04)
26 - grafisk	0.4196 *** (0.05)	0.0458 (0.05)	0.0630 (0.05)
27 - kjemisk prosessarb.	0.7042 *** (0.04)	0.2520*** (0.04)	0.2376*** (0.05)
28 - næringsmiddel&tobakk	0.6569 *** (0.04)	0.2143*** (0.04)	0.2182*** (0.04)
29 - tilvirke:glas/plast...	0.7388 *** (0.04)	0.2643*** (0.04)	0.2338*** (0.04)
30 - pakke/embalasje/laste...	0.7152 *** (0.03)	0.2529*** (0.04)	0.2412*** (0.04)
31 - maskin&motordrift	0.6825 *** (0.03)	0.2015*** (0.04)	0.2105*** (0.04)
32 - siv.observ&trygging	0.3694 *** (0.04)	0.0175 (0.05)	-0.0049 (0.05)
33 - hotell&rest. inkl. serv.	0.8926 *** (0.04)	0.4987*** (0.04)	0.3987*** (0.04)
34 - v.mester&reingj.	0.5540 *** (0.04)	0.1191** (0.04)	0.1673*** (0.04)
35 - rest	0.5387 *** (0.05)	0.1504 (0.05)	0.1721** (0.05)
36 - mill.	-0.0531 (0.44)	-0.4633 (0.5)	-0.3352 (0.45)
Utdanning:			
10 år (folke-/ungdomsskule)		0	0
11 år (ettårig vgs.)		0.0068 (0.02)	0.0659** (0.02)
12 - 13 år (teoretisk/yrkesretta vgs.)		-0.2337*** (0.02)	-0.0679** (0.02)
14 - 17 år (kort høgare)		-0.5457*** (0.03)	-0.3000*** (0.03)
18 + år (lang høgare)		-0.7984*** (0.03)	-0.5002*** (0.03)

Inntekt i 100 000 kr:

Ikkje registrert	-0.6916(0.58)
0	0.2603*** (0.04)
0 – 1,75	0.0264(0.05)
1,75 – 2,5	0
2,5 – 3,25	0.0016(0.06)
3,25 – 4	-0.1486** (0.06)
> 4	-0.7795*** (0.04)

I den fyrste modellen for sannsynet for å dø, modell 1a, er variabelen yrkesgruppe inkludert i tillegg til variablane årstal og alder.

Effekten av variabelen årstal er signifikant negativ. Dette betyr at dei som er født seinare kjem betre ut jf. døyingssannsynet enn dei som er født tidlegare. Dvs. dei som er yngre kan, moglegvis ut frå deira eksponering til nyvunnen kunnskap om medisinar og andre helsefremmande faktorar frå eit tidlegare tidspunkt i livet, forvente å leve lengre enn dei som er eldre om ein samanliknar dei som har like verdiar på alle andre parameterane. Ikkje overraskande viser resultata også ein samanheng mellom mortalitet og alder, der sannsynet for å dø er større dess høgare alder ein har.

Som referansegruppe for yrke er det pedagogiske felt vald. Yrkesgruppe 4 og 35 som representerar religion, juss og humanistiske fag, og dei tilsett innan militære, er ikkje signifikant ulik referansegruppa. Alle andre har ei signifikant auke i sannsyn for mortalitet jamfør referansegruppa. Høgaste mortalitet er det yrkesgruppe 0 som har. Dette er ei yrkesgruppe som inkluderar alle dei som ikkje kjem inn under nokre andre yrkeskategoriar i analysen.

I neste modell (1b) er utdanningsnivå inkludert. Kva verknad utdanningsnivå er forventa å ha på helse og dermed døyingssannsynet er skildra i kapittel 2. Utdanningskategori 0 er her vald som referansekategori. Ut frå resultata ser vi at nivå på utdanning representerar ei negativ effekt på mortaliteten og dermed ein gunstig effekt på helsa dess høgare utdanning som er fullført. Unntaket er at dei med fullført 10 -12 års skulegang kjem dårlegare ut enn dei som berre har fullført 9 års skulegang, men dette resultatet er ikkje signifikant.

Etter at utdanningsnivå er inkludert i analysen skjer det inga endring i signifikansnivået til aldersvariabelen, og dei estimerte effektane er nesten uendra. Det skjer og lite med variabelen År som framleis er signifikant på lågaste nivå.

Når variabelen utdanningsnivå vert inkludert i analysen for sannsynet for å dø, skjer det ei endring i signifikansnivået til fleire av yrkesgruppene. Yrkesgruppene 1, 6, 8, 9, 12, 19, 22, 23, 26 og 32 har ikkje lenger signifikant effekt på døyingssannsynet. Desse gruppene representerar høvesvis teknisk/kjemi/fysikk/biologi, offentleg administrasjon, sal inkl. omreisande, stasjonær handelsverksemd, skogsarbeid, tekstil/tilskjering/saum, elektrisk, grafisk og sivilt tryggings og overvakingsarbeid. For yrkesgruppe 13 som representerar gruve og sprengingsarbeid har effekten skifta forteikn til å bli negativ, men den er framleis signifikant på 0.05 nivå.

Etter at utdanningsnivået er inkludert i analysen er det verdt å merke seg at ulikskapen mellom dei signifikante effektane også er endra. På det jamne har det skjedd ei endring mot lågare estimerte effektar for dei effektane som framleis er signifikante etter inkluderinga av utdanning, men det er omtrent same rangering av dei ulike yrkeskategoriane.

Når yrkesgruppeeffektane endrar seg etter at utdanningsvariabelen er inkludert i analysen er det ei stadfesting av det som allereie er kjent, at utdanning er korrelert med yrkesstatus. Dette kan vere ein indikasjon på at effekten på døyingssannsynet til den einskilde av å tilhøyre ein av desse yrkeskategoriane har mykje av sin verknad gjennom nivå på fullført utdanning. Når utdanning vert inkludert i analysen, vert denne effekten separert frå yrkeseffekten, noko som kan resultere i at yrkeseffekten ikkje er eintydig nok, og dermed ikkje lenger er signifikant.

Dernest (i modell 1c) er det inkludert informasjon om inntekt i modellen. Som referansekategori er dei med inntekt mellom 175 000 – 250 000 kr valt. Dei utan inntekt har signifikant høgare døyingssannsyn enn for dei i referansegruppa. Med motsett forteikn er effekten av nest høgaste og høgaste inntektskategori, det vil sei inntekt mellom 325 000 - 400 000kr og for dei med over 400 000kr, signifikant negativ. Dette indikerar at dei med god råd lever under mindre risiko for å dø, at dei dermed vil har større sannsyn for å leve lengre. Mortaliteten minkar dermed monotont med aukande inntekt. Effektane for inntektskategoriane 0 - 175 000 kr og 250 000 – 325 000kr, er positive, men ikkje signifikante.

Det er framleis signifikant ulikskap i mortalitet mellom utdanningar høgare enn grunnskulenivå på døyingssannsynet, og retninga på utdanningseffektane er framleis det same som i modell 1b, men no har og utdanning på grunnskulenivå signifikant effekt. Dessutan har det skjedd ei endring i at effektane av utdanning over grunnskulenivå er svekka etter at inntekt er inkludert i modellen.

Også for alderskategoriane har det skjedd lite endring. Signifikansnivåa er framleis på 0,001 nivå, og effektane er omtrent det same.

For yrkja er det skjedd ei endring til at yrkesgruppene 9, 8 og 6 igjen er har signifikant positive effektar. Derimot har yrkesgruppene 13 og 16 ikkje lenger signifikante effektar, no etter at inntektsvariabelen er inkludert i analysen. Yrkeskategori 16 representerer luft og tog trafikk arbeidarar. Dette indikerar at det ikkje lenger er nokon eigen effekt av å vere i denne yrkesgruppa jamfør sannsynet for å dø. Den effekten som var tidlegare, kom frå korrelasjonen mellom yrkesgruppa og inntekt, og no når inntekt er inkludert i analysen vert inntektseffekten separert ut som ein eigen effekt og denne er ikkje tydeleg nok til å vere signifikant.

I motsetnad til dei eintydige endringane som oppstod i dei signifikante effektane etter inkluderinga av utdanning i modellen, er bilete ikkje lenger eintydig med tanke på om effektane er svekka eller styrka etter inkluderinga av inntekt i modellen. For dei fleste yrkeskategoriar er effektane nokså like etter utvidinga av modellen, og det er lik fordeling mellom dei som får auka effekt jf dei som får redusert effekt. Ettersom effektane ikkje lenger endrar seg i same retning, skapar dette meir ulikskap mellom yrkeseffektane enn det var i dei to føregåande modellane, men ettersom endringa på effektane likevel er så små, er dette noko eg ikkje vil gå nærmare inn på.

Det som no er igjen av yrkeseffektar kan ikkje forklarast ved ulikskap i utdanning og inntekt. Bilete som vert skapt i modell 1a vert endra ettersom utdanning og inntekt vert inkludert, og i modell 1c er alle yrkeseffektane redusert i styrke. Særskilt ser det ut til at dei effektane med stor styrke i modell 1a har vorte mykje redusert, noko som førar til eit meir utjamna bilete der ulikskapen mellom dei forskjellige yrkeseffektane har eit mindre spenn enn i den fyrste modellen.

4.2 Kvinner

Her er estimata for sannsynet for ei kvinnes død, gitt at ho er i alderen frå og med 40 til og med 69 år i tidsrommet 1990 til utgangen av 2002. Sameleis som for menn er det også for kvinner tatt omsyn til ulike andre faktorar i dei tre ulike modellane. Det totale talet for registrerte personår for kvinner i modellen er 9 426 192, derav er det registrert 39 820 dødsfall i observasjonsperioden.

Tabell 2: Mortalitetssannsynet for kvinner.

N (50% utval) = 9 426 192

P < 0,10 = *

P < 0,05 = **

P < 0,001 = ***

Standardfeil er oppgjeve i klamme bak dei estimerte effektane.

	Modell 2a	Modell 2b	Modell 2c
Konstantledd	-6.4029***(0.13)	-6.0159***(0.14)	-5.6611***(0.15)
År	-0.00881***(0.00)	-0.00568***(0.00)	-0.00483**(0.00)
Alder:			
40 – 44 år	0	0	0
45 – 49 år	0.4739 *** (0.03)	0.4606 *** (0.03)	0.4590***(0.03)
50 – 54 år	0.9695 *** (0.03)	0.9413 *** (0.03)	0.9026***(0.03)
55 – 59 år	1.4216 *** (0.02)	1.3744 *** (0.02)	1.2660***(0.02)
60 – 64 år	1.8466 *** (0.02)	1.7801 *** (0.02)	1.5732***(0.02)
65 – 69 år	2.2855 *** (0.02)	2.2062 *** (0.04)	1.8834***(0.02)
Yrkesgrupper:			
0	0.4010***(0.04)	0.1640 *** (0.04)	0.1008**(0.04)
1 - tekn/hum/kunst/reklame	0.2039**(0.06)	0.0748 (0.06)	0.0821(0.06)
2 - medisinsk	0.1628 *** (0.04)	0.0067 (0.04)	0.0221(0.04)
3 - pedagogisk	0	0	0
4 - off.adm&forv/bedr....	0.2860 *** (0.03)	0.1018 ** (0.04)	0.1335**(0.04)
5 - handel inkl. omreisande	0.3079 *** (0.03)	0.0190 (0.04)	0.0046(0.04)
6 - arb.l. jord&skog	0.0844 *(0.04)	-0.1858*** (0.05)	-0.2016*** (0.05)
7 - post&tele	0.2776 *** (0.05)	0.0528 (0.05)	0.0752(0.05)
8 - tekstil/saum/tilskjæring	0.4092 *** (0.05)	0.0632 (0.06)	0.0136(0.06)
9 - jern/metall/grafisk.....	0.5367 *** (0.05)	0.1921 *** (0.05)	0.1393**(0.05)
10 - tilvirke av div. mat.	0.4794 *** (0.05)	0.1615 ** (0.05)	0.1153**(0.05)
11 - trafikk logistikk.....	0.5144 *** (0.05)	0.1823 ** (0.05)	0.1391**(0.05)
12 - hotell&rest. inkl. serv.	0.4427 *** (0.03)	0.1255 ** (0.04)	0.0964**(0.04)
13 - reingjering	0.4671 *** (0.03)	0.1106 ** (0.04)	0.0961**(0.04)
14 – rest inkl. uoppgjeve	0.7924 *** (0.03)	0.4819 *** (0.03)	0.1488*** (0.03)

Utdanning:

10 år (folke-/ungdomsskule)	0	0
11 år (ettårig vgs.)	-0.2009***(0.03)	-0.1896***(0.03)
12 - 13 år (teoretisk/yrkesretta vgs.)	-0.4784***(0.03)	-0.3697***(0.03)
14 – 17 år (kort høgare)	-0.6672***(0.04)	-0.4805***(0.04)
18 + år (lang høgare)	-0.7763***(0.06)	-0.5536***(0.06)

Inntekt i 100 000 kr:

Ikkje registrert		-1.1366(1.00)
0		0.3366***(0.05)
0 – 1,75	0.0521(0.06)	
1,75 – 2,5		0
2,5 – 3,25		-0.2115**(0.07)
3,25 – 4		-0.0807(0.08)
> 4		-0.5356***(0.05)

Sameleis som i modellen for menn er det i den fyrste modellen, som viser sannsynet for å dø for kvinner, inkludert variablane yrkesgruppe samt årstal og alder.

Tendensen til at døyingssannsynet aukar med alderen er naturlegvis også tilstades her. Denne effekten er signifikant positiv i alle modellane. Yrkesgruppe 3 som omfattar pedagogiske felt er vald som referansegruppe også for kvinnene. Alle yrkeskategoriane har effektar som er signifikante og meir eller mindre positive jf. denne referansekategori.

I modell 2b er og informasjon om variabelen høgaste nivå på fullført utdanning tatt med. Resultata viser eintydig negativ signifikant samanheng mellom utdanningsnivå og døyingssannsynet. Denne samanhengen er gjort greie for i kapittel 2, og resultata samsvarar med det som vart skildra der om at fullført utdanning aukar sannsynet for gunstige livslausomstende, og slik er ein indikasjon på eit liv med mindre tæring og destruktive vanskar i form av utrygge omstende kring arbeidssituasjon som igjen veltar seg over i privatlivet og skapar uvisse kring livet i heilskap (Ross og Wu 1996).

Etter inkluderinga av høgaste fullførte utdanningsnivå i analysen skjer det inga signifikante endringar i alderseffektane Dei er signifikant positive framleis, og sjølv om alle effektane er redusert, er det snakk om små endringar. Derimot er det alternering av yrkesgruppeeffektane etter at utdanningsnivå er tatt med. I motsetnad til i førre modell der alle yrkeseffektane var signifikante, er det i denne modellen 5 av yrkesgruppene som endrar status til ikkje å vere signifikant. Yrkesgruppa som omfattar arbeidsleiing i jordbruk og skogsdrift

har i modell 2b fått endra sitt forteikn til å bli ein negativ effekt som framleis er signifikant. Med andre ord lever dei som er i denne gruppa lengre enn referansegruppa og alle andre yrkesgrupper. Forutan om at denne effekten har endra forteikn skjer det ei endring for alle dei signifikant effektane mot at dei vert svakare. Dette tyder på at yrkesgruppene har mindre forklaringsverdi etter at utdanninga er tatt med som forklaringsfaktor i modellen. Dette er eit resultat av ein korrelasjon mellom utdanning og yrkesstatus. At alle yrkesgruppeeffektane har ei rørsle i same retning, kan tolkast som at ulikskapen mellom yrkesgruppeeffektane held seg nokolunde likt.

Når det gjeld inntektseffekten på kvinners døyingsssannsyn er effekten av å ikkje ha noko registrert inntekt ikkje signifikant. Ettersom det i denne kategorien er berre 807 av 9 426 194 observasjonar som tilfredstillar dette kriteriet, ser eg på denne kategorien som ikkje relevant å kommentere vidare.

For dei andre inntektskategoriane viser resultatane ein trend der effektane er sterkare negativ dess høgare inntekta er. Med det meinast at det er mindre sannsyn for at nokon er døde om inntekta er høgare. Men effekten av inntekt mellom 175 000 – 250 000kr og 325 000 - 400 000kr er ikkje signifikante.

At inntekt er inkludert i analysen endrar ikkje den signifikante negative samanhengen mellom nivå på fullført utdanning og døyingsssannsynet for kvinnene. Dess høgare utdanning kvinna har dess større sannsyn er det at ho lever ved observasjonstidspunktet. Det har skjedd ei lita endring i effektane etter inkluderinga av inntektskategoriane. Jf. referansegruppa har utdanningsgruppene 1, 3 og 4 fått reduserte effektar, medan utdanningskategori 2 som representerar fullført vidaregåande skule har no ein sterkare negativ effekt.

Også for alderskategoriane er signifikansnivåa uendra etter at inntekta er inkludert i modellen. Dei er framleis signifikant positive, og dei har fått ein ytterlegare reduksjon i effektane jf. referansekategori 40-44 år.

For yrkeskategoriane er det ingen av gruppene som vert ikkje signifikante når ein går frå modell 2b til 2c, berre mindre endringar der nokre yrkesgrupper byter signifikansnivå. Ingen av effektane skiftar forteikn, men det er endring i effektane der flest får redusert sin verdi jf. referansekategori 40-44 år. Det er berre to yrkesgrupper der effektane vert auka etter inkluderinga av inntekt i modellen og det er yrkesgruppe 4 og 9 som representerar offentleg- og privat- administrasjon og forvaltning, og produksjon av næringsmiddel og tilvirke av andre materiale. Dette tydar på at desse aktuelle yrkja har ei negativ effekt på helsa og mortalitetssannsynet, og at denne effekten vert større etter at inntektseffekten er separert ut som ein eigen effekt. Jf. dei andre yrkesgruppene der alle med signifikante effektar hadde ein

reduksjon i effektane etter inkluderinga av inntekt, vil det her kunne sjå ut som yrkesgruppe 4 og 9 har ein auka risiko for helseproblem og død.

Det som no er igjen av effektar i modell 2c kan ikkje tilskrivast utdanning og inntektsnivå. Som med menn har det skjedd ei endring mot at yrkeseffektane er mindre i storleik og at spennet i ulikskapen mellom effektane er mindre noko som ser ut til å skyldast at dei kategoriane som i modell 2a hadde sterke effektar har vorte kraftig redusert i styrke i modell 2c.

5 Konklusjon

I denne oppgåva har eg sett på kvifor yrkje påverkar mortalitet. Den fyrste delen av oppgåva (kap. 2) var ei teoretisk drøfting av kvifor yrkje kan påverke mortaliteten og korleis visse faktorar kan påverke både yrkje og mortaliteten.

I analysen ser vi at for kvinner har alle yrkesgruppene signifikante effektar på mortalitet jamfør referansegruppa, medan det for menn er 2 av 36 gruppe som ikkje har signifikante effektar jamfør referansegruppa. Hjøå begge kjønna er yrkesgruppa som famnar om pedagogiske arbeidarar valde som referansegruppe, og dette er og den yrkesgruppa som kjem best ut jf. mortalitetssannsynet i analysen. Elles er det stor ulikskap i yrkeseffektane på døyingsssannsynet, der sannsynet spenner mellom referansegruppa som kjem best ut og hotell/restaurant og dekk/maskin –arbeidarar som kjem dårlegast ut blant menn og jern/ metall og trafikk logistikk blant kvinner. Spennet i ulikskapen mellom yrkesgruppeeffektane er også mindre for kvinner enn for menn. Når utdanning vert inkludert i analysen oppstår det eit tap av signifikans for fleire yrkesgrupper for både menn og kvinner, medan alle yrkeseffektane vert redusert jf. dei pedagogiske arbeidarane, samt at det for kvinner er eit skifte mot at dei som arbeidar med skog og jordbruk kjem betre ut enn dei som er pedagogiske arbeidarane. Utdanning i seg sjølv har ein tydeleg tendens til å svekke sannsynet for å døy i denne empiriske analysen. For inntekt er det dei same tendensane som vert avduka. Dess høgare inntekt, dess mindre er sannsynet for å døy. Inkludering av inntekta i modellen førar til at yrkesgruppeeffektane endrar seg, men alle går ikkje i same retning. Sjølv om yrkeseffektane ikkje endrar seg i same retning, er dei fleste endringane små i storleik, og det totale bilete av situasjonen vert dermed mykje det same. For menn er det også fleire yrkesgruppeeffektar som tapar signifikans etter at inntekt er inkludert i modellen.

Yrkje ser slik ut til å vere med å forklare noko av ulikskapen i døyingsssannsynet. Ein del av forklaringsstyrken kjem frå utdanning og inntektsnivået som yrkja representerar. I siste modell sit vi igjen med yrkeseffektar som ikkje skyldast ulikskap i utdanning og inntekt. Derimot kan det tenkjast at t.d. foreldre si helse, utdanning og økonomisk situasjon, samt eiga helsesituasjon i barne og ungdomsåra kunne gjeve eit ytterlage bidrag som forklaringsfaktorar jf. ulikskap i helse og døyingsssannsyn blant yrkja ettersom også desse faktorane kan tenkjast ha verknad på den einskildes yrkesposisjon.

Kjelder

- Album D. (1984): "Standard for inndeling etter sosioøkonomisk status"
Standarder for norsk statistikk 5. Oslo: Statistisk Sentralbyrå
- Allison, P.D. (1984): "Event History Analysis: Regression for Longitudinal Event Data." Sage publications, Newbury Park.
- Barker D., red (1992) "The fetal and infant origins of adult disease" London: BML publications
- Barth E., Moene C. og Wallerstein M. (2003): "Likheter under press" Trondheim: Gyldendahl Akademiske
- Black Report (1980): "Inequalities in Health: Report of a Research Working Party"
London: Department of Health and Social Services.
- Borgan, JK. (2004): "Prester og fysioterapeuter lever lengst" Samfunnspeilet, 2004:3
- Botten, G. & T. Bjerkedal (1988): "Ulikheter i helsevaner i Norge 1985."
Tidsskrift for den Norske lægeforening, nr. 2, 1988; 108:157 – 162
- Davies, Hugh W. o.a. (2005): "Occupational Exposure to Noise and Mortality From Acute Myocardial Infarction." Epidemiology, 16 (1): 25 - 32
- Elstad, J.I. (1998): "The psycho-social perspective on social inequalities in health."
Sociology of Health and Illness, 20 (5): 598 – 618
- Elstad, J.I., Dahl E. og Hofoss D. (2005): "Skjev inntektsfordeling og geografiske forskjeller i dødelighet." Tidsskrift for den Norske lægeforening, 125: 3084 – 4
- Esping-Andersen G. (2000): "A Welfare State for the 21st Century" www.nnn.se:
URL: <http://www.nnn.se/seminar/pdf/report.pdf>
- Fennefoss A. Og Høgsnes G. (2003): "Arbeidsliv, lønn og forhandlinger" Det norske samfunn. Oslo: Gyldendahl Akademiske
- Folkehelseinstituttet (2007): www.fhi.no:
- FHI 1: Sammenhengen mellom inneluft og helse. URL:
http://www.fhi.no/eway/default0.asp?pid=223&oid=0&e=0&trg=ContentArea_4498&MainArea_4320=4498:0:15,2600:1:0:0:4320;4349:::0:0:0&ContentArea_4498=4336:45986::1:4370:7:4320;4498:::10:0:0
- FHI 2: "Piggdekkstøv" kan forårsake helseskade. URL:
http://www.fhi.no/eway/default0.asp?pid=223&oid=0&e=0&trg=ContentArea_4498&MainArea_4320=4498:0:15,3144:1:0:0:4320;4349:::0:0:0&ContentArea_4498=4336:60800::1:4370:3:4320;4498:::10:0:0
- FHI 3: Barn og unge syke av mobbing. URL:
http://www.fhi.no/eway/default0.asp?pid=223&oid=0&e=0&trg=ContentArea_4498&MainArea_4320=4498:0:15,3261:1:0:0:4320;4349:::0:0:0&ContentArea_4498=4336:55337::1:4370:1:4320;4498:::10:0:0

FHI 4: Fakta om sosial ulikhet og helse. URL:

http://www.fhi.no/eway/default0.asp?pid=223&oid=0&e=0&trg=ContentArea_4539&MainArea_4320=4539:::0:0:Fakta%20om%20sosial%20ulikhet%20og%20helse&ContentArea_4539=4336:54765::0:4540:1:4320:4539:::10:0:0

FHI 5: Sykdom og dødsulykker hyppigste dødsårsaken blandt barn. URL:

http://www.fhi.no/eway/default0.asp?pid=223&oid=0&e=0&trg=ContentArea_4498&MainArea_4320=4498:0:15,3408:1:0:0:4320:4349:::0:0:0&ContentArea_4498=4336:55611::1:4370:10:4320:4498:::10:0:0

Hægeland T., Kirkebøen L.J., Raaum O. og Salvanes K.G. (2005): "Familebakgrunn, skoleressurser og avgangskarakterer I norsk grunnskole" SA 74. Utdanning 2005 – deltakelse og kompetanse. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Håland I. og Daugstad G. (2003): "Den kjønnsdelte arbeidsmarknaden" Samfunnsspeilet 6/2003. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Johnson N., Sorlie P.D. og Backlund E. (1999): "The Impact of Specific Occupation on Mortality in the U.S. National Longitudinal Mortality Study" Demography, 36 (3): 355 - 367

Karasek, R & T. Thorell (1990): "Healthy works. Stress, productivity, and the reconstruction of working life." New York: Basic Books

Kristiansen J.E. og Sandnes T. (2006): "Dette er Kari og Ola" Oslo: Statistisk Sentralbyrå. Elektronisk utgåve nedlasta frå: www.ssb.no: URL: http://www.ssb.no/www-open/emner/00/02/10/ola_kari/

Lundberg, O. (1991): "The impact of childhood living conditions on illness and mortality in adulthood." Social Science & Medicine, 36: 385 – 393

Lundberg, O. (1998): "Däruti få af de formögna sjukna" – Om hälsans ojämlika fördelning I dagens Sverige. Stockholm: Stockholms universitet, Institutet för social forskning.

Luy, M. (2003): "Cause of Male excess Mortality: Insight from cloistered population" Population and Development Review. 29: (4): 647 - 676

Mackenbach, J.P. og A.E. Kunst (1997): "Measuring the magnitude of socio-economic inequalities in health: an overview of available measures illustrated with two examples from Europe." Social Science & Medicine, 44: (6): 757 – 771

Midsundstad T. og Dahl E. (2000): "Yrke og forventet levealder" Fafo-notat 2000:20. Oslo: Fafo

Raaum O. (2003): "Foreldres utdanning avgjørende for barnas skolegang" SA 60. Utdanning 2003 - ressurser, rekruttering og resultater. Oslo: Statistisk Sentralbyrå

Ross, Catherine E. & Wu, Chia-Ling. (1996): "Education, Age, and the Cumulative Advantage in Health." Journal of Health and Social behaviour, Vol. 37, No. 1, 104-120.

Samfunnsspeilet (3:2004): www.ssb.no: URL: <http://www.ssb.no/vis/samfunnsspeilet/utg/200403/01/art-2004-06-16-01.html>

Sauli H. (1979): Occupational mortality in 1971-75. Studies No. 54. Helsinki: Central Statistical Office of Finland.

Seierstad A (2001): Betydningen av samlivsmønsteret for andregangsfødselsraten i Noreg i perioden 1960 – 1988. Universitetet i Oslo.

Sosialt utsyn (2000) (SA 35): www.ssb.no: URL: http://www.ssb.no/emner/00/02/30/sos_utsyn/sa35/

-
- Sundt E. (1870) Om Fattigforholdene i Christiania. Christiania: J. Chr. Gundersens Bogtrykkeri.
Elektronisk utgåve nedlasta frå: www.rhd.uit.no:
URL: http://www.rhd.uit.no/sundt/bind11/eilert_sundt_bd11.html
- Statistisk Sentralbyrå (2003): ”Bygg og bolig”: www.ssb.no
URL: <http://www.ssb.no/emner/10/09/bygg/>
- Statistisk Sentralbyrå (2005): ”Levealderen øker fortsatt”: www.ssb.no:
URL: <http://www.ssb.no/emner/02/02/10/dode/>
- Tronstad K.R. (2007): ”Fremdeles store lønns- og inntektsforskjeller mellom kvinner og menn.”: www.ssb.no
URL: <http://www.ssb.no/vis/magasinet/analyse/art-2007-01-11-01.html>
- Tufte P.A. (2000): ”En intuitiv innføring i logistisk regresjon” SIFO. Arbeidsnotat nr. 8
Elektronisk utgåve nedlasta frå: www.sifo.no
URL: <http://www.sifo.no/page/Publikasjoner//10081/48351.html>
- Tønnesen B.L. (1974): ”Selected aspects of the mortality in Norway 1960 – 64 compared with other countries”
Oslo: Statistisk Sentralbyrå
- Wilkinson R.G. (1997): ”Socioeconomic determinants of health: Health inequalities: relative or absolute material standards?” BMJ 1997;314:591

Vedlegg

Vedlegg 1 Yrkeskoding for menn.

```

Yrkgr=0;
if (y2='00') or (y2='01') or (y2='02') then yrkgr=1; /*teknisk.kjemi.fysikk.biologi*/
if (y2='03') or (y2='04') or (y2='05') then yrkgr=2; /*med*/
if (y2='06') then yrkgr=3; /*ped*/
if ((y2='03') and ((y2x >= '3') and (y2x <= '9'))) or (y2='07') or (y2='08') then yrkgr=4;
/*religion/juss/humanistisk*/
if ((y2='31') and (y2x='3')) or (y2='09') then yrkgr=5; /*kunst/litt/reklame*/
if (y2='10') or (y2='11') then yrkgr=6; /*off.adm&forvaltning/bedrift&organisasjon*/
if (y2='20') or (y2='21') or (y2='29') then yrkgr=7; /*bokføring/kasserar/kontor*/
if (y2='30') or (y2='31') or (y2='32') then yrkgr=8; /*salg inkl.omreisande*/
if (y2='33') then yrkgr=9; /*stasj.handel*/
/* if (y2='40') then yrkgr=10; arb.led. jord&skog - Denne kategorien vart ekskl. grunna
mangel på obs.*/
if (y2='41') or (y2='42') then yrkgr=10; /*jord/dyr/jakt*/
if (y2='43') then yrkgr=11; /*fisk&fangst*/
if (y2='44') then yrkgr=12; /*skog*/
if (y2='40') or (y2='51') or (y2='52') or (y2='59') then yrkgr=13; /*gruve&spreng*/
if (y2='60') then yrkgr=14; /*skipsbefal*/
if (y2='61') then yrkgr=15; /*dekk&maskinarb*/
if (y2='62') or (y2='63') or (y2='65') or (y2='66') or (y2='69') then yrkgr=16;
/*lufttrafikk/tog*/
if (y2='64') then yrkgr=17; /*vegtrafikkarb*/
if (y2='67') or (y2='68') then yrkgr=18; /*post&tele*/
if (y2='70') or (y2='71') or (y2='72') then yrkgr=19; /*tekstil/tilskjæring/søm*/
if (y2='73') then yrkgr=20; /*smelt/metall&støyper*/
if (y2='75') then yrkgr=21; /*jern&metall&rør*/
if (y2='76') then yrkgr=22; /*el*/
if (y2='77') then yrkgr=23; /*tre*/
if (y2='78') then yrkgr=24; /*mal&tapet*/
if (y2='79') then yrkgr=25; /*div.bygg&annlegg*/
if (y2='80') then yrkgr=26; /*grafisk*/
if (y2='83') then yrkgr=27; /*kjemisk prosessarb*/
if (y2='82') or (y2='84') then yrkgr=28; /*næringsmiddel&tobakk*/
if (y2='81') or (y2='85') then yrkgr=29; /*tilvirkingsarb.glass/keramikk/betong/plast*/
if (y2='86') or (y2='88') then yrkgr=30; /*pakke/embalasje/laste/losse/lager*/
if (y2='87') then yrkgr=31; /*maskin&motordrift*/
if (y2='90') then yrkgr=32; /*siv.overvåkong&trygging*/
if (y2='91') or (y2='92') then yrkgr=33; /*hotell&restaurant inkl servering*/
if (y2='93') then yrkgr=34; /*v.mester&reingjering*/
if (y2='74') or (y2='89') or (y2='94') or (y2='95') or (y2='96') or (y2='97') or (y2='99') or
((y2='93') and (y2x='4')) or ((y2='93') and (y2x='9')) then yrkgr=35; /*rest*/
if (y2='98') then yrkgr=36; /*mill*/

```

Vedlegg 2 Yrkeskoding for kvinner.

```

Yrkgr=0;
if (y2='00') or (y2='01') or (y2='02') or (y2='07') or (y2='08') or ((y2='09') or (y2='31') and
(y2x='3')) or ((y2='03') and ((y2x >= '3') and (y2x <= '9')))) then yrkgr=1;
/*teknisk.vitenskap.hum.kunst.reklame*/
if (y2='03') or (y2='04') or (y2='05') then yrkgr=2; /*med*/
if (y2='06') then yrkgr=3; /*ped*/
if (y2='10') or (y2='11') or (y2='20') or (y2='21') or (y2='29') then yrkgr=4;
/*off.adm&forv./bedr&org/kont*/
if (y2='30') or (y2='31') or (y2='32') or (y2='33') then yrkgr=5;
/*handel.inkl.omreisande*/
if (y2='40') or (y2='41') or (y2='42') then yrkgr=6; /*arb.led.jord&skog*/
if (y2='67') or (y2='68') then yrkgr=7; /*post&tele*/
if (y2='70') or (y2='71') or (y2='72') then yrkgr=8; /*tekstil/tilskjæring/søm*/
if (y2='75') or (y2='76') or (y2='80') or (y2='82') or (y2='84') then yrkgr=9;
/*jerm.metall.el.grafisk.næringsmiddel.tobakk*/
if (y2='78') or (y2='81') or (y2='83') or (y2='85') or (y2='94') or (y2='95') then yrkgr=10;
/*tilvirkning av forskjellig materiale inkl hud*/
if (y2='64') or (y2='86') or (y2='87') or (y2='88') or (y2='90') then yrkgr=11;
/*trafikk,logistikk.maskin.motor.siv.overvåk*/
if (y2='91') or (y2='92') then yrkgr=12; /*hotell&restaurant inkl servering*/
if (y2='93') then yrkgr=13; /*reingjering*/
if (y2='') then yrkgr=14; /*rest inkl uoppgitt*/

```

Dette er ikkje inkludert i kvinnekategoriene:

40 gård/skog/gartner/pelsdyr; 44 skog/fløting; 51 brønnborer; 52 oppryddingsarb;
 53 gruve/spreng; 59 øvrig gruve og sprengning; 60 skipbefal; 61 skiparb;
 62 flygere/navigatører/mekanikere; 63 togfører; 65 trafikkservicearb; 66 trafikkleidere; 69
 fergemenn/havn&kanalvakter/lekterførere; 73 smed/varmvalser etc;
 74 finmekaniker/ur/tanntekniker/gravør/gull&sølvarb; 77 tre; 79 mur/glass/stein;
 89 div; 95 vaskeri/rens/presseri/stryk; 96 trav/idrettsinstuktør; 97 fotografer;
 98 pers på begravellesbyrå; 99 øvrige sevicearb