

# **Regionale forskjeller i inntektsmobiliteten mellom generasjoner.**

av

Christine Løvaas Stavnes

**Masteroppgave**

Masteroppgaven er levert for å fullføre graden

**Master i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

Desember 2008

UNIVERSITETET I BERGEN



## Forord

Denne oppgaven representerer avslutningen på masterstudiet i samfunnsøkonomi for min del. Det har vært fem fantastiske, innholdsrike, frustrerende, krevende, interessante og ikke minst lærerrike år ved Universitetet i Bergen. Masteroppgaven er ferdig, punktum er satt, og jeg skriver mine siste ord i denne sammenheng. Det er med vemodig fryd jeg leverer fra meg oppgaven og forlater Institutt for Økonomi.

Jeg vil gjerne begynne med gi veilederen min, professor Espen Bratberg, en stor takk for god og strukturert veiledning. Jeg har aldri møtt noen som er like rask til å svare på mail som ham. Videre vil jeg takke mine fantastiske medstudenter for en herlig studietid fylt med diskusjoner, frustrasjoner, og digresjoner. En spesiell takk går til Lene Smørås Wasmuth for trofast vennskap gjennom hele studietiden, for at hun alltid stiller opp, kommer med gode råd og holder hodet kaldt når panikken tar meg. Også Cathrine Instanes fortjener en stor takk, for at hun alltid heier for meg, noe jeg ikke hadde klart meg foruten. Mastertiden ville ikke vært det samme uten henne.

Tusen hjertelig takk skal Cathrine og Lene også ha for at de tok seg tid til god korrekturlesing og konstruktiv tilbakemelding både generelt og spesielt i forhold til denne oppgaven. Takk skal også min søster, Camilla Løvaas Stavnes, ha for språklig korrekturlesning.

Til slutt vil jeg takke mine foreldre for at mitt beste alltid har vært godt nok, min søster for å ha satt en høy standard, og mitt kjære fadderbarn for avkobling, tålmodighetsprøver og masse moro.

---

Christine Løvaas Stavnes, Bergen 1. desember 2008

# Sammendrag

---

## **Regionale forskjeller i inntektsmobiliteten mellom generasjoner.**

av

**Christine Løvaas Stavnes, Master i samfunnsøkonomi**

Universitetet i Bergen, 2008

Veileder: Professor Espen Bratberg

---

Denne masteroppgaven skal kartlegge om det er regionale forskjeller i inntektsmobiliteten mellom generasjoner i Norge. Til den empiriske analysen i oppgaven vil jeg bruke statistikkverktøyet Stata. Datasettet som blir brukt kommer fra generasjonsdatabasen til Norsk samfunnsvitenskaplig datatjeneste, NSD. Dette er populasjonsdata for utvalgte kohorter med koblinger til informasjon om foreldre.

Intergenerasjonell inntektsmobilitet angir hvor mye et barn sin inntekt som voksen avhenger av inntekten til sine foreldre. Hovedresultatene i oppgaven tyder på at det er regionale forskjeller i inntektsmobiliteten mellom generasjoner. Det er høyere estimerte koeffisienter, det vil si lavere mobilitet mellom generasjonene, i de store fylkene og kommunene, enn i de små. Det rapporteres en mye lavere mobilitet mellom generasjonene i de seks største kommunene i Norge, enn resten av landet. Det er i tillegg lavere mobilitet mellom generasjonene i tettbygde- enn spredtbygde strøk. Ved å bruke familieinntekt, framfor kun fars inntekt, vil de estimerte koeffisientene være noe høyere. Det er ingen dramatisk økning i koeffisientene, men det viser seg at variasjonen i familieinntekten forklarer litt mer av variasjonen i barnas inntekt, enn det variasjonen i kun fars inntekt gjør.

# Innholdsfortegnelse

|   |           |
|---|-----------|
| FORORD.....   | II        |
| SAMMENDRAG.....   | III       |
| INNHOLDSFORTEGNELSE.....  | IV        |
| FIGURLISTE .....  | V         |
| TABELLISTE .....  | V         |
| <b>KAPITTEL 1     INNLEDNING.....</b>                                       | <b>1</b>  |
| 1.1     BAKGRUNN.....   | 1         |
| 1.2     PROBLEMSTILLING.....  | 2         |
| 1.3     OPPGAVERNS OPPBYGGING.....  | 2         |
| <b>KAPITTEL 2     TEORI.....</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1     OVERSIKT.....   | 4         |
| 2.2     HVA INTERGENERASJONELL INNTEKTSMOBILITET ER.....                    | 4         |
| 2.3     TEORI FOR INTERGENERASJONELL INNTEKTSMOBILITET.....                 | 6         |
| 2.3.1 <i>Forutsetninger bak modellen</i> .....                              | 6         |
| 2.3.2 <i>Den teoretiske modellen</i> .....                                  | 7         |
| 2.3.3 <i>Diskusjon av modellen</i> .....                                    | 10        |
| 2.3.4 <i>Betydningen av skatt</i> .....                                     | 10        |
| 2.4     PROBLEMER MED Å ESTIMERE INNTEKTSMOBILITET MELLOM GENERASJONER..... | 11        |
| 2.4.1 <i>Målefeil i den uavhengige variabelen</i> .....                     | 11        |
| 2.4.2 <i>Målefeil i den avhengige variabelen</i> .....                      | 13        |
| 2.5     OPPSUMMERING.....   | 14        |
| <b>KAPITTEL 3     REGIONALE FORSKJELLER I NORGE.....</b>                    | <b>16</b> |
| 3.1     OVERSIKT.....   | 16        |
| 3.2     REGIONALE FORSKJELLER I INNTEKTSNIVÅET I NORGE.....                 | 16        |
| 3.3     GENERELLE FORSKJELLER.....  | 17        |
| 3.4     OPPSUMMERING.....   | 19        |
| <b>KAPITTEL 4     LITTERATURGJENNOMGANG.....</b>                            | <b>21</b> |
| 4.1     OVERSIKT.....   | 21        |
| 4.2     LITTERATURGJENNOMGANG AV INTERGENERASJONELL INNTEKTSMOBILITET.....  | 21        |
| 4.3     SAMMENLIGNING PÅ KRYSS AV LANDEGRENSENE.....                        | 24        |
| 4.4     LINEARITET I MOBILITETEN.....                                       | 26        |
| 4.5     OPPSUMMERING.....   | 26        |
| <b>KAPITTEL 5     DATABESKRIVELSE.....</b>                                  | <b>28</b> |
| 5.1     OVERSIKT.....   | 28        |
| 5.2     DATASETET OG VARIABLENE.....  | 28        |
| 5.2.1 <i>Opplysning om datasettet</i> .....                                 | 28        |
| 5.2.2 <i>Opplysning om variablene i datasettet</i> .....                    | 29        |
| 5.3     TILPASNINGER AV DATASETET.....                                      | 30        |
| 5.4     OPPSUMMERING.....   | 32        |
| <b>KAPITTEL 6     DEN ØKONOMETRISKE ANALYSEN MED RESULTATER.....</b>        | <b>33</b> |
| 6.1     OVERSIKT.....   | 33        |
| 6.2     EMPIRISKE RESULTATER.....   | 33        |
| 6.2.1 <i>Familieinntekt</i> .....   | 33        |
| 6.2.2 <i>Regionale forskjeller</i> .....                                    | 36        |
| 6.3     DISKUSJON.....  | 41        |
| 6.3.1 <i>Diskusjon av mine resultater</i> .....                             | 41        |
| 6.3.2 <i>Diskusjon av fylkesforskjeller i inntektsnivået</i> .....          | 43        |
| 6.3.3 <i>Diskusjon i forhold til tidligere litteratur</i> .....             | 45        |
| 6.4     OPPSUMMERING.....   | 46        |
| <b>KAPITTEL 7     OPPSUMMERING OG KONKLUSJON.....</b>                       | <b>48</b> |
| <b>APPENDIKS A – TEORI FOR INTERGENERASJONELL INNTEKTSMOBILITET.....</b>    | <b>50</b> |
| <b>APPENDIKS B – EMPIRISKE RESULTATER.....</b>                              | <b>52</b> |
| <b>REFERANSELISTE.....</b>  | <b>57</b> |

## Figurliste

|   |    |
|---|----|
| FIGUR 1 FORHOLDET MELLOM FYLKESINNTEKTENE I 1995 OG ELASTISITETEN MELLOM FAMILIEINNTEKT OG ALLE BARNAS INNTEKT FOR 1960-KOHORTEN..... | 44 |
| FIGUR 2 FORHOLDET MELLOM FYLKESINNTEKTENE I 1995 OG KORRELASJON MELLOM FAMILIEINNTEKT OG ALLE BARNAS INNTEKT FOR 1960-KOHORTEN.....   | 45 |

## Tabelliste

|   |    |
|---|----|
| TABELL 1 FAMILIEINNTEKT I 1995 .....  | 17 |
| TABELL 2 DESKRIPTIV STATISTIKK.....   | 31 |
| TABELL 3 ELASTISITET OG KORRELASJON MELLOM FARS INNTEKT OG SØNNER/DØTRES INNTEKT FOR 1950- OG 1960-KOHORTEN FOR HELE LANDET SAMLET..... | 34 |
| TABELL 4 ELASTISITET OG KORRELASJON MELLOM FAMILIE/MORS/FARS INNTEKT OG BARN/SØNNER/DØTRES INNTEKT FOR HELE LANDET SAMLET.....          | 35 |
| TABELL 5 ELASTISITET OG KORRELASJON MELLOM FAMILIEINNTEKT OG ALLE BARN/SØNNER/DØTRES INNTEKT FOR ULIKE FYLKER FOR ALLE KOHORTENE.....   | 37 |
| TABELL 6 ELASTISITET OG KORRELASJON MELLOM FAMILIEINNTEKT OG ALLE BARNAS INNTEKT FOR DE SEKS STØRSTE KOMMUNENE I NORGE. ....            | 39 |
| TABELL 7 ELASTISITET OG KORRELASJON MELLOM FAMILIEINNTEKT OG ALLE BARNAS/SØNNER/DØTRES INNTEKT FOR ULIKE BOSTEDSSTRØK. ....             | 40 |
| TABELL 8 ELASTISITET OG KORRELASJON MELLOM FAMILIEINNTEKT OG ALLE BARNAS INNTEKT FOR ULIKE KOHORTER OG FYLKER. ....                     | 56 |
| TABELL 9 ELASTISITET OG KORRELASJON MELLOM FAMILIEINNTEKT OG BARN/SØNNER/DØTRES INNTEKT FOR ULIKE FYLKER FOR 1950-KOHORTEN. ....        | 53 |
| TABELL 10 ELASTISITET OG KORRELASJON MELLOM FAMILIEINNTEKT OG BARN/SØNNER/DØTRES INNTEKT FOR ULIKE FYLKER FOR 1955-KOHORTEN. ....       | 54 |
| TABELL 11 ELASTISITET OG KORRELASJON MELLOM FAMILIEINNTEKT OG BARN/SØNNER/DØTRES INNTEKT FOR ULIKE FYLKER FOR 1960-KOHORTEN. ....       | 55 |

# Kapittel 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

En målsetning for den norske velferdsstaten er at alle barn, uavhengig av inntektsnivået til ens foreldre, skal ha like muligheter. Det tilbys gratis skolegang og helsetjenester for å sikre like rettigheter uavhengig av familiens inntektsnivå. På den måten skal alle barn ha like store sjanser til å skape sin egen framtid, og oppnå de mål og det inntektsnivået barnet selv ønsker som voksen. Ulike trygdeordninger bidrar til at barn ikke skal vokser opp i sosial eller økonomisk usikkerhet. Alle som er bosatt eller arbeider i Norge er obligatoriske medlemmer av folketrygden, der folketrygden kan tolkes som en forsikringsordning. Foreldre mottar barnetrygd og forsørgertrygd ved barn, stønad til enslige forsørgere, kontantstønad ved sykdom, fødsel, adopsjon og arbeidsledighet. I tillegg får foreldre medisinsk stønad ved sykdom, skade, svangerskap og lignende (Bjørnstad et al, 2004). Spørsmålet er om velferdsstaten fungerer godt nok til at barna har mulighet til å skape sin egen framtid, eller om barnas sosiale og økonomiske status er avhengig av foreldrenes status.

I tillegg til stønader rettet mot foreldre er Statens lånekasse for utdanning etablert for at alle som ønsker det skal ha mulighet til å ta høyere utdanning. Lånekassen er altså beregnet som et insentiv for å få utdannet arbeidskraft.

”Lik rett til utdanning er et kjernepunkt i utdanningspolitikken. Utdanningssystemet har som overordnet målsetning å gi hvert enkelt individ opplæring og utdanning med høy kvalitet, uavhengig av egen og foreldrenes økonomi, sosiale forhold, alder, kjønn og bosted. Dette skal sikre samfunnet kompetanse og utdannet arbeidskraft, noe som er viktig blant annet for et godt fungerende arbeidsmarked og samfunnets verdiskaping” (Kunnskapsdepartementet, 2004).

Høyere utdanning er i all hovedsak gratis i Norge. Studentene må likevel ha penger å leve for. Lånekassen dekker levekostnadene i en periode da studenter er uten inntekt, ved å gi lån og stipend. Mange studenter har derimot en deltidsjobb i tillegg i studietiden. Hvorvidt målsetningene faktisk oppnås er et empirisk spørsmål som blant annet kan undersøkes ved å studere den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten.

Det er velkjent at det er regionale forskjeller i levekår og inntekt. Det er også kjent at evner blir overført fra foreldre til barn. Det kan argumenteres for at foreldrenes insentiver til å investere tid og penger på barna påvirker utfallet for den yngre generasjonen. Ideen er at

foreldre investerer i barna gitt at gevinsten de får igjen er større enn gevinsten fra en alternativ investering. En mulig videreføring av den tankegangen fører til at ressurssterke foreldre investerer mer i barna og dermed gir mer ressurssterke barn enn foreldre med mindre ressurser. Hva som gir ressurssterke foreldre er vanskelig å si. Det kan argumenteres for at det finnes kjennetegn ved personer, avhengig av hvor personen geografisk er bosatt og dermed måten foreldrene oppdrar sine barn på. Tilsvarende kan det argumenteres for at hvilke utdanningsmuligheter bostedet tilbyr er det som er avgjørende.

Formålet med denne oppgaven er todelt. For det første vil jeg øke kunnskapen om regionale forskjeller i Norge. Det vil si i denne sammenheng om det er regionale forskjeller i mobiliteten mellom generasjonene. For det andre vil jeg belyse i hvilke grad resultatene er sensitive for om det brukes familieinntekt eller fars inntekt som mål på barnas økonomiske ressursgrunnlag.

### ***1.2 Problemstilling***

Med dette som bakgrunn er problemstillingen for oppgaven:

*Finnes det regionale forskjeller i den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten i Norge?*

Fokuset i oppgaven vil ligge i om det er regionale forskjeller i mobiliteten innad i Norge. Er disse eventuelle regionale forskjellene mellom fylker eller kommuner? Er det nivåforskjeller mellom tettbygde strøk og strøk med spredt bebygning? Andre spørsmål som vil bli diskutert er hva nivået på den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten er i Norge i forhold til nivået i andre land? Er det en signifikant forskjell mellom kjønn, altså er mobiliteten høyere eller lavere mellom foreldre og sønner, enn foreldre og døtre? Vil det å sammenligne foreldreinntekt med barnas inntekt gi et annet resultat enn å sammenligne fars inntekt med barnas inntekt? Er det noe som tyder på at den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten er avhengig av inntektsnivået?

### ***1.3 Oppgavens oppbygging***

Etter innledende avklaringer vil begrepene inntektsmobilitet, inntektselastisitet og inntektskorrelasjon defineres og diskuteres i forhold til hverandre. Deretter presenteres i kapittel 2.3

en teoretisk modell av Becker og Tomes. Videre vil det bli gitt en rask intuitiv gjennomgang av hva som ville hendt om skatt inkluderes i denne modellen. I kapittel 2.4 tas problemet med målefeil opp.

I kapittel 3 kommer en gjennomgang av regionale forskjeller i Norge. Kapittel 3.2 tar for seg regionale forskjeller i inntektsnivået i Norge, med fokus på fylkesforskjeller. I kapittel 3.3 kommer en kort oversikt over andre kjennetegn med fylkene.

I kapittel 4 vil det komme en gjennomgang av tidligere litteratur om intergenerasjonell inntektsmobilitet, både av innenlandsk og utenlandsk forskning. I kapittel 4.3 sammenlignes nivået på mobiliteten i forskjellige land, der det tas utgangspunkt i vestlige land, sammenlignbare med Norge.

En beskrivelse av datasettet kommer i kapittel 5. Det vil bli gitt en gjennomgang av datasettet, hvor det kommer fra og hva det inneholder. Videre kommer en kort gjennomgang av de ulike variablene, hva de står for og hvorfor de er utformet slik de er. I kapittel 5.3 kommer en forklaring på hvilke valg som er gjort.

Kapittel 6 presenterer den økonometriske analysen med resultater. Her vil elastisitetene og korrelasjonene bli presentert fylkesvis, og for noen utvalgte kommuner. Det vil også bli sett på forskjeller når det kommer til tettbygd og spredtbygde strøk. I tillegg vil det bli undersøkt i hvilke grad det utgjør en forskjell ved å bruke fars inntekt i stedet for familieinntekt i analysen. I kapittel 6.3 vil resultatene fra 6.2 bli diskutert, og diskusjonen vil bli knyttet opp mot de andre kapitlene.

Oppsummering og konklusjon kommer i kapittel 7.



## Kapittel 2 Teori

### 2.1 Oversikt

Dette kapittelet begynner med en del definisjoner på sentrale begreper i studiet at inntektsmobilitet. Kapittel 2.3 tar for seg en framstilling av en forenklet utgave av Becker og Tomes sin teoretiske modell fra 1979. Jeg tar også for meg en videreføring av modellen, der det inkluderes skatt, det vil bli kort diskutert hva dette har å si for modellen. I kapittel 2.4 kommer det en gjennomgang av de viktigste metodiske problemene med et spesielt fokus på målefeil. Tilslutt oppsummeres kapittelet.

### 2.2 Hva intergenerasjonell inntektsmobilitet er

Mobilitet er et begrep for hvor bevegelig individer er, eksempelvis fra én inntektsgruppe til en annen. Intragenerasjonell inntektsmobilitet angir derimot i hvilke grad et individ skifter posisjon i inntektsfordelingen over livsløpet. I denne oppgaven vil fokus ligge på intergenerasjonell inntektsmobilitet som ser på mobiliteten mellom barn og foreldre. Intergenerasjonell inntektsmobilitet angir hvor mye et barn sin livsinntekt eller permanentinntekt som voksen avhenger av permanentinntekten til sine foreldre. Eller sagt på en annen måte hvor bevegelig individet sitt inntektsnivå er i forhold til foreldrenes inntektsnivå.

Den vanligste regresjonen for å estimere den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten er gitt ved:

$$y_i^B = \beta_0 + \beta_1 y_i^F + \varepsilon_i$$

Den avhengige variabelen,  $y_i^B$ , representerer den logaritmiske permanentinntekten til barnet som voksen. Den uavhengige variabelen,  $y_i^F$ , representerer den logaritmiske permanentinntekten til foreldrene. Feilleddet,  $\varepsilon_i$ , representerer alt annet som påvirker den avhengige variabelen,  $y_i^B$ .  $\beta_1$  blir i denne regresjonslikningen tolket som en elastisitet, da vi her ser på forholdet mellom to logaritmer. Øker foreldrenes inntekt med én prosent, vil barnets logaritmiske inntekt øke med  $\beta_1$  prosent.

Når vi nærmer oss perfekt mobilitet, vil elastisiteten gå mot null. Tilsvarende vil svært lav intergenerasjonell inntektsmobilitet, altså at individet har tilnærmet lik inntektsnivå som sine foreldre, implisere høy inntektselastisitet. Det er elastisiteten som estimeres og tallfestes, dette tallet bruker vi igjen for å diskutere mobiliteten. For å kunne gjøre empiriske undersøkelser på inntektsmobilitet trengs det informasjon i form av inntektsdata for flere generasjoner. Det har lenge vært inntektsdata tilgjengelig, men det er først de siste tiårene det har blitt lagret informasjon om inntekt som kobler barn og foreldre sammen. Det er siden blitt gjort mange forsøk på å forklare korrelasjonen mellom generasjonene, når det gjelder økonomisk status. Dette gjelder både Norge og andre land, der det er brukt registerdata. I USA er mye basert på spørreundersøkelser.

Den intergenerasjonelle inntektskorrelasjonen,  $\rho$ , er gitt ved:

$$\rho = \beta_1 \frac{se_{y^F}}{se_{y^B}} \Rightarrow \beta_1 = \rho \frac{se_{y^B}}{se_{y^F}}$$

Der  $se_{y^F}$  og  $se_{y^B}$  representerer standardfeilen til henholdsvis foreldrenes logaritmiske permanentinntekt og barnas logaritmiske permanentinntekt. Standardfeilen er definert som standardavviket til individene dividert på kvadratroten av antall observasjoner, der standardavviket er kvadratroten av variansen<sup>1</sup>. Variansen til individets permanentinntekt gjengir spredningen rundt gjennomsnittet. Den intergenerasjonelle inntektskorrelasjonen representerer hvor avhengig barnas relative inntekt er i forhold til foreldrenes relative inntekt. Som vi ser fra formelen for inntektskorrelasjonen tar denne, i motsetning til inntektselastisiteten, hensyn til inntektsspredningen mellom generasjonene (Solon, 1992).

Det kan sees fra formelen for den intergenerasjonelle inntektskorrelasjonen over, at når standardfeilen for generasjonene nærmere seg hverandre går brøken mot én, og korrelasjonen og elastisiteten nærmer seg hverandre. I tilfellet der standardfeilene er like, er elastisiteten et godt mål på den intergenerasjonelle mobiliteten. Dersom standardfeilene til de to generasjonene er ulike, vil derimot korrelasjonen og elastisiteten være ulike, og elastisiteten vil ikke være et godt mål for den intergenerasjonelle inntektskorrelasjonen.

---

<sup>1</sup>  $se_{y^i} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$  der  $\sigma$  er standardavviket og  $n$  er antall observasjoner i utvalget.

Regresjonen kan skrives som:

$$y_i^B = \beta_0 + \left( \rho \frac{se_{y^B}}{se_{y^F}} \right) y_i^F + \varepsilon_i$$

Dersom  $\beta_1$  er lik 1 vil det si at barnas inntekt,  $y^B$ , er fullstendig avhengig av foreldrenes inntekt,  $y^F$ , som tilsvarer ingen mobilitet. Altså om foreldrenes inntekt øker med én prosent, vil også barnas inntekt øke med én prosent. Dersom  $\beta_1$  er lik 0, er barnets inntekt fullstendig uavhengig av foreldrenes inntekt, som vil si at det er full mobilitet mellom generasjonene. I dette tilfellet vil en én prosents økning i foreldrenes logaritmiske inntekt ikke medføre noen endring i barnas inntekt. Det forventes at  $\beta_1$  vil være et sted mellom disse to ytterpunktene, det vil si at det er en viss korrelasjon mellom barn og foreldres inntekt.

## 2.3 Teori for intergenerasjonell inntektsmobilitet

### 2.3.1 Forutsetninger bak modellen

Becker og Tomes (1986) har utarbeidet en teoretisk modell for intergenerasjonell inntektskorrelasjon. Modellen antar at foreldrene er rasjonelle og nyttemaksimerende individer som er opptatt av barnas velferd. En annen forutsetning i modellen er at investeringer i barnet er viktig for barnets framtidige inntekt. Modellen antar også at det eneste valget foreldrene kan gjøre som påvirker barnets inntekt, er nivået på forelderens egen inntekt. Den opprinnelige modellen skiller mellom inntekt og lønn, denne oppgaven tar kun utgangspunkt i inntekt, der lønn er den største andelen. Barnas inntekt avhenger også av ens evner, som igjen både er hva en er født med og hvor mye stimulering barna har fått i oppveksten, som igjen avhenger av foreldrenes evner. Forelderens inntekt er tilsvarende korrelert med forelderens evner.

Modellen er forenklet, men den er likevel god til å forklare mange aspekter med den intergenerasjonelle inntektskorrelasjonen. Hvor høy denne korrelasjonen er kommer an på hvor mye foreldrene verdsetter barnets framtidige inntekt, hvor mye de får igjen av investering i human kapital, hvor mye av evner som arves mellom generasjonene og hvor stor forskjell det er når det kommer til hell i arbeidsmarkedet og hell fra naturens side.

### 2.3.2 Den teoretiske modellen

Framstillingen av modellen stammer fra Becker og Tomes (1986). Her tar jeg i all hovedsak utgangspunkt i Solon (1999) sin forenklede utgave. Sett at vi har en familie med permanentinntekten,  $y^F$ . Hvor mye foreldrene konsumerer,  $C^F$ , og hvor mye foreldrene investerer i barnas framtidige inntekt,  $I^F$  avhenger av foreldrenes inntekt,  $y^F$ . Følgelig vil foreldrenes budsjettbetingelse se slik ut:

$$y^F = C^F + I^F$$

Barnets permanentinntekt,  $y^B$  avhenger av investeringene foreldrene gjorde i perioden før,  $I^F$ , avkastningen barnet får for den,  $rI^F$ , og alt annet som påvirker barnets inntekt,  $\varepsilon$ . Barnas permanentinntekt blir altså:

$$y^B = (1+r)I^F + \varepsilon$$

Der  $r$  er investeringenes avkastningsrate. Foreldrene fordeler inntekten sin mellom eget konsum og investeringen i barna på en slik måte at det maksimerer foreldrenes nytte. Vi antar at nyttefunksjonen er på følgende Cobb-Douglas form:

$$U(C^F, y^B) = (1-\alpha)\log C^F + \alpha\log y^B$$

Parameteren  $\alpha$  ligger mellom 0 og 1, og representerer hvor mye foreldrene vektlegger barnets framtidige inntekt,  $y^B$  i forhold til sitt eget konsum,  $C^F$ . For utfyllende mellomregning, se appendiks A.

Maksimering av foreldrenes nyttefunksjon gitt familiens budsjettbetingelse, gir en funksjon for hvor mye foreldrene konsumerer:

$$C^F = \frac{1-\alpha}{\alpha} \frac{1}{1+r} y^B$$

Manipuleres uttrykkene over fører det til at vi kan finne en funksjon for investeringene foreldrene gjør i barnas framtid:

$$I^F = \alpha y^F - (1 - \alpha) \frac{\varepsilon}{1 + r}$$

Settes dette uttrykket nok en gang inn i barnets permanentinntekt får vi:

$$y^B = \alpha(1 + r)y^F + \alpha\varepsilon$$

La oss sette  $\alpha(1 + r) = \beta$  og  $\varepsilon = e^B + u^B$ . Der  $e^B$  er hva barnet er utrustet med, som igjen avhenger av hva foreldrene er utrustet med,  $e^F$ .  $u^B$  er hvor mye hell en har med seg, denne antar vi er uavhengig av både  $y^F$  og  $e^B$ .

Vi setter dette inn igjen i uttrykket for  $y^B$  og finner at:

$$y^B = \beta y^F + \alpha e^B + \alpha u^B$$

Antar videre at  $e^B$  følger følgende førsteordens autoregressiv, AR(1) prosess<sup>2</sup>:

$$e^B = \lambda e^F + v^B$$

der  $\lambda$  er en konstant som er større eller lik null og mindre enn en.

Sett at populasjonsvariansen for  $e^B$  er  $\sigma_e^2$  og  $\sigma_u^2$  for  $u^B$  for alle barna. La oss først se på to spesialtilfeller. Det ene er dersom  $\sigma_e^2 = 0$  eller  $\lambda = 0$ . Da vil korrelasjonen kun være gitt ved  $\beta$  ettersom vi forventer at feilleddet skal være lik null. Dersom  $\sigma_u^2$  skulle være lik 0, blir feilleddet førsteordens autoregressivt, og korrelasjonen blir gitt ved  $\frac{\beta + \lambda}{1 + \beta\lambda}$ . Når verken  $\sigma_e^2$  eller  $\sigma_u^2$  er lik null, vil den intergenerasjonelle inntektskorrelasjonen altså være gitt ved et vektet gjennomsnitt av de to tilfellene:

---

<sup>2</sup> En autoregressiv prosess er en stokastisk prosess som kan beskrives av en vektet sum av en tidligere verdi og et feilledd, at den er førsteordens vil si at den er tidsforsinket med én periode.

$$\text{corr}(y^B, y^F) = \delta\beta + (1 - \delta) \frac{\beta + \lambda}{1 + \beta\lambda}$$

Der vekten er gitt ved:

$$\delta = \frac{\alpha^2 \sigma_u^2}{(1 - \beta^2) \sigma_y^2}$$

Dersom preferanseparameteren  $\alpha$  øker, altså om foreldrene vektlegger barnas framtidige konsum mer enn deres eget konsum i dag, relativt til tidligere, så vil  $\beta$  øke. Dette vil føre til

at nevneren i  $\frac{\alpha^2 \sigma_u^2}{(1 - \beta^2) \sigma_y^2}$  synker, som igjen får hele vekten,  $\delta$  til å øke. Videre vil brøken,

$\frac{\beta + \lambda}{1 + \beta\lambda}$ , i korrelasjonsuttrykket øke mer i telleren enn i nevneren, ettersom  $\lambda$  ligger mellom 0

og 1. I alt vil denne brøken øke.

Første leddet,  $\delta\beta$ , vil altså øke, og siden  $\delta$  ligger mellom 0 og 1 vil  $\frac{\beta + \lambda}{1 + \beta\lambda}$  øke mer enn

$\delta \frac{\beta + \lambda}{1 + \beta\lambda}$ . Siste leddet,  $(1 - \delta) \frac{\beta + \lambda}{1 + \beta\lambda}$  vil samlet sett øke. Totalt sett vil korrelasjonen øke som

følge av at  $\alpha$  øker.

En av forutsetningene til modellen var også at investering i barnas framtid hadde en positiv innvirkning på deres framtidige inntekt. At vektleggingsparameteren øker kan tolkes som at investeringen øker og dermed vil korrelasjonen øke. Gitt at de med svært lav inntekt ikke konsumerer svært lite og investerer mye vil en økning i korrelasjonen være ensbetydende med at barnet får lavere inntekt.

Dersom avkastningen  $r$  øker, altså at barna får mer igjen for investeringene foreldrene gjør i forhold til tidligere, vil  $\beta$  øke, som igjen fører til at vekten  $\delta$  øker. Likt med tilfellet over vil

dette føre til at første leddet  $\delta\beta$  øker, det samme gjør også brøken  $(1 - \delta) \frac{\beta + \lambda}{1 + \beta\lambda}$ .

Korrelasjonen øker som resultat av en økt avkastningsrate. Intuitivt sier det at om barna får

mer igjen for de investeringene deres foreldre gjør, så vil inntekten avhenge mer av deres foreldres inntekt.

### **2.3.3 *Diskusjon av modellen***

Becker og Tomes har tatt utgangspunkt i et amerikansk ståsted, der høyere utdanning er egenfinansiert. Det er vanlig at en må betale skolepenger, i tillegg forutsetter modellen at en ikke har noen form for offentlig finansiering som vi har i Norge med Statens lånekasse for utdanning. Dette gjør at investeringsdelen i modellen har en mye større betydning i USA og land med tilsvarende privat finansieringsform, enn den har for norske data. Modellen forutsetter derfor at investering i barnet er viktig for barnets framtidige inntekt. Dette kan medføre at det er lavere mobilitet i USA enn i Norge. En vanlig forutsetning å ta er at nyttefunksjonen er på Cobb-Douglas form, noe som ikke er observerbart, men antakelsen skaper med stor sannsynlighet ikke noen problemer. Modellen ser i tillegg bort fra all annen overføring enn human kapital, som materielle gaver og formue, noe som i likhet med investering, kan ha en påvirkning på utdanningsnivået og dermed inntektsnivået. Den intergenerasjonelle påvirkningen på barnets framtidige inntekt kan avhenge av andre ting enn foreldrenes inntekt og evner, som barnets kjønn, etnisk bakgrunn, bosted osv., dette tas det heller ikke hensyn til i modellen.

### **2.3.4 *Betydningen av skatt***

Modellen over er ikke fullkommen for Norge. Vi har gratis utdanning til alle, og muligheten til å benytte seg av Statens lånekasse for utdanning er tilstede. I Norge har vi, i motsetning til USA, relativt høye skatter, som blant annet dekker disse utgiftene foreldrene, eller barna selv, i mange andre land må dekke. Solon (2004) videreførte modellen til å inkludere offentlige utgifter i form av skatt. Denne utvidelsen av modellen ser på utdanningens rolle når det kommer til intergenerasjonell inntektselastisitet.

Det forutsettes at foreldrene ikke kan låne ut fra barnas forventede framtidige inntekt. Foreldrene kan heller ikke testamentere finansielle midler til barna. Myndighetene investerer i barnets human kapital, ved å bruke penger på utdanning og helsesektoren blant annet. La oss se på utdanning som en investering i barna, i form av økt human kapital. Human kapital kan

tolkes som en faglig prestasjon, der avkastningen, gjerne i form av lønn er en kompensasjon. Dersom nivået på de offentlige investeringene er lav, ønsker foreldrene å investere privat i tillegg. Jo mer avkastning en får i form av human kapital, desto mer investerer foreldrene i tillegg, og jo høyere inntekt foreldrene har, jo mer investeres det. Dersom skattesatsen er konstant, vil den offentlige investeringen erstatte ut den private til en viss grad. Solon (2004) konkluderer med at den intergenerasjonelle inntektselastisiteten påvirkes i positiv retning av enten en økning i koeffisienten for hvor mye som overføres mellom generasjonene, produktiviteten eller avkastningen eller en reduksjon i progressiviteten. En økning i avkastningen av human kapital i sammenheng med en stabil offentlig investering kan føre til lavere intergenerasjonell inntektsmobilitet. En økning i progressiviteten til den offentlige investeringen i barnas human kapital, for et gitt nivå på avkastningen, fører til høyere intergenerasjonell inntektsmobilitet.

## ***2.4 Problemer med å estimere inntektsmobilitet mellom generasjoner***

Det er en del problemer knyttet til å estimere den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten. Hovedproblemet er at det ikke finnes observasjoner på permanentinntekt. Ideelt ville det vært å ha data for familiens totale inntekt, hele livet. Framstillingen bygger på Zimmerman (1992) sin framstilling, som var den første som diskuterte dette problemet.

### ***2.4.1 Målefeil i den uavhengige variabelen***

Hovedproblem med målefeil er hvordan foreldrenes inntekt skal måles. Typisk finnes det ikke data på hele permanentinntekten til foreldrene. Da tas det ofte gjennomsnittet av inntekten i en relativt kort periode av foreldrenes liv, og dette brukes som mål for permanentinntekten.

Det skal nå bli presentert hva som skjer om vi ikke har data på hele foreldrenes permanentinntekt.

Sett at den sanne modellen er gitt ved:

$$y_i^B = \beta_0 + \beta_1 y_i^F + \varepsilon_i^B$$



Det er et problem med målefeil dersom det ikke kan observeres permanentinntekten  $y_i^F$ , det estimeres da i stedet den observerbare  $y_{it}$ :

$$y_{it} = y_i + \gamma x_{it} + w_{it}$$

Der  $y_i$  altså er den uobserverbare permanentinntekten,  $x_{it}$  er det som får den observerbare inntekten til å avvike fra permanentinntekten, et eksempel på dette kan være foreldrenes alder. Det siste leddet  $w_{it}$ , er et stokastisk feilledd.

$$y_{it} - \hat{\gamma}x_{it} = y_i + (\gamma - \hat{\gamma})x_{it} + w_{it}$$

$$y_{it} - \hat{\gamma}x_{it} = y_i + u_{it}$$

Inntekten som observeres for foreldrene er da gitt ved:  $y_{it}^F = y_i^F + u_{it}^F$ , der  $u_{it}^F$  er en transitorisk komponent.

MKM<sup>3</sup> estimatoren er gitt ved:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum (y_{it}^F - \bar{y}_{it}^F)(y_i^B - \bar{y}_i^B)}{\sum (y_{it}^F - \bar{y}_{it}^F)^2}$$

Sannsynlighetsgrensen for den estimerte  $\beta_1$  blir da:

$$p \lim(\hat{\beta}_1) = \frac{\text{cov}(y_{it}^F, y_i^B)}{\text{var}(y_{it}^F)}$$

Vi hadde over at den observerbare inntekten til foreldrene var gitt ved  $y_{it}^F = y_i^F + u_{it}^F$ , variansen til inntekten til foreldrene er da tilsvarende  $\text{var}(y_{it}^F) = \text{var}(y_i^F) + \text{var}(u_{it}^F)$ , forutsatt at  $\text{cov}(y_i^F, u_{it}^F) = 0$ . Dette settes inn i uttrykket over, og sannsynlighetsgrensen blir da gitt ved:

$$p \lim(\hat{\beta}_1) = \frac{\text{cov}((y_i^F + u_i), (\beta_0 + \beta_1 y_i^F + \varepsilon_i^B))}{\text{var}(y_i^F) + \text{var}(u_{it}^F)}$$

Vi antar at  $\beta_0$  er en konstant,  $u_{it}^F$  er hvitt støy og at  $\text{cov}(y_i^F, u_{it}^F) = 0$ , vi sitter da igjen med:

---

<sup>3</sup> Minste Kvadrats Metode, MKM er standard metoden for å løse en enkel lineær regresjon.

$$p \lim(\hat{\beta}_1) = \frac{\beta_1 \text{var}(y^F)}{\text{var}(y^F) + \text{var}(u_{it}^F)}$$

Denne sannsynlighetsgrensen er mindre enn  $\beta_1$ .

Målefeil i den uavhengige variabelen fører til at minste kvadrats metode MKM gir forventningsskjev<sup>4</sup> og inkonsistent<sup>5</sup> estimat. Vanligvis vil estimatet bli underestimert.

Sett at vi i stedet bruker gjennomsnitt av fars inntekt over flere år;  $\bar{y}^F = \sum_{t=1}^T \frac{y_t}{T}$  da kan det vises at:

$$p \lim(\hat{\beta}_1) = \frac{\beta_1 \text{var}(y^F)}{\text{var}(y^F) + \frac{1}{T} \text{var}(u_{it}^F)}$$

Denne er mindre enn den sannsynlighetsgrensen vi fant ved å kun bruke fars ettårige inntekt som mål, altså er den estimerte  $\beta_1$  mindre forventningsskjev. Dette er forutsatt at vi antar  $u_{it}^F$  er hvitt støy. Om vi i stedet hadde antatt den hadde fulgte en førsteordens autoregressiv prosess, AR(1) ville  $\hat{\beta}_1$  vært enda mindre forventningsskjev (Zimmerman, 1992). Selv om målefeilproblemet er redusert som følge at å bruke gjennomsnitt av flere års inntekt, så har vi fremdeles et målefeilproblem, og det vil vi ha så lenge vi ikke har data for hele permanentinntekten.

#### 2.4.2 Målefeil i den avhengige variabelen

Teorimodellen går ut fra permanentinntekt, noe som kan gi opphav til målefeilproblem. Typisk finnes det ikke observasjoner på permanentinntekt, men kun få år av barnets yrkesaktive periode. Det kan også oppstå problemer om barnas inntekt blir målt i en for ung alder. Det har vist seg fra tidligere studier om den intergenerasjonelle inntektskorrelasjonen, som vil bli presentert nøyere i litteraturgjennomgangen i kapittel 4, at mange av estimatene er forventningsskjev, ettersom det ble brukt ettårige inntektsdata for en eller begge

---

<sup>4</sup> En estimators forventningsskjevhet er differansen mellom parameteren og dens forventede verdi av parameterens estimat. Så for at en estimator skal være forventningsrett kan vi ikke ha systematiske avvik fra den ukjente parameterens sanne verdi.

<sup>5</sup> At en estimator er konsistent betyr at den med sannsynlighet går mot sin sanne verdi, populasjonsverdien.

generasjonene. Den vanligste måten å estimere permanentinntekten på er ved å ta gjennomsnitt av inntekten til individet over flere år. Estimater blir mer konsistent, jo flere år det blir tatt gjennomsnitt av, altså jo lenger inntektsvindu som blir brukt. Det eksisterer vanligvis lenger inntektsrekker for foreldre enn barn, siden de er eldre på tidspunktet regresjonen blir gjort.

At vi har målefeil i den avhengige variabelen vil si at estimatet for  $\beta_I$  fremdeles er forventningsrett, men målefeil i den logaritmiske permanentinntekten for barna gir mindre effisiens.

## 2.5 Oppsummering

I dette kapitlet har det blitt vist hva intergenerasjonell inntektsmobilitet er. Intergenerasjonell inntektsmobilitet ble definert som hvor mye et barn sin permanentinntekt er korrelert med permanentinntekten til sine foreldre. Inntektsmobiliteten kan måles enten i inntektselastisitet eller inntektskorrelasjon. Det har blitt vist at korrelasjonen er gitt ved elastisiteten multiplisert med forholdet mellom standardfeilen til inntekten til de to generasjonene.

Videre har det blitt sett på en enkel, men viktig modell for mobiliteten. Det er en teoretisk modell for sammenhengen mellom inntektsnivået mellom generasjonene, der et mål på den intergenerasjonelle inntektskorrelasjonen blir funnet. Vi finner blant annet at korrelasjonen øker som følge av at preferansene endres. Det har blitt fokusert på modellens relevans, men også dens svake sider. Teorien her sier ikke mye om hvor stor denne korrelasjonen er eller bør være, dette vil bli kommentert i litteraturgjennomgangen i kapittel 4.

Mot slutten av kapitlet ble problemet med målefeil tatt opp. Fokus her var hva det vil si å ha målefeil i variablene. At det er målefeil i den avhengige variabelen,  $y^B$  vil si at det ikke eksisterer et godt representativt datasett for barnas inntekt. Hovedproblemet med målefeil ligger derimot i den uavhengige variabelen, altså familieinntekten. Å bruke årsobservasjoner som mål på permanentinntekt gir et klassisk målefeilproblem. Dette problemet reduseres ved

å bruke gjennomsnitt over flere år, men problemet blir ikke helt borte med mindre det eksisterer data for hele permanentinntekten.

## **Kapittel 3 Regionale forskjeller i Norge**

### ***3.1 Oversikt***

Kapittel 3 skildrer regionale forskjeller i Norge. Det vil først bli kort presentert forskjeller i inntektsnivået mellom fylkene. Deretter i kapittel 3.3 blir det presentert andre forskjeller mellom fylkene som kan ha en innvirkning på mobiliteten. Dette vil bli tatt opp igjen i diskusjonskapittelet. Hensikten med dette kapittelet er å kunne knytte eventuelle fylkesforskjeller i mobiliteten opp mot andre regionale forskjeller. Til slutt oppsummeres kapittelet.

### ***3.2 Regionale forskjeller i inntektsnivået i Norge***

Denne oppgaven tar utgangspunkt i 1950-, 1955- og 1960-kohortene, med inntekt fram til 1995. Det er vanskelig å finne tall på fylker fra perioden denne oppgaven tar utgangspunkt i. Statistisk sentralbyrå begynte først senere med fylkesdata. Det vil derfor bli presentert en del nyere tall.

I år 2000 tjente innbyggerne Oslo og Akershus 57.000 kroner mer enn landsgjennomsnittet. Epland og Mohamed (2000) finner at Hedmark og Oppland er de fylkene i Norge som har lavest gjennomsnittlig familieinntekt, med hele 38 prosent lavere inntektsnivå enn Oslo. Om vi ser på familieinntekten til par med barn, så er for denne gruppen variasjon i inntekt mellom fylkene er minst. Det var 16 prosent forskjell mellom det fylket med lavest og det med høyest gjennomsnittlig familieinntekt i 2001.

**Tabell 1 Familieinntekt i 1995**

|                  | <u>Familieinntekt</u> |
|------------------|-----------------------|
| Østfold          | 369 600               |
| Akershus         | 434 900               |
| Oslo             | 441 100               |
| Hedmark          | 359 100               |
| Oppland          | 359 200               |
| Buskerud         | 389 800               |
| Vestfold         | 392 100               |
| Telemark         | 371 500               |
| Aust-Agder       | 370 200               |
| Vest-Agder       | 384 600               |
| Rogaland         | 410 900               |
| Hordaland        | 393 000               |
| Sogn og Fjordane | 386 300               |
| Møre og Romsdal  | 382 900               |
| Sør-Trøndelag    | 371 800               |
| Nord-Trøndelag   | 356 100               |
| Nordland         | 370 000               |
| Troms            | 380 200               |
| Finnmark         | 402 900               |

Tabellen inneholder familieinntekt for alle de norske fylkene i 1995, der det blir brukt gjennomsnitt målt i 1999-kroner og indeks for faste priser. Kilde: SSB

Vi ser at i 1995 var Oslo det fylke med høyest inntekt etter skatt for ektepar med barn og samboerpar med felles barn. Deretter kom Akershus, Rogaland og Finnmark. Fylkene med lavest familieinntekt i 1995 var Østfold, Oppland, Hedmark og Nord-Trøndelag. Dette vil jeg komme tilbake til i diskusjonsdelen i kapittel 6.

Forskjellen i inntektsnivået mellom kommuner er naturlig nok større enn forskjellen mellom fylker, siden det kan være store variasjoner mellom kommunene innad i et fylke. Det er kommunene rundt de store byene, og da spesielt rundt Oslo, som har høyest gjennomsnittlig familieinntekter. Også kommuner med større tettsteder har høye inntekter. Det viser seg at relativt mange av de kommunene som har de høyeste inntektene er kommuner som ligger langs kysten, og tilsvarende ligger mange av kommuner med de laveste inntektene i innlandet (Statistisk sentralbyrå, 2002a).

### ***3.3 Generelle forskjeller***

Det er en sterk korrelasjon mellom utdanning og inntekt. Ni av ti barn av foreldre med høyere utdanning fullfører videregående skole i løpet av fem år. I motsetning til barn av foreldre med

videregående utdanning som høyeste utdanning der kun to av tre fullfører i samme tidsrom. Under halvparten av barn av foreldre med kun grunnskole fullfører den videregående opplæringen innen fem år (Boateng, 2005). Oslo er det eneste fylke i Norge der over ti prosent av befolkningen har utdanning på universitetsnivå. Det bør derimot tas med i den sammenheng at Oslo er det stedet i Norge der det er flest med uoppgitt eller ingen fullført utdanning. Én grunn til dette kan være at 22 prosent av Osloborgerne har innvandrerbakgrunn, og registrering av innvandreres utdanning har vist seg å være mangelfull. I Oslo er det kun 8,8 prosent som har oppgitt grunnskolen som deres høyeste fullførte utdanning, dette er det laveste nivået av alle fylkene. Hedmark er det fylke som har størst andel av denne gruppen, med 15,5 prosent. Av de som har oppgitt videregående som høyest fullførte utdanning er det nok en gang Oslo som ligger på bunn i år 2000, og Nord-Trøndelag som har høyest andel. Det er 21,3 prosent i Norge som har oppgitt høyeste fullførte utdanning som universitet eller høyskole til og med fire år, denne andelen er størst i Oslo, med 28,5 prosent, 31,5 prosent for kvinner og 25,7 prosent for menn. Østfold har lavest andel fra denne gruppen med 18,2 prosent. Det er 12,1 prosent av Osloborgerne som oppgir at høyeste fullførte utdanning er universitet eller høyskole på mer enn fire år, inkludert forskerutdanning, tilsvarende er tallet 3 prosent i Møre og Romsdal, og 5,9 på landsbasis (Statistisk sentralbyrå, 2002b).

I 2003 hadde 20 prosent av den norske befolkningen grunnskole som sin høyeste utdanning. Også her er det regionale forskjeller. I Hedmark, Finnmark og Nordland er det i overkant av én per fire som har grunnskole som høyest utdanning. Oslo og Akershus er på bunn med henholdsvis 15 og 16 prosent som kun har grunnskoleutdanning (Statistisk sentralbyrå, 2007). Grunnen til dette kan tenkes å være at i en storby er det vanskeligere å få seg arbeid uten utdanning.

I spredtbygde strøk er det i all hovedsak primærnæringen som dominerer, altså jordbruk, skogbruk, fiske og fangst. Industri, oljeutvinning og anleggsdrift er eksempler på sekundærnæringer. Sekundær- og tertiærnæringer, dvs. serviceyrker, dominerer arbeidsmarkedet i tettbygde strøk. Dette vil jeg komme tilbake til i diskusjonskapittelet.

Det viser seg at overføringer i form av sosial hjelp utgjør en større andel av samlet inntekt for lavinntektshushold i store kommuner sammenlignet med små kommuner. Yrkesinntekt utgjør

lavest andel av den samlede inntekten blant lavinntektsgruppen på vestlandet og i de største kommunene. Midt-Norge og kommunene med mindre enn 15.000 innbyggere skiller seg ut ved at yrkesinntekten utgjør størst andel av den samlede inntekten. Lav arbeidskraftsmobilitet, altså at folk ikke er villig til å flytte for å skaffe seg arbeid, kan også bidra til de regionale forskjellene. Det viser seg at tallet på familier der hovedforsørger både er lavt utdannet og har lav inntekt er mye mindre i mellomstore kommuner i forhold til store kommuner. Noe av denne variasjonen kan komme av at de store og mellomstore kommunene har høy etterspørsel etter høyt utdannede. Det er derimot større ulikheter i de største byene (Ytrehus, 2004).

Østfold, Telemark, Agderfylkene og Finnmark skiller seg ut som fylker med høy andel uførepensjonerte. Aust-Agder skiller seg spesielt ut med høyt nivå. Rogaland og Oslo har derimot en lav andel uførepensjonerte (Røed et al, 2001). Andelen kvinner i arbeid er betraktelig lavere i Agder-fylkene, og de som er i arbeid jobber mye mer deltid enn kvinnene i resten av landet.

I mellomkrigstiden økte etterspørselen etter arbeidskraft og jobbmulighetene for kvinner steg. Etter krigen og utover 1950-årene sank denne andelen igjen. En utbygging av den offentlige sektoren på 1960- og 70-tallet gjorde at arbeidsmarkedet ble åpnet for kvinner. I 1975 var andelen yrkesaktive kvinner kun 20 prosent (Kran, 1999). Fra begynnelsen av 1970-tallet til slutten av 1980-tallet økte yrkesandelen blant kvinner fra 45 til 62 prosent. For menn var den derimot stabil, på rundt 78 prosent (Barne - og likestillingsdepartementet, 2008). I 1990 hadde kvinner 33 prosent av all yrkesinntekt. Andelen yrkesaktive blant gifte og samboende kvinner øker, som fører til at familieinntekten øker. Dette er relevant for denne oppgaven siden mors inntekt inkluderes i analysen.

### ***3.4 Oppsummering***

Det ble vist i dette kapittelet at i 1995 hadde Oslo, Akershus og Rogaland høyest inntekt, deretter Finnmark og Hordaland. Fylkene med lavest familieinntekt var Oppland, Hedmark og Nord-Trøndelag. I delkapittelet om generelle fylkesforskjeller ble det avslørt at det var relativt store forskjeller mellom kommunene. Det ble avslørt at det var relativt store regionale forskjeller når det kommer til utdanning, og at det er en sterk korrelasjon mellom utdanning



og inntekt. Det ble også diskutert mors arbeidsaktivitet, og det ble påpekt at kun 20 prosent av alle kvinner i 1975 var yrkesaktive.

## Kapittel 4 Litteraturgjennomgang

### *4.1 Oversikt*

Dette kapitlet tar for seg en gjennomgang av tidligere litteratur. Kapitlet 4.2 går inn på generell litteratur om intergenerasjonell inntektsmobilitet, der det vil bli sett på den litteraturen som er relevant for denne oppgaven, både av utenlandsk og norsk forskning. Deretter i kapittel 4.3 ser vi på forskjeller i den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten for ulike land, der det vil bli lagt fokus på den delen av litteraturen som tar for seg forskjeller og sammenligner mobiliteten mellom land som er sammenlignbare med Norge. Denne delen kan i ettertid knyttes opp mot regionale forskjeller innad i Norge. I kapittel 4.4 presenteres kort ikke-linearitet i mobiliteten. Til slutt i kapittel 4.5 kommer det en kort oppsummering av kapitlet.

### *4.2 Litteraturgjennomgang av intergenerasjonell inntektsmobilitet*

Schumpeter (1919, 1951) var den første økonomen som så på empirisk og teoretisk analyse av intergenerasjonell mobilitet. Både Behrman og Taubman (1985) og Becker og Tomes (1986) var tidlig ute og mente mobiliteten mellom foreldre og barn var høy. Først rundt 1990 begynte økonomene å estimere den intergenerasjonelle korrelasjonen,  $\rho$ . Solon (1992) brukte amerikanske data og fant elastisiteten til å være rundt 0,4, betydelig høyere enn 0,2 som Becker og Tomes fant basert på tidligere undersøkelser. Utvalget Solon brukte var i større grad variert enn det hadde vært tidligere, noe som fører til at det blir mindre støy i de uavhengige variablene, og det vil dermed bli estimert høyere verdier for den intergenerasjonelle elastisiteten. Solon brukte ett- til femårig inntekt i regresjonene for å estimere elastisiteten. Den logaritmiske inntekten for ett eller få antall år er en støyfull indikator for ens logaritmiske permanentinntekt, dette kan føre til at det presenteres en lavere verdi på estimatet enn det som er korrekt, som vist i kapittel 2.

Solon (1992) så på logaritmisk inntekt fra 1984 når sønnene i datasettet var mellom 25 til 33 år gamle, i forhold til fars logaritmiske gjennomsnittsinntekt over en femårs periode. Det ble estimert at den intergenerasjonelle elastisiteten her var på 0,41. Det ble i tillegg sett på

foreldres logaritmiske inntekt i 1967, altså når sønnene var mellom 8 og 16 år gamle, i forhold til sønnens logaritmiske familieinntekt i 1984. Det blir her funnet en elasticitet på 0,48, altså noe høyere. Her vil det å inkludere mors inntekt dominere effekten av å inkludere et lenger inntektsvindu. Zimmerman (1992) brukte også gjennomsnitt over flere års inntekt, fra 1967 til 1971, for å estimere permanentinntekten. Grunnen til at de gjorde det var at tidligere forskning inneholdt mye målefeil, og det viste seg at ved å gjøre det på denne måten fikk de et bedre estimat.

Couch og Dunn (1997) estimerte en så lav elasticitetsverdi som 0,13 når de brukte gjennomsnittet av seks års inntekt både for far og sønn, men her er det ikke oppgitt aldersintervallet til sønnene i den perioden, kun en gjennomsnittlig alder på 24,9. Det kan jo tenkes at store deler av sønnene i utvalget fremdeles var i skolealder, og det vil dermed være stor mobilitet mellom far og sønn, siden sønnen i dette tilfellet ikke har inntekt i denne perioden. I de fleste studier som ble gjort fram til 1997 lå elasticiteten mellom 0,3 og 0,5, der forskjellene i framgangsmåten i hovedsak gikk på antall års gjennomsnittlig logaritmisk inntekt. Hvor gamle sønnene var i utvalget var stort sett likt, men lengden på intervallet kunne variere noe.

Det viser seg fra en studie gjort av Couch og Lillard (1994) at jo lenger inntektsvindu det blir brukt i regresjonen og jo eldre barna er, desto høyere, og mer korrekt ble elasticitetsestimaten. For studiene fra 1990-årene har det blitt sett på gjennomsnitt opp mot 12 år for sønner og 8 år for fedre. Det blir i tillegg sett på timelønn og familieinntekt. Solon (1992) bruker fars utdanning som et instrument for fars logaritmiske inntekt, og Mulligan (1997) bruker rase, utdanning, yrke, industri og nabolag som instrument. Estimaten for instrumentvariablene er inkonsistent for den intergenerasjonelle elasticiteten dersom instrumentet også er korrelert med sønnens logaritmiske inntekt.

Bratberg et al. (2005) estimerte den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten i Norge, der ble det brukt data fra fire ulike kohorter, født i 1950, 1955, 1960 og 1965, hvor det ble estimert elasticiteten separat for hver kohort. Datasettet gjør det mulig å se på om elasticiteten er stabil over tid. Det ble funnet at mobiliteten mellom generasjonene er stabil, og en av grunnene til det kan komme av den stabile inntektsfordelingen i Norge. De fant at inntektselastisiteten mellom far og sønn for 1950-kohorten var noe høyere enn for kohortene født ti år senere.

Inntektselastisiteten mellom far og datter viser det samme. Dette er som sagt elastisiteter, at elastisiteten har gått ned for begge vil si at mobiliteten har økt. En grunn til at mobiliteten kan ha økt så mye for døtre kan være fordi andelen av yrkesaktive kvinner fra 1960-kohorten er mye høyere enn for 1950-kohorten.

Samme forfattere så to år senere på trend i den intergenerasjonelle mobiliteten for forskjellige inntektsnivå i Norge, her ble det brukt registerdata for tre ulike kohorter. De brukte gjennomsnittlig inntekt over en fem års periode for de ulike kohortene. Grunnen til at de gjorde dette var at de ønsket å måle inntekten for far og barn, så langt det lot seg gjøre, i samme periode av livet. Fordelen med å bruke kohorter er at en ikke trenger å justere for aldersforskjell hos barna. Bratberg et al. (2007) delte opp inntekten til barna og fant at inntektsmobiliteten mellom foreldre og barn var lavere for barn med lav inntekt, enn den var for barn med høy inntekt. Det viser seg at elastisiteten ligger rundt 0,3 for sønner uavhengig av kohort, for de med lavest inntekt. Videre synker den jevnt ned mot ca. 0,1 for alle kohortene, for de med høyest inntekt. Tilsvarende for døtre er det en klar nedgang fra de med lavest inntekt til de med høyest.

Aakvik et al. (2008) brukte et inntektsvindu for norske fedre på opp mot 30 år, altså nærmere hele deres yrkesaktive periode. Dette er data med betraktelig mindre målefeil enn tidligere studier. De fant som forventet en del høyere verdi for den intergenerasjonelle elastisiteten enn Bratberg et al. (2005, 2007). Aakvik et al. (2008) kom fram til at inntektselastisiteten mellom far og sønn vil synke om en holder sønns alder konstant, mens en øker far sin alder. Elastisiteten mellom far og datter finner de til å være lavere enn for sønnene. Det kan virke som at døtrene er mer mobil. De finner også at om en holder fars alder konstant, så vil en økning i inntektsvinduet en bruker føre til høyere elastisitet, både for sønner og døtre.

Hansen (2006) skrev en artikkel om økonomisk mobilitet mellom generasjoner, med fokus på utvikling over tid. Hansen inkluderer også mors inntekt og bruker familieinntekt som uavhengig variabel. Hansen kritiserer Bratberg et al. (2005) sine funn om økt mobilitet, og begrunner det med at de bruker for kort intervall til å finne noe trend. Hun finner forholdsvis stabile estimater over tid, men differansen mellom å bruke fars inntekt og familieinntekt finner hun å ha økt over tid. Hansen mener mange studier, der blant Bratberg et al. (2005),

måler inntekten når barna er for ung. Hun argumenterer for at mange som satser på karriere er fremdeles under utdanning, eller helt i begynnelsen av sin karriere i begynnelsen av 30-årene, når andre studier måler barnas inntekt. Selv måler hun inntekten for personer fra slutten av 30-årene til midten av 40-årene.

### ***4.3 Sammenligning på kryss av landegrensene***

Jeg tar her for meg studiene som er gjort i land sammenlignbare med Norge, som Canada, Finland, Tyskland, Danmark, Sverige, USA og England. Det er ikke uproblematisk å sammenligne studier på kryss av landegrensene ettersom alle land er forskjellig i form av utdanning, reformer, velferdsstat osv. I tillegg inneholder datasettene ulik informasjon, og en estimerer gjerne ved hjelp av ulike metoder. Likevel er det interessant å se på hvordan utviklingen i forskningen har vært i andre land, også fordi vi ikke har lang historie for dette i Norge.

Björklund og Jäntti (1997) gjorde studier av både Sverige og USA for å sammenligne mobiliteten i de to landene. Det svenske datasettet de brukte inneholdt ikke data på fars inntekt, men på hans utdanning og yrke. De kunne derfor ikke gjøre en direkte analyse av den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten. De gjorde av den grunn en egen regresjon for å estimere fars logaritmiske inntekt ved hjelp av hans utdanning og yrke. Deretter gjøres det en regresjon på sønnens logaritmiske permanentinntekt på farens estimerte logaritmiske permanentinntekt. Denne metoden gir i likhet med mange av de tidligere studiene fra USA, der det ble brukt instrument variabler, inkonsistente variabler. Björklund og Jäntti (1997) fant at ved å gjøre det på denne måten med de amerikanske dataene, ville den estimerte intergenerasjonelle elastisiteten være høyere enn for en direkte regresjon. Den svenske elastisiteten er mindre enn begge verdiene de fant for amerikanske data, og de konkluderer av den grunn med at Sverige er et mer mobilt land enn USA.

Gustafsson (1994) estimerte en elastisitet på kun 0,14 i Sverige med et datasett som inneholdt verdier for fars inntekt. Tilnærmet det samme fant også Österberg (2000). Österbacka (2001) fant den intergenerasjonelle elastisiteten i Finland til å være 0,2, noe som innebærer at Finland er et land med høy mobilitet i likhet med Norge. Corak og Heisz (1998) og Jäntti og

Österbacka (1996) finner begge i sine studier at Canada, Finland og Sverige har høyere mobilitet enn USA. Nyere studier fra Skandinavia viser lave verdier for den intergenerasjonelle inntektselastisiteten.

Atkinson et al. (1983) finner en intergenerasjonell inntektselastisitet på hele 0,42 i England. Denne er høy selv når vi tar med i beregningen at det har kun blitt sett på inntektene til fedre over en kort periode, der alle i utvalget kommer fra samme middelklasseområde. Dearden et al. (1997) gjorde en tilsvarende analyse av fedre i England der han tok utgangspunkt i fars utdanning og sosiale klasse, og ikke inntekt, han fant elastisiteten mellom far og sønn til å være 0,57. Dearden et al. (1997) estimerte også elastisiteten mellom far og datter i England på samme måte. De finner også denne elastisiteten til å være svært høy. Det viser seg at om det sammenlignes elastisitetene for sønner og døtre for de med like metoder finner vi ingen stor forskjell. Solon (1999) konkluderer også ut med at Canada, Finland og Sverige er mer mobile land enn England og USA. Ifølge Couch og Dunn (1997) har også Tyskland en svært lav elastisitet på 0,11, men her bør det tas hensyn til at dette var for data fra 1984 når gjennomsnittsalderen til sønnene er 22,8 år, som er svært lavt i denne sammenhengen. Samme år gjorde Wiegand en analyse over mobiliteten i Tyskland, der han brukte ti år nyere datasett for sønnens logaritmiske månedlige inntekt, og tilsvarende et femårig gjennomsnitt av farens logaritmiske månedlige inntekt og fant at mobiliteten var 0,34, betydelig høyere enn det Couch og Dunn fant den til å være.

Comi (2004), Grawe (2004) og Corak (2006) har også sammenlignet den intergenerasjonelle inntektselastisiteten på tvers av landegrensene. Comi (2004) sammenlignet mobiliteten for tolv europeiske land, resultatene han fant stemte ikke overens med det andre hadde funnet før ham. Verken i Nederland eller i Danmark fant han noen signifikant sammenheng mellom fars og sønns lønn, og den var kun marginalt signifikant for Østerrike og Irland. Han fant elastisiteten i England til å være det mest mobile landet i utvalget, og Italia til å være det landet med minst mobilitet mellom generasjonene. Blanden (2005) brukte data fra USA, England, Vest-Tyskland, Canada, Sverige, Norge, Finland og Danmark, han konkluderte i motsetning til Comi med at Amerika og England har lavest mobilitet, mens de nordiske landene og Canada var de med høyest mobilitet mellom generasjonene. Bratsberg et al. (2006) sammenlignet mobiliteten i Danmark, Finland, Norge, Sverige, England og USA, de fant den intergenerasjonelle inntektselastisiteten til å være jevnt over ganske lik i Skandinavia, med

noe lavere mobilitet i Sverige enn det andre har funnet. USA og England fant de i likhet med andre studier til å ha svært høye koeffisienter.

#### ***4.4 Linearitet i mobiliteten***

Det har til nå i hovedsak blitt sett på enkle, lineære regresjonsmodeller, der vi har antatt at det er et konstant elastisitetsforhold mellom barnets inntekt som voksen og forelderens inntekt. Behrman og Taubman (1990), Solon (1992) og Corak og Heisz (1998) har alle sett på elastisiteten over ulike inntektsnivå for barna. Det viser seg at elastisiteten er høyere for de med lavest inntekt enn for de med høyere. Altså at barna som i voksen alder får høy inntekt er mer mobil i forhold til sine foreldre, enn deres jevnaldrende med lavere inntekt. Bratberg et al. (2005) fant at mobiliteten er høyest for de med lavest og høyest inntekt, mens for de med middels inntekt er mobiliteten lav.

Bratsberg et al. (2007) sammenlignet inntektsmobilitet i ulike land. De finner at i Danmark, Finland og Norge er den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten ikke-lineær, i motsetning til England og USA. Forholdet mellom den logaritmiske inntekten til far og sønn i Norden viser seg å være relativt flat for de der far har lav inntekt og øker jo høyere inntekt far har. I England og USA er dette forholdet mye mer lineært, og Bratsberg et al. mener at dette er enda en grunn til at det er vanskelig å sammenligne inntektselastisitetene på kryss av landegrensene.

#### ***4.5 Oppsummering***

I dette kapitlet er det foretatt en gjennomgang av tidligere litteratur. Det ble først sett på generell inntektsmobilitet mellom generasjoner, og hvilke framgangsmetoder som var vanlig å bruke. Deretter ble mobiliteten på kryss av landegrenser sammenlignet, i den grad det lot seg gjøre. En slik sammenligning må gjøres med forsiktighet, ettersom nivået på mobiliteten avhenger av framgangsmåten. Det ble funnet at de skandinaviske landene hadde generelt ganske lik mobilitet, mens USA og England spesielt skilte seg ut. I følge Behrman og Taubman (1990), Bratberg et al. (2007), Solon (1992) og Corak og Heisz (1998) så var den

intergenerasjonelle inntektsmobiliteten ikke-lineær i Norden og Norge. Det vil si at inntektsmobiliteten mellom foreldre og barn ikke er konstant for ulike inntektsnivå.



## **Kapittel 5 Databeskrivelse**

### ***5.1 Oversikt***

Dette kapitlet tar for seg en beskrivelse av datasettet og variablene. I kapittel 5.2 kommer en gjennomgang av datasettet, og en gjennomgang av de ulike variablene. Deretter, i kapittel 5.3, kommer en oversikt over hvilke valg som har blitt tatt i forhold til datasettet. Tilslutt oppsummeres datakapitlet.

### ***5.2 Datasettet og variablene***

#### ***5.2.1 Opplysning om datasettet***

Datasettet som blir brukt i oppgaven kommer fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste, NSD. Den aktuelle datakilden er generasjonsdatabasen, som inneholder informasjon om alle barn født hvert femte år i Norge, fra 1950 til 1995. I tillegg er det informasjon om deres foreldre og besteforeldre.

Generasjonsdatabasen er delt inn i tre deler, der den ene delen er hentet fra Folke- og boligtellinger og inneholder informasjon primært om hvilke type hus en bor i, foreldres og besteforeldres arbeidstid og utdanning, antall søsken osv. En ytterligere del inneholder informasjon om endring i statsborgerskap, endring i sivilstatus, endring i bosted osv. Den siste delen, inntektsdelen, er den delen denne oppgaven stort sett vil innhente sin informasjon fra, den inneholder tidsserier om barnets, foreldres og besteforeldres inntektsforhold. Disse opplysningene kommer fra personregisteret. Mange tidligere studier har brukt spørreundersøkelser for å samle inntektsdata, det kan da oppstå feilaktig rapportering av inntekt. Dataene som blir brukt i denne oppgaven er derimot registerdata, det er derfor minimalt med feilaktig selvrapporing. Det er i tillegg opplysninger om årlig inntekt fra 1967 til 1995 i databasen. Dataene som vil bli brukt i denne oppgaven er hentet fra Folke- og boligtellinger, Det sentrale personregisteret, inntektsregistre og utdanningsregistre. Datasettet er fullstendig anonymt, fødselsnummeret er fjernet og erstattet med et løpenummer, det er ingen forbindelse mellom det opprinnelige 11-sifrede fødselsnummeret og dette løpenummeret. Det gjør at det ikke er mulig å koble opplysningene fra denne databasen med enkeltpersoner ([www.NSD.no](http://www.NSD.no)).

Til denne oppgaven har jeg fått tilgang til store deler av generasjonsdatabasens data. Det ble ikke søkt om tilgang på data om besteforeldregenerasjonen, ettersom dette ikke er relevant for oppgaven. For å få et best mulig mål på inntektsmobiliteten avhengig det av at barna er eldst mulig når inntekten deres observeres. Siden datasettet inneholder inntektsdata fram til 1995, kan vi kun bruke kohortene fram til 1960. Barna er da 35 år gammel når inntekten observeres i 1995. Datasettet inneholder mye informasjon, den informasjonen denne oppgaven i all hovedsak vil konsentrere seg om er mors, fars og barnas fødselsår, barnets kjønn, fødested i form av kommune, hvilke strøk barna bodde i under oppveksten, fars og egen dødsår, og selvsagt far, mor og barnas inntekt.

### ***5.2.2 Opplysning om variablene i datasettet***

Inntektsvariablene i det opprinnelige datasettet inneholdt informasjon om inntekten hvert år for alle individene i hundre kroner. Inntekten ble justert for prisnivået, med 1995 som basisår. Det ble tatt logaritmen av den nye inntektsvariabelen og deretter de femårige gjennomsnittene. For 1950-kohorten er det tatt utgangspunkt i deres inntekt fra 1981 til 1985, da barna var 30 til 35 år gamle. Tilsvarende for 1955-kohorten ble det tatt utgangspunkt i ens inntekt fra 1986 til 1990, og fra 1991 til 1995 for 1960-kohorten.

Det samme ble gjort for mor og fars inntekt, men da ble inntekten målt fra 1967 til 1971 for foreldrene til 1950-kohorten, altså når barna var 17-21 år gamle. Dette følger av hva som er mulig, gitt at første år i inntektsserien er 1967. Det er i tillegg ønskelig å måle foreldrenes inntekt i så lik alder som deres barn som mulig. Tilsvarende ble inntekten til foreldrene til 1955-kohorten målt fra 1972 til 1976. For foreldrene til 1960-kohorten ble inntekten målt fra 1977 til 1981. Det har blitt utelukket år med null inntekt, men det utelukkes ikke individet med mindre inntekten er null alle de fem årene inntekten blir målt. Gjennomsnittene er altså laget på den måten at år uten inntekt for mor eller far ikke teller med. Har de inntekt for fire år, blir gjennomsnittet tatt for disse fire årene, tilsvarende for tre, to og ett år.

I denne oppgaven vil det i all hovedsak bli fokusert på forholdet mellom familieinntekt og barnas inntekt. Familieinntekten er laget ved å summere mors og fars inntekt for hvert år i den utvalgte perioden. Deretter blir også denne variabelen prisjustert for den aktuelle konsumprisindeksen det året, med 1995 som basisår, og tatt logaritmen og gjennomsnittet.

Inntektene har altså blitt deflatert til realinntekter. Alle inntektsvariablene ble omregnet til 1995-kroner ved bruk av konsumprisindeksen. Grunnen til det er at realinntektene er et bedre representativ for individenes reelle kjøpekraft. I tillegg er inntektsseriene lange, konsumprisindeksen har økt fra 15,2 i 1967 til 94,2 i 1995. Forskjellen mellom nominell og reell inntekt blir av betydelig størrelse, og det var derfor nødvendig å deflatere inntektene.

Datasettet inneholdt informasjon om hvert individ sin fødekommune. Ut i fra de to første sifrene i det firesifrete kommunenummeret kan det leses hvilke fylke individet kommer fra. Alle kommunene ble samlet inn i 19 fylkesdummyer. I oppgaven vil hovedfokus være på fylkeforskjeller, men også hvilke bostedsstrøk barna har vokst opp vil bli diskutert. Datasettet inneholder informasjon om bostedsstrøket er spredtbygd, eller tettbygd.

I regresjon med fars og mors inntekt er det blitt justert for deres alder, for 1950-kohorten er alderen regnet ut i 1969, for 1955-kohorten i 1974 og for 1960-kohorten i 1979, altså midt i perioden inntekten deres måles. I tillegg blir alder kvadrert juster for. Ved familieinntekt er det blitt brukt gjennomsnittet av mor og fars alder.

### ***5.3 Tilpasninger av datasettet***

Følgende observasjoner måtte ekskluderes: Foreldre som anses som for unge eller gamle, det vil si eldre enn 40 år eller yngre enn 15 år når barnet ble født er fjernet. Grunnen til det er at de som blir foreldre før de har fylt 15 år, vil med stor sannsynlighet ikke forsørge og ta vare på barnet på egenhånd. Pensjonsalderen i Norge er 67 år, men mange har mulighet til å pensjonere seg fra de er fylt 62 år. Inntektsserien er begrenset. For at foreldrene ikke skal være uten arbeidsinntekt i store deler av måleperioden, blir foreldre som var eldre enn 40 år når barnet ble født, ekskludert. I tillegg har observasjoner der far eller barn står oppført som død før det aktuelle tidsrommet til denne analysen, blitt ekskludert.

Det er igjen med 136 144 observasjoner igjen i datasettet etter disse valgene er tatt, 29 518 av disse hadde ikke oppgitt en norsk kommune som sitt fødested, de ble derfor utelatt av denne analysen ettersom det er fylkene som blir lagt fokus på.

Tabell 2 Deskriptiv statistikk

|                         | Antall observasjoner |                |               |               | Femårig gjennomsnittlig logaritmisk inntekt |               |               |                |               |               |
|-------------------------|----------------------|----------------|---------------|---------------|---|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
|                         | Prosent              | Alle barna     | Sønner        | Døtre         | Alle barna                                  | Sønner        | Døtre         | Familieinntekt | Fars inntekt  | Mors inntekt  |
| <b>Østfold</b>          | 5,71 %               | 6089           | 3273          | 2816          | 11.721                                      | 12.087        | 11.268        | 12.282         | 12.104        | 10.782        |
| <b>Akershus</b>         | 4,65 %               | 4956           | 2683          | 2273          | 11.820                                      | 12.178        | 11.379        | 12.417         | 12.205        | 10.976        |
| <b>Oslo</b>             | 15,41 %              | 16 427         | 8773          | 7654          | 11.837                                      | 12.199        | 11.403        | 12.566         | 12.338        | 11.055        |
| <b>Hedmark</b>          | 3,88 %               | 4139           | 2269          | 1870          | 11.738                                      | 12.061        | 11.329        | 12.129         | 11.947        | 10.573        |
| <b>Oppland</b>          | 4,95 %               | 5278           | 2897          | 2381          | 11.699                                      | 12.035        | 11.275        | 12.138         | 11.946        | 10.675        |
| <b>Buskerud</b>         | 4,85 %               | 5171           | 2766          | 2405          | 11.778                                      | 12.146        | 11.334        | 12.277         | 12.091        | 10.833        |
| <b>Vestfold</b>         | 4,98 %               | 5310           | 2814          | 2496          | 11.733                                      | 12.175        | 11.200        | 12.317         | 12.171        | 10.704        |
| <b>Telemark</b>         | 3,46 %               | 3688           | 2035          | 1653          | 11.726                                      | 12.121        | 11.210        | 12.193         | 12.026        | 10.644        |
| <b>Aust-Agder</b>       | 1,66 %               | 1769           | 920           | 849           | 11.653                                      | 12.141        | 11.090        | 12.220         | 12.040        | 10.616        |
| <b>Vest-Agder</b>       | 3,13 %               | 3341           | 1803          | 1538          | 11.700                                      | 12.200        | 11.064        | 12.281         | 12.165        | 10.540        |
| <b>Rogaland</b>         | 6,14 %               | 6544           | 3520          | 3024          | 11.801                                      | 12.244        | 11.247        | 12.329         | 12.192        | 10.736        |
| <b>Hordaland</b>        | 10,83 %              | 11 543         | 6274          | 5269          | 11.799                                      | 12.205        | 11.291        | 12.313         | 12.140        | 10.806        |
| <b>Sogn og Fjordane</b> | 2,52 %               | 2683           | 1494          | 1189          | 11.787                                      | 12.104        | 11.372        | 12.057         | 11.910        | 10.291        |
| <b>Møre og Romsdal</b>  | 6,14 %               | 6547           | 3591          | 2956          | 11.739                                      | 12.124        | 11.248        | 12.206         | 12.039        | 10.497        |
| <b>Sør-Trøndelag</b>    | 5,97 %               | 6363           | 3405          | 2958          | 11.748                                      | 12.104        | 11.320        | 12.278         | 12.092        | 10.787        |
| <b>Nord-Trøndelag</b>   | 2,91 %               | 3102           | 1705          | 1397          | 11.722                                      | 12.038        | 11.321        | 12.139         | 11.958        | 10.536        |
| <b>Nordland</b>         | 5,92 %               | 6310           | 3490          | 2820          | 11.742                                      | 12.030        | 11.371        | 12.071         | 11.906        | 10.537        |
| <b>Troms</b>            | 4,27 %               | 4558           | 2487          | 2071          | 11.784                                      | 12.030        | 11.430        | 12.061         | 11.885        | 10.605        |
| <b>Finnmark</b>         | 2,62 %               | 2808           | 1471          | 1337          | 12.041                                      | 12.283        | 11.766        | 12.003         | 11.803        | 10.683        |
| <b>Hele landet</b>      | <b>100 %</b>         | <b>106 626</b> | <b>57 670</b> | <b>48 956</b> | <b>11.775</b>                               | <b>12.142</b> | <b>11.320</b> | <b>12.279</b>  | <b>12.098</b> | <b>10.757</b> |

Tabellen inneholder antall observasjoner i datasettet og gjennomsnittlig logaritmisk inntekt.

I det ferdige datasettet er det informasjon om 106 626 individer, 16 427 av disse bor i Oslo, og 11 543 av de bor i Hordaland. I tabell 2 presenteres det en oversikt over hvor mange observasjoner datasettet inneholder fra hvert fylke, både i prosent og faktiske tall. I tillegg er det informasjon om antall observasjoner for hvert kjønn. Det presenteres også den femårige

gjennomsnittlige logaritmiske inntekten til alle barna, for begge kjønn, i tillegg til familiens inntekt, og fars og mors inntekt.

#### ***5.4 Oppsummering***

I dette kapitlet er det foretatt en gjennomgang av data. Datasettet ble presentert og det ble påpekt at dette var data fra offentlige register. Deretter ble de ulike variablene diskutert. Det ble påpekt at inntekten som ble brukt var femårig gjennomsnitt av den logaritmiske inntekten til barna og foreldrene. Det ble også påpekt at det er justert for foreldrenes alder i analysen. Inntektene ble deflatert til realinntekter, for å få et riktig bilde av individenes kjøpekraft alle årene.

I kapittel 5.3 ble det sett hvilke valg som ble tatt og antall observasjoner vi satt igjen med i datasettet. Det ble rapportert antall observasjoner i hvert fylke i tabell 2. I tillegg til gjennomsnittsinntekten i alle fylkene.

## **Kapittel 6      Den økonometriske analysen med resultater**

### ***6.1 Oversikt***

I dette kapitlet vil det bli presentert resultatene fra analysen i Stata. Dette vil bli gjort i form av tabeller der alle elastisitetene og korrelasjonene vil bli framstilt. De viktigste resultatene fra hver tabell vil bli kort kommentert. Resultatene vil i all hovedsak bli presentert fylkesvis, men det vil i tillegg bli presentert de seks største kommunene, og det vil bli sett på forskjeller når det kommer til tettbygde- og spredtbygde strøk. Det vil også bli satt et skille mellom alle barna, sønner og døtre, for å se på forskjeller mellom kjønn. I tillegg vil det bli sett på om det å inkludere mors inntekt påvirker estimatene, ved å sammenligne familieinntekt og fars inntekt.

Videre i kapittel 6.3 vil resultatene bli diskutert og sammenlignes med tidligere funn. Det vil bli diskutert om inntektsnivået kan være en mulig grunn for at resultatene er som de er. Til slutt oppsummeres analysekapitlet.

### ***6.2 Empiriske resultater***

#### ***6.2.1 Familieinntekt***

Resultatene som er å finne fra analysen vil bli presentert i form av tabeller. Tabellene tar for seg elastisitet og korrelasjon, der det blir sett på alle barna samlet, i tillegg til sønner og døtre separat. I parentes under elastisitetene finner vi standardavviket, og tilsvarende under korrelasjonene finner vi signifikansnivået.

**Tabell 3 Elastisitet og korrelasjon mellom familie/mors/fars inntekt og sønner/døtres inntekt for 1950- og 1960-kohorten, for hele landet samlet.**

|                       | 1950-kohorten           |                         |                         |                         | 1960-kohorten           |                         |                         |                         |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                       | Sønner                  |                         | Døtre                   |                         | Sønner                  |                         | Døtre                   |                         |
|                       | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             |
| <b>Familieinntekt</b> | <b>0.174</b><br>(0.009) | <b>0.152</b><br>(0.000) | <b>0.254</b><br>(0.026) | <b>0.111</b><br>(0.000) | <b>0.144</b><br>(0.008) | <b>0.124</b><br>(0.000) | <b>0.161</b><br>(0.011) | <b>0.105</b><br>(0.000) |
| <b>Mors inntekt</b>   | <b>0.018</b><br>(0.008) | <b>0.028</b><br>(0.019) | <b>0.112</b><br>(0.020) | <b>0.088</b><br>(0.000) | <b>0.019</b><br>(0.005) | <b>0.030</b><br>(0.000) | <b>0.051</b><br>(0.007) | <b>0.060</b><br>(0.000) |
| <b>Fars inntekt</b>   | <b>0.159</b><br>(0.009) | <b>0.139</b><br>(0.000) | <b>0.183</b><br>(0.026) | <b>0.080</b><br>(0.000) | <b>0.142</b><br>(0.008) | <b>0.124</b><br>(0.000) | <b>0.128</b><br>(0.011) | <b>0.085</b><br>(0.000) |
| <b>N</b>              | 15 135                  |                         | 7 804                   |                         | 19 988                  |                         | 18 400                  |                         |

Regresjoner med barnas logaritmiske gjennomsnittsinntekt som avhengig variabel og fars logaritmiske gjennomsnittsinntekt som uavhengig variabel. Alle koeffisientene er signifikante på 1 prosents nivå.

Tabell 3 viser elastisitet og korrelasjon mellom familie-, mors- og fars inntekt og sønners inntekt, og tilsvarende for døtres inntekt, for 1950- og 1960-kohortene. Resultatene i tabell 3 er svært lik de resultatene Bratberg et al. fant i 2005. Elastisiteten de fant mellom far og sønn for 1950-kohorten var 0,155, mens denne oppgaven finner en elastisitet på 0,159. Tilsvarende for korrelasjonen finner de en verdi på 0,148 og tabell 3 viser en korrelasjonsverdi på 0,139. For 1960-kohorten finner Bratberg et al. verdiene 0,129 og 0,114 for henholdsvis elastisitet og korrelasjon mellom far og sønn, mens det jeg finner elastisiteten til å være 0,142 og korrelasjonen til å være 0,124. Også om vi ser på elastisiteten mellom far og datter er resultatene nærme. Bratberg et al. finner en elastisitet på 0,221 for 1950-kohorten, mens jeg finner en verdi på 0,183. Korrelasjonen finner de til å være 0,097, der jeg finner den til å være 0,080. Tilsvarende for 1960-kohorten finner studiet fra 2005 en elastisitet på 0,126 mellom far og datter, der finner jeg en verdi på 0,128, og der jeg finner en korrelasjon på 0,085, finner Bratberg et al. 0,083. Denne oppgaven finner altså tilnærmet like resultat som Bratberg et al. (2005).

Grunnen til at resultatene avviker noe, er at datasettene ikke er identiske. Bratberg et al. bruker kun de observasjonene der det er data på utdanning. Dette har ikke vært nødvendig å ta betraktning til i denne oppgaven. I denne oppgaven er det i tillegg kun brukt de observasjonene der det er data på fylke, det har ikke vært nødvendig i Bratberg et al. sitt studie fra 2005.

Det viste seg i denne oppgaven, i likhet med tidligere studier, at det er forskjell i mobiliteten mellom kjønn. Elastisitetsverdiene var stort sett noe høyere mellom foreldres inntekt og døtrenes inntekt, enn mellom foreldrenes inntekt og sønnenes inntekt i denne studien. Korrelasjonen derimot tar som nevnt tidligere hensyn til inntektsspredningen mellom generasjonene. Denne oppgaven viser lignende resultater som Bratberg et al. (2005) fant, at korrelasjonsverdiene er stort sett lavere for døtre enn sønner. Det kan altså virke som sønnene er mindre mobil enn døtrene i dette datasettet, om vi høyde for inntektsspredningen.

I tabell 3 skilles det mellom sønner og døtre, for begge kjønn ble estimatene redusert fra 1950-kohorten til 1960-kohorten. Det kan altså virke som mobiliteten økte over dette tiåret. Tilsvarende fant Bratberg et al. i sine studier fra 2005 og 2007, der de skiller mellom sønner og døtre, at de estimerte koeffisientene ble redusert over tid. De konkluderer i likhet med denne oppgaven med at det kan se ut til at den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten har økt over tid for sønner og døtre separat. Hansen (2006) finner derimot ingen slik sammenheng, hun mener Bratberg et al. (2005) i likhet med denne oppgaven bruker for få antall kohorter til å kunne se en trend.

Det kan også sees fra tabellen at koeffisientene øker om vi ser på familieinntekt i stedet for kun fars inntekt. Dette vil det sett nærmere på i tabell 4.

**Tabell 4 Elastisitet og korrelasjon mellom familie/mors/fars inntekt og barn/sønner/døtres inntekt for hele landet og alle kohortene samlet.**

|                       | Alle barna   |              | Sønner       |              | Døtre        |              |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                       | Elastisitet  | Korrelasjon  | Elastisitet  | Korrelasjon  | Elastisitet  | Korrelasjon  |
| <b>Familieinntekt</b> | <b>0.136</b> | <b>0.092</b> | <b>0.140</b> | <b>0.127</b> | <b>0.162</b> | <b>0.101</b> |
|                       | (0.005)      | (0.000)      | (0.005)      | (0.000)      | (0.008)      | (0.000)      |
| <b>Mors inntekt</b>   | <b>0.038</b> | <b>0.048</b> | <b>0.021</b> | <b>0.036</b> | <b>0.062</b> | <b>0.073</b> |
|                       | (0.003)      | (0.000)      | (0.003)      | (0.000)      | (0.005)      | (0.000)      |
| <b>Fars inntekt</b>   | <b>0.126</b> | <b>0.084</b> | <b>0.138</b> | <b>0.124</b> | <b>0.142</b> | <b>0.087</b> |
|                       | (0.005)      | (0.000)      | (0.005)      | (0.000)      | (0.008)      | (0.000)      |
| <b>N</b>              | 106 626      |              | 57 670       |              | 48 956       |              |

Regresjoner med barnas logaritmiske gjennomsnittsinntekt som avhengig variabel og familie/mors/fars logaritmiske gjennomsnittsinntekt og kjønn som uavhengig variabel, med kohort-dummy. Alle koeffisientene er signifikante på 1 prosents nivå.



Tabell 4 ser i første rekke på elastisiteten og korrelasjonen mellom familieinntekt og alle barnas inntekt, elastisiteten og korrelasjonen mellom mors inntekt og alle barnas inntekt og fars inntekt og alle barnas inntekt for hele landet samlet og alle kohortene i ett. Tilsvarende finner vi også for sønners og døtres inntekt.

Denne tabellen illustrerer betydningen av mors inntekt i analysen, ved å bruke familieinntekt framfor kun fars inntekt. En av utvidelsene denne oppgaven gjør i forhold til tidligere studier er å inkludere mors inntekt i regresjonene, slik at vi ser på forholdet mellom barn og familieinntekt, framfor barn og fars inntekt. En slik utvidelse fører til at elastisitetsverdiene og korrelasjonsverdiene blir noe høyere, men ikke dramatisk. Vi kan se fra tabell 4 at elastisiteten mellom fars inntekt og alle barnas inntekt øker fra 0,126 til 0,136 ved å inkludere mors inntekt, tilsvarende øker korrelasjonen fra 0,084 til 0,092. Den øker også om vi ser på forholdet mellom familieinntekt og sønners inntekt, og fars inntekt og sønners inntekt. Elastisiteten og korrelasjonen øker noe mer om vi går fra å se på forholdet mellom fars inntekt og døtres inntekt til å se på familieinntekt og døtres inntekt. Dette kan derimot ikke betraktes som en stor økning, det viser seg altså at det har relativt liten betydning for resultatene om vi bruker fars inntekt eller familieinntekt, slik den er definert her.

Det viser seg at variasjonen i familieinntekten forklarer litt mer av variasjonen i barnas inntekt enn variasjonen i kun fars inntekt gjør.  $R^2$  øker med andre ord noe ved å inkludere mors inntekt. Uansett forklarer denne variasjonen relativt lite av variasjonen i barnas inntekt.

### **6.2.2 Regionale forskjeller**

Videre vil det bli presentert resultatene med fokus på regionale forskjeller i inntektsmobiliteten i Norge. Det er tidligere bevist at det er forskjell i inntektsmobiliteten mellom kjønnene. Det skilles derfor mellom sønner og døtre når inntektsmobiliteten mellom familieinntekt og barnas inntekt skal presenteres i tabellene. Fokus vil ligge på fylkesforskjeller i mobiliteten, men også forskjeller i mobiliteten for forskjellige bostedsstrøk og noen utvalgte kommuner vil bli gjengitt.

**Tabell 5 Elastisitet og korrelasjon mellom familieinntekt og alle barn/sønner/døtres inntekt for ulike fylker for alle kohortene samlet.**

|                         | Alle barna              |                         | Sønner                  |                         | Døtre                   |                         | N      |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
|                         | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             |        |
| <b>Østfold</b>          | <b>0.137</b><br>(0.022) | <b>0.082</b><br>(0.000) | <b>0.117</b><br>(0.023) | <b>0.091</b><br>(0.000) | <b>0.176</b><br>(0.034) | <b>0.101</b><br>(0.000) | 6 089  |
| <b>Akershus</b>         | <b>0.159</b><br>(0.023) | <b>0.102</b><br>(0.000) | <b>0.133</b><br>(0.022) | <b>0.118</b><br>(0.000) | <b>0.228</b><br>(0.038) | <b>0.131</b><br>(0.000) | 4 956  |
| <b>Oslo</b>             | <b>0.162</b><br>(0.015) | <b>0.089</b><br>(0.000) | <b>0.181</b><br>(0.015) | <b>0.128</b><br>(0.000) | <b>0.153</b><br>(0.023) | <b>0.078</b><br>(0.000) | 16 427 |
| <b>Hedmark</b>          | <b>0.100</b><br>(0.022) | <b>0.072</b><br>(0.000) | <b>0.081</b><br>(0.022) | <b>0.079</b><br>(0.000) | <b>0.182</b><br>(0.038) | <b>0.115</b><br>(0.000) | 4 139  |
| <b>Oppland</b>          | <b>0.128</b><br>(0.021) | <b>0.088</b><br>(0.000) | <b>0.099</b><br>(0.021) | <b>0.088</b><br>(0.000) | <b>0.211</b><br>(0.034) | <b>0.131</b><br>(0.000) | 5 278  |
| <b>Buskerud</b>         | <b>0.125</b><br>(0.022) | <b>0.081</b><br>(0.000) | <b>0.136</b><br>(0.022) | <b>0.119</b><br>(0.000) | <b>0.152</b><br>(0.035) | <b>0.091</b><br>(0.000) | 5 171  |
| <b>Vestfold</b>         | <b>0.095</b><br>(0.023) | <b>0.058</b><br>(0.000) | <b>0.096</b><br>(0.020) | <b>0.091</b><br>(0.000) | <b>0.155</b><br>(0.038) | <b>0.086</b><br>(0.000) | 5 310  |
| <b>Telemark</b>         | <b>0.171</b><br>(0.025) | <b>0.116</b><br>(0.000) | <b>0.167</b><br>(0.023) | <b>0.159</b><br>(0.000) | <b>0.216</b><br>(0.042) | <b>0.131</b><br>(0.000) | 3 688  |
| <b>Aust-Agder</b>       | <b>0.118</b><br>(0.038) | <b>0.077</b><br>(0.002) | <b>0.117</b><br>(0.032) | <b>0.123</b><br>(0.000) | <b>0.198</b><br>(0.062) | <b>0.113</b><br>(0.002) | 1 769  |
| <b>Vest-Agder</b>       | <b>0.198</b><br>(0.029) | <b>0.123</b><br>(0.000) | <b>0.121</b><br>(0.024) | <b>0.118</b><br>(0.000) | <b>0.305</b><br>(0.047) | <b>0.171</b><br>(0.000) | 3 341  |
| <b>Rogaland</b>         | <b>0.146</b><br>(0.020) | <b>0.092</b><br>(0.000) | <b>0.164</b><br>(0.018) | <b>0.151</b><br>(0.000) | <b>0.192</b><br>(0.034) | <b>0.109</b><br>(0.000) | 6 544  |
| <b>Hordaland</b>        | <b>0.160</b><br>(0.015) | <b>0.101</b><br>(0.000) | <b>0.135</b><br>(0.015) | <b>0.117</b><br>(0.000) | <b>0.198</b><br>(0.024) | <b>0.120</b><br>(0.000) | 11 543 |
| <b>Sogn og Fjordane</b> | <b>0.124</b><br>(0.025) | <b>0.096</b><br>(0.000) | <b>0.104</b><br>(0.027) | <b>0.100</b><br>(0.000) | <b>0.140</b><br>(0.039) | <b>0.106</b><br>(0.000) | 2 683  |
| <b>Møre og Romsdal</b>  | <b>0.131</b><br>(0.019) | <b>0.086</b><br>(0.000) | <b>0.132</b><br>(0.018) | <b>0.123</b><br>(0.000) | <b>0.166</b><br>(0.032) | <b>0.097</b><br>(0.000) | 6 547  |
| <b>Sør-Trøndelag</b>    | <b>0.172</b><br>(0.020) | <b>0.111</b><br>(0.000) | <b>0.151</b><br>(0.020) | <b>0.129</b><br>(0.000) | <b>0.219</b><br>(0.032) | <b>0.130</b><br>(0.000) | 6 363  |
| <b>Nord-Trøndelag</b>   | <b>0.145</b><br>(0.025) | <b>0.107</b><br>(0.000) | <b>0.123</b><br>(0.026) | <b>0.113</b><br>(0.000) | <b>0.219</b><br>(0.039) | <b>0.154</b><br>(0.000) | 3 102  |
| <b>Nordland</b>         | <b>0.143</b><br>(0.015) | <b>0.120</b><br>(0.000) | <b>0.182</b><br>(0.017) | <b>0.182</b><br>(0.000) | <b>0.112</b><br>(0.024) | <b>0.090</b><br>(0.000) | 6 310  |
| <b>Troms</b>            | <b>0.106</b><br>(0.019) | <b>0.085</b><br>(0.000) | <b>0.103</b><br>(0.020) | <b>0.102</b><br>(0.000) | <b>0.127</b><br>(0.031) | <b>0.092</b><br>(0.000) | 4 558  |
| <b>Finnmark</b>         | <b>0.067</b><br>(0.024) | <b>0.054</b><br>(0.005) | <b>0.063</b><br>(0.028) | <b>0.061</b><br>(0.021) | <b>0.084</b><br>(0.039) | <b>0.060</b><br>(0.032) | 2 808  |

Regresjoner med barnas logaritmiske gjennomsnittsinntekt som avhengig variabel og familiens logaritmiske gjennomsnittsinntekt, kjønn og fylke som uavhengige variabler, med kohort-dummy. Alle koeffisientene er signifikante på 1 prosents nivå.

Tabell 5 viser i første rad elastisiteten og korrelasjonen mellom familieinntekt og alle barnas inntekt for alle fylkene i Norge og for alle kohortene samlet. I neste rad kommer tilsvarende elastisiteten og korrelasjonen mellom familieinntekt og sønners inntekt, og til slutt mellom familieinntekt og døtres inntekt for alle fylkene i Norge. I appendiks B presenteres tilsvarende tabell for de tre kohortene separat. Den høyeste elastisiteten og korrelasjonsverdien mellom familieinntekt og alle barna er i Vest-Agder. Sør-Trøndelag har også høye verdier. Selv de høyeste verdiene funnet i denne analysen kan derimot ikke måles med de nivåene det ble rapportert i litteraturkapittelet fra mange andre land. Fylket med lavest verdi både når det gjelder elastisitet og korrelasjon er Finnmark, med Vestfold på en god andreplass.

Finnmark har landets laveste verdier også om det blir sett på forholdet mellom familieinntekt og sønners inntekt og familieinntekt og døtres inntekt. Nordland er det fylke der vi finner høyest verdier mellom foreldres inntekt og sønners inntekt. Tilsvarende er Vest-Agder, i likhet med det vi fant når vi så på alle barna i ett, det fylket som har høyest verdier om vi ser på forholdet mellom foreldreinntekt og døtres inntekt.

Mobiliteten i Agderfylkene skiller seg ut fra resten av landet, en mulig grunn til det kan være at andelen kvinner i arbeid er betraktelig lavere i Agder, enn landsgjennomsnittet. De yrkesaktive kvinnene fra disse fylkene jobber også færre timer enn kvinnene i resten av landet (Røed et al, 2001). Dette kan være en grunn til at mobiliteten mellom familieinntekten og døtrenes inntekt skiller seg så drastisk ut i Vest-Agder i forhold til resten av landet. En grunn til at det er så stor forskjell mellom Vest-Agder og Aust-Agder kan være de høye verdiene i Kristiansand.

Oslo, Hordaland, Sør-Trøndelag, Rogaland, Akershus og Vest-Agder skiller seg ut med relativt høye koeffisienter. En mulig grunn til dette kan være at det er store byer i disse fylkene. De seks største kommunene i landet ligger i disse fylkene, Bærum i Akershus, Oslo, Kristiansand i Vest-Agder, Stavanger i Rogaland, Bergen i Hordaland og Trondheim i Sør-Trøndelag. Tabell 6 presenterer elastisitets- og korrelasjonsverdiene i disse seks kommunene.

**Tabell 6 Elastisitet og korrelasjon mellom familieinntekt og alle barna/sønner/døtres inntekt for de seks største kommunene i Norge, etter folketall.**

|                     | Alle barna              |                         | Sønner                  |                         | Døtre                   |                         | N      |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
|                     | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             |        |
| <b>Oslo</b>         | <b>0.162</b><br>(0.015) | <b>0.089</b><br>(0.000) | <b>0.181</b><br>(0.015) | <b>0.128</b><br>(0.000) | <b>0.153</b><br>(0.023) | <b>0.078</b><br>(0.000) | 16 427 |
| <b>Bergen</b>       | <b>0.173</b><br>(0.018) | <b>0.106</b><br>(0.000) | <b>0.150</b><br>(0.019) | <b>0.121</b><br>(0.000) | <b>0.200</b><br>(0.028) | <b>0.119</b><br>(0.000) | 8 426  |
| <b>Trondheim</b>    | <b>0.181</b><br>(0.025) | <b>0.115</b><br>(0.000) | <b>0.168</b><br>(0.026) | <b>0.136</b><br>(0.000) | <b>0.193</b><br>(0.039) | <b>0.116</b><br>(0.000) | 4 229  |
| <b>Stavanger</b>    | <b>0.173</b><br>(0.031) | <b>0.106</b><br>(0.000) | <b>0.147</b><br>(0.028) | <b>0.140</b><br>(0.000) | <b>0.247</b><br>(0.051) | <b>0.128</b><br>(0.000) | 2 799  |
| <b>Bærum</b>        | <b>0.169</b><br>(0.048) | <b>0.099</b><br>(0.000) | <b>0.132</b><br>(0.045) | <b>0.111</b><br>(0.004) | <b>0.247</b><br>(0.081) | <b>0.124</b><br>(0.002) | 1 350  |
| <b>Kristiansand</b> | <b>0.273</b><br>(0.040) | <b>0.146</b><br>(0.000) | <b>0.146</b><br>(0.034) | <b>0.122</b><br>(0.000) | <b>0.445</b><br>(0.066) | <b>0.214</b><br>(0.000) | 2 297  |

Regresjoner med barnas logaritmiske gjennomsnittsinntekt som avhengig variabel og fars logaritmiske gjennomsnittsinntekt, kjønn og kommune som uavhengige variabler, med kohort-dummy. Alle koeffisientene er signifikante på 1 prosents nivå.

Tabell 6 viser som nevnt en oversikt over de seks største kommunene i Norge, og deres respektive elastisiteter og korrelasjoner mellom familieinntekt og barnas inntekt for alle kohortene samlet, i tillegg til sønner og døtre separat. Tabellen viser i likhet med tabell 5 at i Oslo er det en relativt høy elastisitet. I Bergen og Stavanger finner vi enda høyere verdier, mens i Trondheim, den tredje største kommunen i landet, er de høyeste verdiene. I Bærum, som er Norges femte største kommune, om vi ser på folketall, er også verdiene høyere enn landsgjennomsnittet på 0,136 for alle barna. I Kristiansand rapporteres det svært høye estimerte koeffisienter relativt til resten av landet. Det er av den grunn blitt skilt mellom sønner og døtre i denne tabellen, og det viser seg at det er døtrene i dette utvalget som fører til de store verdiene i Kristiansand. En mulig grunn til den det kan være yrkesaktiviteten til kvinnene fra Vest-Agder som nevnt tidligere. Det såkalte bibelbelte står sterkt her, og det kan argumenteres for at livsholdningene her kan føre til at flere mødre er hjemme med barna sine.

Om vi ser bort fra disse seks kommunene er elastisitetsverdien 0,116 for resten av landet, og tilsvarende er korrelasjon på 0,081. Elastisiteten samlet for kun disse seks kommunene finner

jeg denne til å være 0,178, og korrelasjon 0,105. Det kan altså tyde på at det er en relativt stor forskjell mellom mobiliteten i store og små kommuner, en grunn til det kan være at i ett fylket blir verdiene jevnet ut av de andre kommunene. I tabell 7 ser vi på forholdet mellom ulike bostedsstrøk.

**Tabell 7 Elastisitet og korrelasjon mellom familieinntekt og alle barna/sønner/døtres inntekt for ulike bostedsstrøk.**

|                          | Alle barna              |                         | Sønner                  |                         | Døtre                   |                         | N      |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|
|                          | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             |        |
| <b>Tettbygde strøk</b>   | <b>0.156</b><br>(0.006) | <b>0.095</b><br>(0.000) | <b>0.141</b><br>(0.007) | <b>0.115</b><br>(0.000) | <b>0.198</b><br>(0.010) | <b>0.111</b><br>(0.000) | 66 634 |
| <b>Spredtbygde strøk</b> | <b>0.087</b><br>(0.007) | <b>0.064</b><br>(0.000) | <b>0.104</b><br>(0.007) | <b>0.102</b><br>(0.000) | <b>0.093</b><br>(0.012) | <b>0.062</b><br>(0.000) | 38 377 |

Regresjoner med barnas logaritmiske gjennomsnittsinntekt som avhengig variabel og familie/mor/fars logaritmiske gjennomsnittsinntekt og bostedsstrøk som uavhengig variabel, med kohort-dummy. Alle koeffisientene er signifikante på 1 prosents nivå.

I tabell 7 er barna gruppert etter om de vokste opp i tett- eller spredtbygde strøk. Tabellen viser elastisitet og korrelasjon mellom familieinntekt og alle barnas inntekt, sønner og døtres inntekt, for hele landet og alle kohortene samlet. I spredtbygde strøk er elastisiteten betraktelig lavere enn i tettbygde strøk, noe lavere er også korrelasjonen. For tettbygde strøk viser det seg at elastisiteten er på et relativt høyt nivå, andelen fra tettbygde strøk utgjør 62,5 prosent av observasjonene.

Ser vi på mobiliteten for ulike bostedsstrøk, finner vi en betraktelig større elastisitet og korrelasjon for de som har oppgitt å vokse opp i tettbygde strøk. Elastisiteten mellom familieinntekt og barnas inntekt finner denne oppgaven til å være 0,087 i spredtbygde strøk, mens det samme forholdet er betraktelig høyere for de som har vokst opp i tettbygde strøk, med en elastisitet på 0,156. Store kommuner i denne sammenhengen er kommuner med høyt innbyggertall. Kommuner med høyt innbyggertall er gjerne kommuner med mye tettbygde strøk. Kommuner med få innbyggere bor gjerne med lenger avstand, altså spredtbygde strøk.

## 6.3 Diskusjon

### 6.3.1 Diskusjon av mine resultater

Tidligere studier har argumentert for at mors inntekt ikke er så viktig, siden mor stort sett har vært hjemmeværende uten inntektsgivende arbeid. Dette er en forenkling som er rettfærdiggjort ut fra at det er først de siste tiårene mor har vært i lønnet arbeid. Historisk sett har far vært den som har tjent penger i arbeidsmarkedet og mor har drevet med hjemmeproduksjon. Det har derfor vært en naturlig forenkling å bruke fars inntekt som et mål for foreldres inntekt. For 1950-kohorten vil dette være et relativt gyldig argument, når foreldrenes inntekt kun blir målt fra 1967 til 1971. Mors yrkesaktivitet endret seg derimot i løpet av denne perioden. I løpet av 1970-årene gikk det fra å være vanlig for mor å være hjemme med barna, til å være mer og mer vanlig at mor var yrkesaktiv. Mor ville realisere seg selv, ta utdanning og komme ut i lønnet arbeid. Mange mødre var fremdeles hjemme med barna fram til barna ble tenåringer. I denne oppgaven blir foreldrenes inntekt målt fra barna var 17 til 21 år gammel. Når barna er blitt så store vil antakelig mange mødre være yrkesaktiv. Det brukes data i denne oppgaven for foreldrenes inntekt fram til 1981. I 1981 var 56,4 prosent av kvinner mellom 16 og 74 med i arbeidsstyrken (Statistisk sentralbyrå, statistikk). Dette er et argument for at mors inntekt er av betydning i denne sammenhengen, selv om det gir relativt lite utslag i koeffisientene.

For nyere data vil det være naturlig at mors inntekt er enda viktigere, flere kvinner er yrkesaktive nå enn tidligere, og fra barna er yngre. Så om vi hadde sett på nyere data så vil det med stor sannsynlighet vært en større forskjell mellom forholdet mellom far og barn, og forholdet mellom familie og barn.

Hovedfokuset i denne oppgaven var å se om det er regionale forskjeller når det kommer til inntektsmobiliteten. Tabell 5 tok for seg forholdet mellom familieinntekt og barnas inntekt for alle fylkene, i tillegg til sønner og døtre separat. Elastisiteten ligger nok så stabilt mellom 0,12 og 0,17 i de fleste fylkene. Tabellen viser at det er lave verdier i Finnmark. Relativt høye verdier finner vi i Akershus, Oslo, Vest-Agder, Rogaland, Hordaland og Sør-Trøndelag. Tabell 6 tar for seg de seks største kommunene i landet, Bærum i Akershus, Oslo, Kristiansand i Vest-Agder, Stavanger i Rogaland, Bergen i Hordaland og Trondheim i Sør-Trøndelag, og det viser seg at elastisiteten ligger rundt 0,17. At det er her de store

kommunene holder til er nok en grunn til at det er disse fylkene som skiller seg ut med høye verdier. Det kan altså virke som at det er mindre mobilitet i de store kommunene enn i de små. Det ble kjørt en regresjon på alle landets kommuner bortsett fra disse seks, og fant da betraktelig lavere estimat. Fra tabell 7 kan det sees at det er betydelig større estimerte koeffisienter i tettbygde strøk enn i spredtbygde strøk. Det kan altså konkluderes med at det er høyere mobilitet på små steder enn i byer og tettsteder.

I små kommuner og i spredtbygde strøk finner denne studien at mobiliteten er høy. En mulig grunn til dette kan være at mange ungdommer blir nødt til å flytte hjemmefra for å gå på skole. Dersom det ikke er en videregående skole i nærheten av der barna er oppvokst, blir de nødt til å flytte i en alder av 15-16 år for å gå på skolen. Også en andel flytter hjemmefra når de er ferdig på videregående, og skal studere ved høyskole eller universitet. Det ble nevnt i kapittelet om regionale forskjeller at de som er bosatt i små kommuner har i mindre grad utdanning enn de som er bosatt i store byer. De som er oppvokst her har altså gjerne lavutdannet og lavtlønnete foreldre. Blir barna igjen vil også de med stor sannsynlighet bli lavutdannet og lavtlønnet selv. Mobiliteten vil følgelig være veldig lav. For de som flytter vekk<sup>6</sup> og får seg en utdanning vil med stor sannsynlighet bli boende i byen og få betraktelig høyere lønn enn sine foreldre, og mobiliteten vil deretter være mye høyere. En mulig grunn til at mobiliteten er så høy i Finnmark kan være nettopp at barna blir nødt til å flytte hjemmefra for å ta utdanning.

Barn som er oppvokst i store byer og tettbygde strøk er mindre mobile enn barn fra landsbygden. En grunn til dette kan være at det er større ulikheter i inntekt blant befolkningen i byene enn ellers i landet. Dette medfører at foreldre med høy inntekt kan tenkes å bidra mye mer økonomisk. Disse foreldrene kan sende barna på privatskole i stedet for offentlig skole. Denne foreldregruppen har ofte god utdanning selv og påvirker egne barn til utdanning som vil gi høy inntekt. Foreldre med lavere inntekt kan ikke gi samme muligheten til økonomisk støtte og har ikke samme mulighet til påvirke egne barn til en utdanningsplan de selv ikke kan identifisere seg med. Muligheten til å få godt lønnet arbeid er større i byene enn på mindre steder. Konkurransen etter å få godt utdannede arbeidstakere er større i byene, noe som igjen påvirker lønningene. Barna fra spredtbygde strøk opplever ikke samme konkurransesituasjon om lønn og har færre valgmuligheter på jobb. Det er vist i kapittelet om regionale forskjeller i

---

<sup>6</sup> Det viser seg at tidspunktet barna flytter hjemmefra har vært stabilt de siste 40 årene (Guldbrandsen, 2002).

Norge at det er høyere inntekt i tettbygde strøk enn i spredtbygde, i likhet med store kommuner og fylker.

Som nevnt i kapittelet om regionale forskjeller er det i all hovedsak primærnæringen, dvs. jordbruk, skogbruk og lignende som dominerer arbeidsmarkedet i spredtbygde strøk. I tettbygde strøk er det derimot sekundær- og tertiærnæring som dominerer arbeidsmarkedet, dvs. industri- og servicenæring. Vi finner at det er større mobilitet mellom generasjonene i spredtbygde strøk. En grunn til dette kan være at så lenge barna ikke velger å følge i foreldrenes fotspor, gir dette stort utslag i mobiliteten. En annen tenkelig grunn kan være at foreldregenerasjonen i spredtbygde strøk hadde gårdsbruk som den eneste inntekten, mens de som er barna i denne analysen gjerne har et annet lønnet arbeid i tillegg, dersom de overtar gården (Watn, 2006).

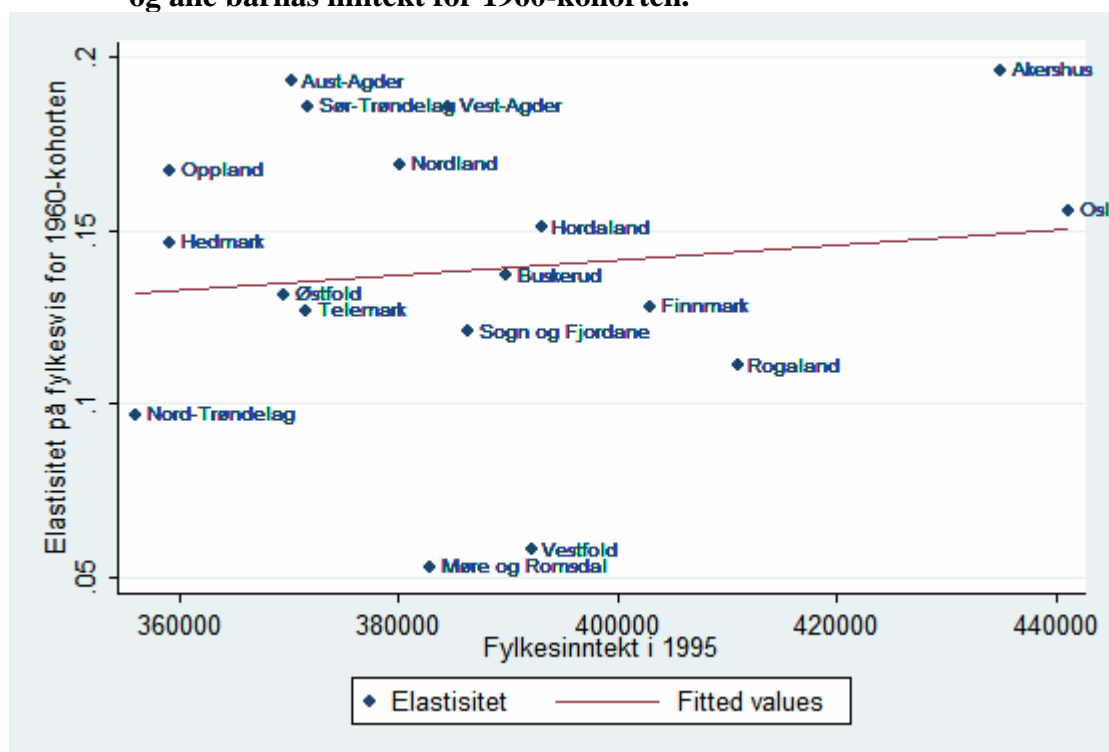
$R^2$  øker noe om vi inkluderer bostedsstrøk eller fylke i regresjonen mellom barnas og foreldrenes inntekt. Dette tyder på at hvor en bor påvirker mobiliteten, men ikke drastisk. En annen grunn til at det er fylkesforskjeller kan jo være at barnas oppvekst er ulik for hvor en bor.

### **6.3.2 Diskusjon av fylkesforskjeller i inntektsnivået**

Fylkesforskjellene i inntektsnivået er en av faktorene som tenkelig kan være en grunn til de regionale forskjellene i inntektsmobiliteten. Fra tabell 1 har vi familieinntekten fra 1995 fylkesvis. Dette var det tidligste det var mulig å finne av inntekt fylkesvis. La oss gå ut i fra at inntekten holder seg forholdsvis stabil over tid, i alle fall relativt mellom fylkene. I figur 1 er det blitt plottet inn fylkesinntektene i en graf med inntektselastisiteten for 1960-kohorten, og i figur 2 er det blitt gjort det samme for inntektskorrelasjonen for samme kohort. Grunnen til at jeg kun bruker 1960-kohorten er at inntekten i 1995 er i seneste laget, og da spesielt for 1950- og 1955-kohorten. I utgangspunktet burde jeg hatt inntekten fylkesvis når barna vokste opp, altså samme år som familieinntekten ble målt, fra barna var 17 til 21 år gammel.



**Figur 1 Forholdet mellom fylkesinntektene i 1995 og elastisiteten mellom familieinntekt og alle barnas inntekt for 1960-kohorten.**

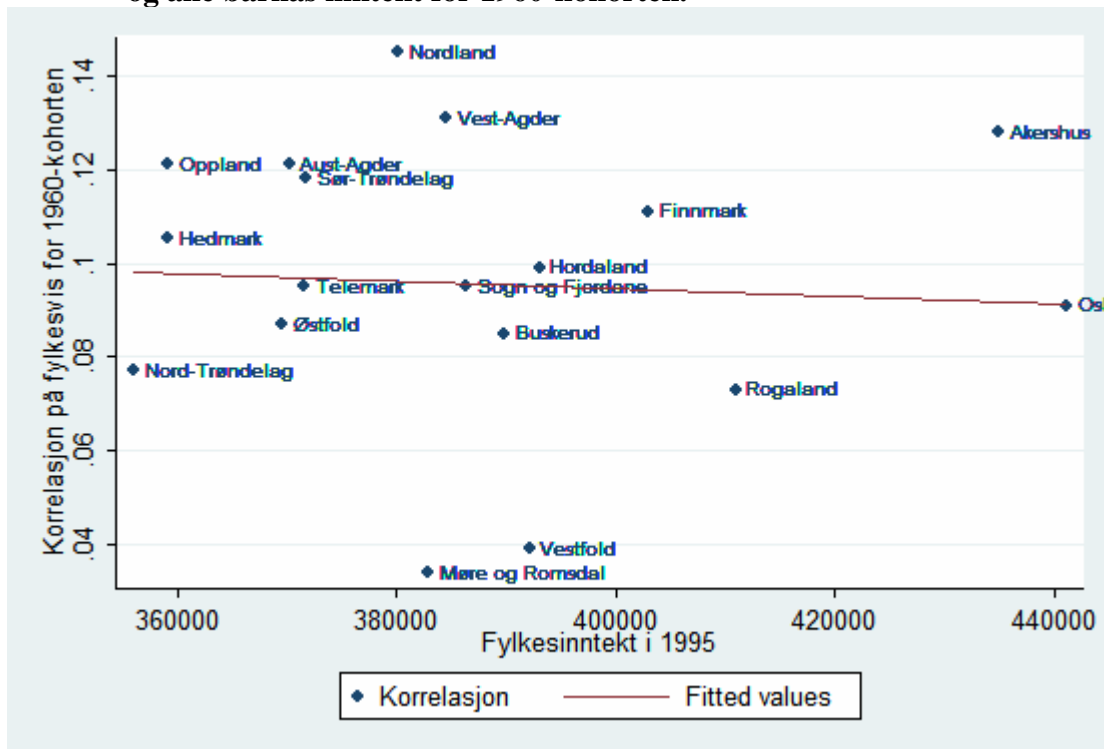


Omtrent 2,3 prosent av variasjonen i elastisitetene i fylkene er forklart av variasjon i fylkesinntektene, fra F-testen har vi at modellen er statistisk signifikant. Helningskoeffisienten er på 0,000000218, det vil si at dersom fylkesinntekten øker med 1 krone, vil elastisiteten øke med 0,000000218.

Vi finner altså en svak positiv sammenheng mellom fylkesinntektene i 1995 og elastisitetene for 1960-kohorten i de ulike fylkene. Dette kan tolkes som at høy elastisitet henger sammen med høy gjennomsnittsinntekt. Altså jo høyere inntekt, jo mindre er den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten. En mulig forklaring kunne vært at foreldre med lav inntekt oppfordret barna sine til å ta mer utdanning enn de selv, for at barna skal få høyere inntekt.

Elastisitet er kun ett mål på mobilitet, fra kapittel 2 vet vi at korrelasjonen tar hensyn til variansen. Variansen angir spredningen rundt gjennomsnittlig inntekt. Jo mer lik denne spredningen er for de to generasjonene, jo likere standardfeil har de. Jo nærmere standardfeilen til de to generasjonene er, jo nærmere vil elastisiteten bli korrelasjonen. I tilfellet der de er like er elastisiteten et godt mål på den intergenerasjonelle mobiliteten. Ellers vil korrelasjonen være det beste målet. Fra tabellene kan vi se at de ikke er helt lik. Vi må altså ta hensyn til at spredningen ikke er lik for de to generasjonene, og se på forholdet mellom familieinntekten på fylkesvis og korrelasjonen for 1960-kohorten.

**Figur 2 Forholdet mellom fylkesinntektene i 1995 og korrelasjon mellom familieinntekt og alle barnas inntekt for 1960-koortten.**



Vi finner at modellen er statistisk signifikant, men kun 0,6 prosent av variasjonen i korrelasjonene til fylkene kan forklares gjennom variasjonene i fylkesinntektene. Fra F-testen har vi at modellen er statistisk signifikant. Helningskoeffisienten er på  $-0,000000081$ , det vil si at dersom fylkesinntekten øker med 1 krone, vil korrelasjonen synke med  $0,000000081$ .

Fra figur 2 kan det sees en svak negativ sammenheng mellom fylkesinntekt og korrelasjonen i fylkene. Når vi ser på denne sammenhengen tar vi høyde for variansen i inntektsfordelingen er ulik for foreldre og barn. Vi finner da at sammenhengen mellom foreldre og barn er negativt korrelert med fylkesinntektene i 1995. Altså jo høyere gjennomsnittlig familieinntekt det er i et fylke, jo høyere vil mobiliteten være. Bratsberg et al. (2007) finner tilsvarende resultat ved å se på barnas inntekt.

Det bør nevnes at det er geografiske levekostnadsforskjeller i Norge som det må tas hensyn til, boligprisene blant annet er stort sett dyrere i byer enn tettsteder. Inntekten er med på å regulere for dette.

### 6.3.3 Diskusjon i forhold til tidligere litteratur

I kapittel 4 ble det sett på tidligere litteratur, der et av delkapitlene fokuserte på å sammenligne mobiliteten på kryss av landegrensene. En slik sammenligning må gjøres med

forsiktighet, ettersom nivået på mobiliteten avhenger av framgangsmåten. Litteraturen finner generelt at det er nokså likt og høyt nivå på mobiliteten i de nordiske landene, i forhold til det som er funnet i USA og England. Ut fra dette kan det argumenteres for at land med likhetstrekk også har lik mobilitet. Det kan tilsvarende argumenteres for at fylker med likhetstrekk kan ha likhetstrekk i mobiliteten. Et eksempel på det kan være at fylker med store kommuner har forholdsvis lik mobilitet. Det samme har også fylker med andre likhetstrekk. Nivået på mobiliteten mellom for eksempel Oslo og Akershus er forholdsvis lik. Fra tabell 1 viser det seg at disse to fylkene hadde høyest familieinntekt i 1995, i tillegg er de nabofylker. Det er også mange likhetstrekk mellom Hordaland og Rogaland, det viser seg at også nivået på mobiliteten er også relativt lik.

En sannsynlig grunn til at mobiliteten er lav i USA og England kan være at utdanning er egenfinansiert. Barna er dermed mer økonomisk avhengig av sine foreldre. Foreldrene må enten spare eller ha høy inntekt for at barna kan være fulltidsstudent. Dersom foreldrene ikke har råd til å betale for barnas høyere utdanning, må barna arbeide i tillegg til studiene, eller være deltidsstudent.

Fra litteraturkapittelet har vi at Canada, nabolandet til USA, også har høy mobilitet som i Norge. En mulig grunn til dette kan være at Canada har en velferdsstat sammenlignbart med Norge.

I Norge har vi en velferdsstat, med blant annet gratis utdanning til alle og Statens lånekasse for utdanning for å sikre alle barn i Norge samme muligheter og rettigheter, uavhengig av deres foreldres inntektsnivå. Likevel viser det seg at det er en korrelasjon mellom foreldrenes inntekt og barnas inntekt som voksen. Grunnen til dette kan enten være den påvirkningen foreldrene gir barna, men det kan også være medfødte evner. Mobiliteten er derimot høy i Norge i forhold til mange land uten en tilsvarende velferdsstat, det kan av den grunn se ut til at velferdsstaten og Statens lånekasse for utdanning fungerer.

### **6.4 Oppsummering**

I dette kapittelet har vi sett på de empiriske resultatene fra analysen. Det har blitt presentert elasticitet og korrelasjon for alle barna, sønner og døtre separat. I tillegg har det blitt sett på landet i en helhet, fylkesvis, for noen utvalgte kommuner og for bostedsstrøk. Det har også

blitt sett på familieinntekt versus fars og mors inntekt. I appendiks B er det i tillegg blitt presentert estimatene på fylkesvis for hver kohort. I kapittel 6.3 blir resultatene og mulige forklaringer diskutert.

Hovedresultatet er at det er regionale forskjeller i den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten. Vi finner at i store kommuner og tettbygde strøk er mobiliteten lavere enn i små kommuner og spredtbygde strøk.

Det viser seg at mobiliteten ble noe redusert fra å se på forholdet mellom fars inntekt og barnas inntekt, til å se på forholdet mellom familieinntekt og barnas inntekt, men ikke dramatisk.

## **Kapittel 7 Oppsummering og konklusjon**

I Norge har vi en velferdsstat, med blant annet Statens lånekasse for utdanning for å sikre alle barn i Norge samme muligheter og rettigheter, uavhengig av deres foreldres inntektsnivå. Selv om viser det seg at det er en korrelasjon mellom foreldrenes inntekt og barnas inntekt som voksen, er mobiliteten høy i Norge i forhold til mange land uten en tilsvarende velferdsstat. Av den grunn kan det se ut til at velferdsstaten og Statens lånekasse for utdanning fungerer, barn i Norge har muligheten til å bestemme sin egen framtid.

I denne oppgaven har det blitt vist at inntektsmobiliteten er høy i Norge og Norden generelt, i forhold til mange andre land. Det blir antydning i litteraturdelen at de skandinaviske landene har generelt ganske lik mobilitet, mens USA og England spesielt skiller seg ut. I USA og England er utdanning egenfinansiert. Barna er dermed mer økonomisk avhengig av sine foreldre for å kunne ta høyere utdanning.

Hovedfokus i oppgaven har vært om det er regionale forskjeller i den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten i Norge. Det har blitt sett på forskjeller i mobiliteten mellom fylker. Det viser seg at det er lav mobilitet i fylker med store kommuner. Det var relativt store forskjeller i mobiliteten mellom de seks største kommunene og resten av landet. Det har blitt sett på forskjeller i mobiliteten mellom generasjoner i spredtbygde- og tettbygde strøk. I likhet med store fylker og kommuner er det lavere mobilitet i tettbygde strøk enn i spredtbygde strøk. En mulig årsak kunne være at barn fra små steder ofte flyttet inn til byene for å ta utdanning, de fikk dermed et annet liv enn sine foreldre, med høyere inntekt og mobiliteten blir derfor større.

Familieinntekten i fylkene ble brukt som en mulig forklaring på fylkesforskjellene i mobiliteten. Gitt at vi tar høyde for at variansen i inntektsfordelingen er ulik for foreldre og barn, så kan det tyde på at jo høyere gjennomsnittlig familieinntekt det er i et fylke, jo høyere vil mobiliteten være.

Et annet sentralt tema i denne oppgaven var å sammenligne fars inntekt som mål for familieinntekt og den faktiske familieinntekten. Resultatet av å bruke begge foreldrenes inntekt ga som forventet noe høyere estimerte koeffisienter. Det ble i tillegg påpekt i kapittel

2 at problemet med målefeil kan føre til underestimert koeffisienter. Det ble vist at måleproblemet ble kraftig redusert om det ble brukt gjennomsnitt av flere års inntekt framfor inntekten kun ett år. Det ble forklart i kapittel 5 at inntekten for familien som ble brukt var femårig gjennomsnitt av den logaritmiske inntekten for begge foreldrene.

Det viste seg i denne oppgaven, i likhet med tidligere studier, at det er forskjell i mobiliteten mellom kjønn. Elastisitetsverdiene var generelt noe høyere for døtrene enn sønnene. Korrelasjonen tar høyde for spredningen i variansen, og korrelasjonsverdiene er stort sett høyere for sønnene enn døtrene. Tar vi høyde for spredningen i variansen kan det tyde på at sønnene er generelt noe mindre mobil enn døtrene i datasettet. Det samme finner Bratberg et al. (2005).

En mulig videreføring av analysen som er gjort i denne oppgaven kan være å se på regionale forskjeller i inntektsmobiliteten i en mindre målestokk. I stedet for å fokusere på fylker, kan det fokuseres på størrelsen på kommunene, eller byer og tettsteder. Dette vil nok gi et større utfall. Denne oppgaven har til dels sett på dette ved å se på de seks største kommunene. Estimaten for disse kommunene var høyere enn det de var for hele fylket, trolig av den grunn at i ett fylket blir verdiene jevnet ut av de andre kommunene.

## Appendiks A – Teori for intergenerasjonell inntektsmobilitet

I dette appendikset kommer mellomregningene til modellen i teorikapittel.

Foreldrenes budsjettbetingelse ser slik ut:

$$y^F = C^F + I^F$$

Barnets permanentinntekt blir altså:

$$y^B = (1+r)I^F + \varepsilon$$

Foreldrene fordeler inntekten sin mellom egen konsum og investeringen i barnet på en slik måte at det maksimerer ens nytte. Vi antar at nyttefunksjonen er på følgende Cobb-Douglas form:

$$U(y^B, y^F) = (1-\alpha) \log C^F + \alpha \log y^B$$

Setter opp lagrangeuttrykket:

$$L[C^F, I^F, \lambda] = (1-\alpha) \log C^F + \alpha \log y^B [I^F, \varepsilon] - \lambda(C^F + I^F - y^F)$$

Førsteordensbetingelsen med hensyn på  $C_{t-1}$ :

$$\frac{\partial L}{\partial C^F} = (1-\alpha) \frac{1}{C^F} - \lambda = 0$$

Førsteordensbetingelsen med hensyn på  $I_{t-1}$ :

$$\begin{aligned} \frac{\partial L}{\partial I^F} &= \alpha \frac{1}{y^B} \frac{\partial y^B}{\partial I^F} - \lambda \\ &= \alpha \frac{1}{y^B} (1+r) - \lambda = 0 \end{aligned}$$

Setter de to førsteordensbetingelsene lik hverandre:

$$(1-\alpha) \frac{1}{C^F} = \alpha \frac{1}{y^B} (1+r)$$

Snur og vender på uttrykket over slik at vi får et uttrykk for  $C^F$ :

$$C^F = \frac{1-\alpha}{\alpha} \frac{1}{1+r} y^B$$

Setter inn for  $C^F$  i uttrykket for  $y^F$ :

$$y^F = \frac{1-\alpha}{\alpha} \frac{1}{1+r} y^B + I^F$$

Setter inn for  $y^B$  i uttrykket over:

$$\begin{aligned} y^B &= \frac{1-\alpha}{\alpha} \frac{1}{1+r} [(1+r)I^F + \varepsilon] + I^B \\ &= \frac{1-\alpha}{\alpha} I^F + \frac{1-\alpha}{\alpha} \frac{\varepsilon}{1+r} + I^F \end{aligned}$$

Snur på uttrykket for å få  $I^F$  alene på en side:

$$\left( \frac{1-\alpha}{\alpha} + \frac{\alpha}{\alpha} \right) I^F = y^F - \frac{1-\alpha}{\alpha} \frac{\varepsilon}{1+r}$$

Vi finner da at investeringen foreldrene gjør er gitt ved:

$$I^F = \alpha y^F - (1-\alpha) \frac{\varepsilon}{1+r}$$

Setter vi dette uttrykket nok en gang inn i barnets permanentinntekt får vi:

$$\begin{aligned} y^B &= (1+r) \left[ \alpha y^F - (1-\alpha) \frac{\varepsilon}{1+r} \right] + \varepsilon \\ &= \alpha(1+r)y^F - (1-\alpha)\varepsilon + \varepsilon \\ &= \alpha(1+r)y^F + \alpha\varepsilon \end{aligned}$$

Forenkler:

$$\alpha(1+r) = \beta \text{ og } \varepsilon = e^B + u^B.$$

Setter dette inn igjen i uttrykket for  $y_t$  og får da følgende uttrykk, som vi fant i kapittel 2:

$$y^B = \beta y^F + \alpha e^B + \alpha u^B$$



## **Appendiks B – Empiriske resultater**

Tabell 8, 9 og 10 er en videreføring av tabell 5. Tabell 5 tar for seg elasticitet og korrelasjon mellom familieinntekt og alle barna/sønner/døtres inntekt for ulike fylker for alle kohortene samlet. De tre tabellene som blir presentert her i appendikset tar for seg elasticitet og korrelasjon mellom familieinntekt og alle barna/sønner/døtres inntekt for ulike fylker for 1950-, 1955- og 1960-kohortene separat. Det kan observeres fra tabellene under at jevnt over øker estimatene fra tabell 8 til tabell 10. Dette kan sees i tabell 11.

**Tabell 8 Elastisitet og korrelasjon mellom familieinntekt og barn/sønner/døtters inntekt for ulike fylker for 1950-kohorten.**

|                         | Alle barna                |                           | Sønner                    |                           | Døtre                    |                         |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
|                         | Elastisitet               | Korrelasjon               | Elastisitet               | Korrelasjon               | Elastisitet              | Korrelasjon             |
| <b>Østfold</b>          | <b>0.109</b><br>(0.065)   | <b>0.045</b><br>(0.094)   | <b>0.176</b><br>(0.054)   | <b>0.107</b><br>(0.001)   | <b>0.245</b><br>(0.122)  | <b>0.091</b><br>(0.045) |
| <b>Akershus</b>         | <b>0.066</b><br>(0.060)   | <b>0.033</b><br>(0.271)   | <b>0.068</b><br>(0.039)   | <b>0.065</b><br>(0.079)   | <b>0.366</b><br>(0.126)  | <b>0.143</b><br>(0.004) |
| <b>Oslo</b>             | <b>0.199</b><br>(0.042)   | <b>0.080</b><br>(0.000)   | <b>0.188</b><br>(0.034)   | <b>0.120</b><br>(0.000)   | <b>0.226</b><br>(0.079)  | <b>0.076</b><br>(0.004) |
| <b>Hedmark</b>          | <b>-0.018*</b><br>(0.049) | <b>-0.011*</b><br>(0.725) | <b>0.019</b><br>(0.036)   | <b>0.019</b><br>(0.605)   | <b>0.248</b><br>(0.128)  | <b>0.107</b><br>(0.054) |
| <b>Oppland</b>          | <b>0.112</b><br>(0.055)   | <b>0.059</b><br>(0.044)   | <b>0.095</b><br>(0.041)   | <b>0.084</b><br>(0.020)   | <b>0.394</b><br>(0.117)  | <b>0.167</b><br>(0.001) |
| <b>Buskerud</b>         | <b>0.153</b><br>(0.059)   | <b>0.075</b><br>(0.009)   | <b>0.202</b><br>(0.043)   | <b>0.165</b><br>(0.000)   | <b>0.192</b><br>(0.126)  | <b>0.074</b><br>(0.128) |
| <b>Vestfold</b>         | <b>0.108</b><br>(0.065)   | <b>0.049</b><br>(0.097)   | <b>0.116</b><br>(0.042)   | <b>0.100</b><br>(0.006)   | <b>0.311</b><br>(0.143)  | <b>0.106</b><br>(0.030) |
| <b>Telemark</b>         | <b>0.170</b><br>(0.069)   | <b>0.085</b><br>(0.014)   | <b>0.182</b><br>(0.048)   | <b>0.159</b><br>(0.000)   | <b>0.303</b><br>(0.155)  | <b>0.115</b><br>(0.051) |
| <b>Aust-Agder</b>       | <b>-0.038*</b><br>(0.092) | <b>-0.023*</b><br>(0.679) | <b>-0.036*</b><br>(0.053) | <b>-0.046*</b><br>(0.498) | <b>0.416</b><br>(0.256)  | <b>0.157</b><br>(0.107) |
| <b>Vest-Agder</b>       | <b>0.378</b><br>(0.106)   | <b>0.137</b><br>(0.000)   | <b>0.338</b><br>(0.061)   | <b>0.254</b><br>(0.000)   | <b>1.078*</b><br>(0.233) | <b>0.296</b><br>(0.000) |
| <b>Rogaland</b>         | <b>0.141</b><br>(0.051)   | <b>0.076</b><br>(0.005)   | <b>0.182</b><br>(0.038)   | <b>0.158</b><br>(0.000)   | <b>0.219</b><br>(0.107)  | <b>0.097</b><br>(0.040) |
| <b>Hordaland</b>        | <b>0.169</b><br>(0.038)   | <b>0.089</b><br>(0.000)   | <b>0.150</b><br>(0.028)   | <b>0.134</b><br>(0.000)   | <b>0.318</b><br>(0.074)  | <b>0.144</b><br>(0.000) |
| <b>Sogn og Fjordane</b> | <b>0.103</b><br>(0.069)   | <b>0.062</b><br>(0.135)   | <b>0.109</b><br>(0.056)   | <b>0.096</b><br>(0.054)   | <b>0.324</b><br>(0.168)  | <b>0.148</b><br>(0.056) |
| <b>Møre og Romsdal</b>  | <b>0.083</b><br>(0.048)   | <b>0.049</b><br>(0.085)   | <b>0.175</b><br>(0.033)   | <b>0.180</b><br>(0.000)   | <b>0.084</b><br>(0.113)  | <b>0.038</b><br>(0.458) |
| <b>Sør-Trøndelag</b>    | <b>0.200</b><br>(0.051)   | <b>0.108</b><br>(0.000)   | <b>0.265</b><br>(0.043)   | <b>0.208</b><br>(0.000)   | <b>0.369</b><br>(0.107)  | <b>0.160</b><br>(0.001) |
| <b>Nord-Trøndelag</b>   | <b>0.192</b><br>(0.068)   | <b>0.107</b><br>(0.005)   | <b>0.214</b><br>(0.063)   | <b>0.153</b><br>(0.001)   | <b>0.394</b><br>(0.156)  | <b>0.178</b><br>(0.012) |
| <b>Nordland</b>         | <b>0.238</b><br>(0.040)   | <b>0.161</b><br>(0.000)   | <b>0.269</b><br>(0.034)   | <b>0.245</b><br>(0.000)   | <b>0.261</b><br>(0.093)  | <b>0.147</b><br>(0.005) |
| <b>Troms</b>            | <b>0.068</b><br>(0.048)   | <b>0.047</b><br>(0.152)   | <b>0.095</b><br>(0.044)   | <b>0.085</b><br>(0.031)   | <b>0.153</b><br>(0.106)  | <b>0.087</b><br>(0.150) |
| <b>Finnmark</b>         | <b>0.096</b><br>(0.058)   | <b>0.065</b><br>(0.101)   | <b>0.132</b><br>(0.054)   | <b>0.118</b><br>(0.014)   | <b>0.196</b><br>(0.128)  | <b>0.109</b><br>(0.125) |

\*: Få observasjoner

**Tabell 9 Elastisitet og korrelasjon mellom familieinntekt og barn/sønner/døtters inntekt for ulike fylker for 1955-kohorten.**

|                         | Alle barna              |                         | Sønner                  |                         | Døtre                   |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                         | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             |
| <b>Østfold</b>          | <b>0.130</b><br>(0.033) | <b>0.085</b><br>(0.000) | <b>0.139</b><br>(0.034) | <b>0.122</b><br>(0.000) | <b>0.107</b><br>(0.053) | <b>0.064</b><br>(0.044) |
| <b>Akershus</b>         | <b>0.138</b><br>(0.034) | <b>0.095</b><br>(0.000) | <b>0.130</b><br>(0.039) | <b>0.110</b><br>(0.001) | <b>0.183</b><br>(0.052) | <b>0.120</b><br>(0.000) |
| <b>Oslo</b>             | <b>0.134</b><br>(0.023) | <b>0.079</b><br>(0.000) | <b>0.141</b><br>(0.024) | <b>0.108</b><br>(0.000) | <b>0.139</b><br>(0.037) | <b>0.073</b><br>(0.000) |
| <b>Hedmark</b>          | <b>0.108</b><br>(0.032) | <b>0.083</b><br>(0.001) | <b>0.095</b><br>(0.036) | <b>0.090</b><br>(0.008) | <b>0.129</b><br>(0.048) | <b>0.096</b><br>(0.008) |
| <b>Oppland</b>          | <b>0.098</b><br>(0.030) | <b>0.072</b><br>(0.001) | <b>0.102</b><br>(0.032) | <b>0.094</b><br>(0.002) | <b>0.103</b><br>(0.046) | <b>0.072</b><br>(0.025) |
| <b>Buskerud</b>         | <b>0.088</b><br>(0.032) | <b>0.067</b><br>(0.006) | <b>0.093</b><br>(0.034) | <b>0.095</b><br>(0.006) | <b>0.098</b><br>(0.049) | <b>0.071</b><br>(0.045) |
| <b>Vestfold</b>         | <b>0.115</b><br>(0.036) | <b>0.074</b><br>(0.001) | <b>0.107</b><br>(0.033) | <b>0.105</b><br>(0.001) | <b>0.126</b><br>(0.054) | <b>0.078</b><br>(0.019) |
| <b>Telemark</b>         | <b>0.207</b><br>(0.038) | <b>0.149</b><br>(0.000) | <b>0.198</b><br>(0.041) | <b>0.178</b><br>(0.000) | <b>0.214</b><br>(0.056) | <b>0.154</b><br>(0.000) |
| <b>Aust-Agder</b>       | <b>0.099</b><br>(0.059) | <b>0.069</b><br>(0.095) | <b>0.128</b><br>(0.052) | <b>0.145</b><br>(0.015) | <b>0.142</b><br>(0.084) | <b>0.097</b><br>(0.093) |
| <b>Vest-Agder</b>       | <b>0.161</b><br>(0.046) | <b>0.105</b><br>(0.000) | <b>0.073</b><br>(0.037) | <b>0.080</b><br>(0.048) | <b>0.375</b><br>(0.081) | <b>0.199</b><br>(0.000) |
| <b>Rogaland</b>         | <b>0.178</b><br>(0.032) | <b>0.113</b><br>(0.000) | <b>0.178</b><br>(0.030) | <b>0.171</b><br>(0.000) | <b>0.223</b><br>(0.051) | <b>0.129</b><br>(0.000) |
| <b>Hordaland</b>        | <b>0.146</b><br>(0.023) | <b>0.096</b><br>(0.000) | <b>0.145</b><br>(0.023) | <b>0.135</b><br>(0.000) | <b>0.140</b><br>(0.035) | <b>0.089</b><br>(0.000) |
| <b>Sogn og Fjordane</b> | <b>0.125</b><br>(0.037) | <b>0.109</b><br>(0.001) | <b>0.102</b><br>(0.042) | <b>0.106</b><br>(0.015) | <b>0.123</b><br>(0.053) | <b>0.109</b><br>(0.020) |
| <b>Møre og Romsdal</b>  | <b>0.201</b><br>(0.029) | <b>0.137</b><br>(0.000) | <b>0.181</b><br>(0.030) | <b>0.165</b><br>(0.000) | <b>0.192</b><br>(0.044) | <b>0.126</b><br>(0.000) |
| <b>Sør-Trøndelag</b>    | <b>0.145</b><br>(0.029) | <b>0.101</b><br>(0.000) | <b>0.107</b><br>(0.031) | <b>0.098</b><br>(0.001) | <b>0.154</b><br>(0.045) | <b>0.100</b><br>(0.001) |
| <b>Nord-Trøndelag</b>   | <b>0.159</b><br>(0.037) | <b>0.125</b><br>(0.000) | <b>0.119</b><br>(0.040) | <b>0.122</b><br>(0.003) | <b>0.231</b><br>(0.053) | <b>0.177</b><br>(0.000) |
| <b>Nordland</b>         | <b>0.083</b><br>(0.023) | <b>0.075</b><br>(0.000) | <b>0.121</b><br>(0.026) | <b>0.135</b><br>(0.000) | <b>0.061</b><br>(0.035) | <b>0.052</b><br>(0.078) |
| <b>Troms</b>            | <b>0.090</b><br>(0.029) | <b>0.076</b><br>(0.002) | <b>0.057</b><br>(0.033) | <b>0.058</b><br>(0.084) | <b>0.136</b><br>(0.045) | <b>0.105</b><br>(0.002) |
| <b>Finnmark</b>         | <b>0.051</b><br>(0.036) | <b>0.044</b><br>(0.160) | <b>0.086</b><br>(0.040) | <b>0.096</b><br>(0.031) | <b>0.009</b><br>(0.057) | <b>0.007</b><br>(0.878) |

**Tabell 10 Elastisitet og korrelasjon mellom familieinntekt og barn/sønner/døtres inntekt for ulike fylker for 1960-kohorten.**

|                         | Alle barna              |                         | Sønner                  |                         | Døtre                   |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                         | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             |
| <b>Østfold</b>          | <b>0.132</b><br>(0.033) | <b>0.087</b><br>(0.000) | <b>0.075</b><br>(0.041) | <b>0.055</b><br>(0.066) | <b>0.178</b><br>(0.046) | <b>0.117</b><br>(0.000) |
| <b>Akershus</b>         | <b>0.196</b><br>(0.036) | <b>0.128</b><br>(0.000) | <b>0.165</b><br>(0.037) | <b>0.143</b><br>(0.000) | <b>0.212</b><br>(0.059) | <b>0.123</b><br>(0.000) |
| <b>Oslo</b>             | <b>0.156</b><br>(0.021) | <b>0.091</b><br>(0.000) | <b>0.217</b><br>(0.025) | <b>0.146</b><br>(0.000) | <b>0.106</b><br>(0.031) | <b>0.060</b><br>(0.001) |
| <b>Hedmark</b>          | <b>0.147</b><br>(0.039) | <b>0.105</b><br>(0.000) | <b>0.120</b><br>(0.040) | <b>0.118</b><br>(0.003) | <b>0.220</b><br>(0.065) | <b>0.133</b><br>(0.001) |
| <b>Oppland</b>          | <b>0.168</b><br>(0.032) | <b>0.121</b><br>(0.000) | <b>0.106</b><br>(0.038) | <b>0.090</b><br>(0.005) | <b>0.263</b><br>(0.049) | <b>0.177</b><br>(0.000) |
| <b>Buskerud</b>         | <b>0.137</b><br>(0.036) | <b>0.085</b><br>(0.000) | <b>0.135</b><br>(0.040) | <b>0.104</b><br>(0.001) | <b>0.152</b><br>(0.053) | <b>0.090</b><br>(0.004) |
| <b>Vestfold</b>         | <b>0.058</b><br>(0.034) | <b>0.039</b><br>(0.084) | <b>0.081</b><br>(0.033) | <b>0.077</b><br>(0.015) | <b>0.105</b><br>(0.056) | <b>0.061</b><br>(0.062) |
| <b>Telemark</b>         | <b>0.127</b><br>(0.037) | <b>0.095</b><br>(0.001) | <b>0.132</b><br>(0.036) | <b>0.137</b><br>(0.000) | <b>0.176</b><br>(0.066) | <b>0.108</b><br>(0.008) |
| <b>Aust-Agder</b>       | <b>0.193</b><br>(0.058) | <b>0.121</b><br>(0.001) | <b>0.181</b><br>(0.054) | <b>0.166</b><br>(0.001) | <b>0.233</b><br>(0.097) | <b>0.126</b><br>(0.016) |
| <b>Vest-Agder</b>       | <b>0.186</b><br>(0.039) | <b>0.131</b><br>(0.000) | <b>0.117</b><br>(0.041) | <b>0.107</b><br>(0.004) | <b>0.199</b><br>(0.056) | <b>0.141</b><br>(0.000) |
| <b>Rogaland</b>         | <b>0.111</b><br>(0.031) | <b>0.073</b><br>(0.000) | <b>0.139</b><br>(0.031) | <b>0.125</b><br>(0.000) | <b>0.125</b><br>(0.049) | <b>0.075</b><br>(0.011) |
| <b>Hordaland</b>        | <b>0.151</b><br>(0.023) | <b>0.099</b><br>(0.000) | <b>0.108</b><br>(0.027) | <b>0.084</b><br>(0.000) | <b>0.180</b><br>(0.034) | <b>0.117</b><br>(0.000) |
| <b>Sogn og Fjordane</b> | <b>0.121</b><br>(0.040) | <b>0.095</b><br>(0.002) | <b>0.108</b><br>(0.047) | <b>0.099</b><br>(0.023) | <b>0.111</b><br>(0.057) | <b>0.088</b><br>(0.051) |
| <b>Møre og Romsdal</b>  | <b>0.053</b><br>(0.031) | <b>0.034</b><br>(0.085) | <b>0.058</b><br>(0.020) | <b>0.052</b><br>(0.055) | <b>0.114</b><br>(0.053) | <b>0.062</b><br>(0.032) |
| <b>Sør-Trøndelag</b>    | <b>0.186</b><br>(0.032) | <b>0.118</b><br>(0.000) | <b>0.140</b><br>(0.036) | <b>0.113</b><br>(0.000) | <b>0.247</b><br>(0.050) | <b>0.146</b><br>(0.000) |
| <b>Nord-Trøndelag</b>   | <b>0.097</b><br>(0.037) | <b>0.077</b><br>(0.010) | <b>0.075</b><br>(0.042) | <b>0.072</b><br>(0.077) | <b>0.124</b><br>(0.058) | <b>0.093</b><br>(0.034) |
| <b>Nordland</b>         | <b>0.169</b><br>(0.024) | <b>0.145</b><br>(0.000) | <b>0.206</b><br>(0.030) | <b>0.193</b><br>(0.000) | <b>0.134</b><br>(0.034) | <b>0.116</b><br>(0.000) |
| <b>Troms</b>            | <b>0.140</b><br>(0.029) | <b>0.115</b><br>(0.000) | <b>0.158</b><br>(0.033) | <b>0.159</b><br>(0.000) | <b>0.127</b><br>(0.047) | <b>0.094</b><br>(0.007) |
| <b>Finnmark</b>         | <b>0.128</b><br>(0.036) | <b>0.111</b><br>(0.000) | <b>0.063</b><br>(0.046) | <b>0.062</b><br>(0.170) | <b>0.203</b><br>(0.054) | <b>0.163</b><br>(0.000) |

**Tabell 11 Elastisitet og korrelasjon mellom familieinntekt og alle barnas inntekt for ulike kohorter og fylker.**

|                         | 1950-kohorten             |                           | 1955-kohorten           |                         | 1960-kohorten           |                         |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                         | Elastisitet               | Korrelasjon               | Elastisitet             | Korrelasjon             | Elastisitet             | Korrelasjon             |
| <b>Østfold</b>          | <b>0.109</b><br>(0.065)   | <b>0.045</b><br>(0.094)   | <b>0.130</b><br>(0.033) | <b>0.085</b><br>(0.000) | <b>0.132</b><br>(0.033) | <b>0.087</b><br>(0.000) |
| <b>Akershus</b>         | <b>0.066</b><br>(0.060)   | <b>0.033</b><br>(0.271)   | <b>0.138</b><br>(0.034) | <b>0.095</b><br>(0.000) | <b>0.196</b><br>(0.036) | <b>0.128</b><br>(0.000) |
| <b>Oslo</b>             | <b>0.199</b><br>(0.042)   | <b>0.080</b><br>(0.000)   | <b>0.134</b><br>(0.023) | <b>0.079</b><br>(0.000) | <b>0.156</b><br>(0.021) | <b>0.091</b><br>(0.000) |
| <b>Hedmark</b>          | <b>-0.017*</b><br>(0.049) | <b>-0.011*</b><br>(0.725) | <b>0.108</b><br>(0.032) | <b>0.083</b><br>(0.001) | <b>0.147</b><br>(0.039) | <b>0.105</b><br>(0.000) |
| <b>Oppland</b>          | <b>0.111</b><br>(0.055)   | <b>0.059</b><br>(0.044)   | <b>0.098</b><br>(0.030) | <b>0.072</b><br>(0.001) | <b>0.168</b><br>(0.032) | <b>0.121</b><br>(0.000) |
| <b>Buskerud</b>         | <b>0.153</b><br>(0.059)   | <b>0.075</b><br>(0.009)   | <b>0.088</b><br>(0.032) | <b>0.067</b><br>(0.006) | <b>0.137</b><br>(0.036) | <b>0.085</b><br>(0.000) |
| <b>Vestfold</b>         | <b>0.108</b><br>(0.065)   | <b>0.049</b><br>(0.097)   | <b>0.115</b><br>(0.036) | <b>0.074</b><br>(0.001) | <b>0.058</b><br>(0.033) | <b>0.039</b><br>(0.084) |
| <b>Telemark</b>         | <b>0.170</b><br>(0.069)   | <b>0.085</b><br>(0.014)   | <b>0.207</b><br>(0.038) | <b>0.149</b><br>(0.000) | <b>0.127</b><br>(0.037) | <b>0.096</b><br>(0.001) |
| <b>Aust-Agder</b>       | <b>-0.038*</b><br>(0.092) | <b>-0.023*</b><br>(0.679) | <b>0.099</b><br>(0.059) | <b>0.069</b><br>(0.095) | <b>0.193</b><br>(0.058) | <b>0.121</b><br>(0.001) |
| <b>Vest-Agder</b>       | <b>0.378</b><br>(0.106)   | <b>0.137</b><br>(0.000)   | <b>0.161</b><br>(0.046) | <b>0.105</b><br>(0.000) | <b>0.186</b><br>(0.039) | <b>0.131</b><br>(0.000) |
| <b>Rogaland</b>         | <b>0.141</b><br>(0.051)   | <b>0.076</b><br>(0.005)   | <b>0.178</b><br>(0.032) | <b>0.113</b><br>(0.000) | <b>0.111</b><br>(0.031) | <b>0.073</b><br>(0.000) |
| <b>Hordaland</b>        | <b>0.169</b><br>(0.038)   | <b>0.089</b><br>(0.000)   | <b>0.146</b><br>(0.023) | <b>0.096</b><br>(0.000) | <b>0.151</b><br>(0.023) | <b>0.099</b><br>(0.000) |
| <b>Sogn og Fjordane</b> | <b>0.103</b><br>(0.069)   | <b>0.062</b><br>(0.135)   | <b>0.125</b><br>(0.036) | <b>0.109</b><br>(0.001) | <b>0.121</b><br>(0.040) | <b>0.095</b><br>(0.002) |
| <b>Møre og Romsdal</b>  | <b>0.083</b><br>(0.048)   | <b>0.049</b><br>(0.085)   | <b>0.201</b><br>(0.029) | <b>0.137</b><br>(0.000) | <b>0.053</b><br>(0.031) | <b>0.034</b><br>(0.085) |
| <b>Sør-Trøndelag</b>    | <b>0.200</b><br>(0.051)   | <b>0.108</b><br>(0.000)   | <b>0.145</b><br>(0.029) | <b>0.101</b><br>(0.000) | <b>0.186</b><br>(0.032) | <b>0.118</b><br>(0.000) |
| <b>Nord-Trøndelag</b>   | <b>0.192</b><br>(0.068)   | <b>0.107</b><br>(0.005)   | <b>0.159</b><br>(0.037) | <b>0.125</b><br>(0.000) | <b>0.097</b><br>(0.038) | <b>0.077</b><br>(0.010) |
| <b>Nordland</b>         | <b>0.238</b><br>(0.040)   | <b>0.161</b><br>(0.000)   | <b>0.083</b><br>(0.023) | <b>0.075</b><br>(0.000) | <b>0.169</b><br>(0.024) | <b>0.145</b><br>(0.000) |
| <b>Troms</b>            | <b>0.068</b><br>(0.048)   | <b>0.047</b><br>(0.152)   | <b>0.090</b><br>(0.029) | <b>0.076</b><br>(0.002) | <b>0.140</b><br>(0.029) | <b>0.115</b><br>(0.000) |
| <b>Finnmark</b>         | <b>0.096</b><br>(0.058)   | <b>0.065</b><br>(0.101)   | <b>0.051</b><br>(0.036) | <b>0.044</b><br>(0.160) | <b>0.128</b><br>(0.036) | <b>0.111</b><br>(0.000) |

Regresjoner med barnas logaritmiske gjennomsnittsinntekt som avhengig variabel og familiens logaritmiske gjennomsnittsinntekt, fylke og kohort som uavhengige variabler. Alle koeffisientene er signifikante på 1 prosents nivå.

## Referanseliste

Aakvik, A., Jacobsen, K., Nilsen, Ø.A., Vaage, K., (2008) *Sources of Measurement Errors in Earnings Data: New Estimates of Intergenerational Elasticities*, Upublisert

Atkinson, A. B., Maynard, A. K. og Trinder, C. G., (1983), *Parents and Children: Incomes in Two Generations*, London: Heinemann.

Barne – og likestillingsdepartementet, (2008), *Kjønn og lønn*, NOU 2008: 6. Oslo, Barne – og likestillingsdepartementet. Tilgjengelig fra:

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/bld/dok/NOUer/2008/nou-2008-6/4.html?id=501098>

(lesedato: 12.10.2008)

Becker, G. S. og Tomes, N., (1986), *Human Capital and the Rise and Fall of Families*, Journal of Labour Economics vol. 4, no. 3, part. 2

Becker, G. S., (1986), *The Economic Approach to Human Behaviour*, chapter 4 in J. Elster, ed., *Rational Choice*, Cambridge University Press, Cambridge.

Behrman, J. R. og Taubman, P., (1985), *Intergenerational Earnings Mobility in the United States: Some Estimates and a Test of Becker's Intergenerational Endowments Model*, The Review of Economics and Statistics, Vol. 67(1), side. 144-151.

Behrman J. R. og Taubman, P., (1990), *The intergenerational correlation between children's adult earnings and their parents' income: results from the Michigan Panel Survey of Income Dynamics*, Review of Income and Wealth, Vol. 36(2), side. 115-27.

Björklund, A. og Jäntti, M., (1997), *Intergenerational Income Mobility in Sweden Compared to the United States*, American Economic Review, 87(5), side. 1009-1018.

Bjørnstad, A., Bjaaland, T. og Gulbrandsen, P. P., (2008), *Sosialkunnskap*, Gyldendal undervisning

- Blanden, J., (2005), *Essays on Intergenerational Mobility and Its Variation over Time, Place and Family Structure*, PhD Thesis, University of London.
- Boateng, S. K., (2005), *Flere tar utdanning – og stadig lengre*, [Internett] Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/ssp/utg/200504/06/> (lesedato: 25.03.2008)
- Borjas, G. J., (1995), *The economic benefits of immigration*, Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, side. 3–22.
- Bratberg, E., Nilsen, Ø. A. og Vaage, K., (2005), *Intergenerational Earnings Mobility in Norway: Levels and Trends*, The Scandinavian Journal of Economics, Vol. 107(3), side. 419 - 435.
- Bratberg, E., Nilsen, Ø. A. and Vaage, K., (2007), *Trends in Intergenerational Mobility across Offspring's Earnings Distribution in Norway*, Industrial Relations, Vol. 46(1) , side. 112-129.
- Bratsberg, B., Björklund A., Eriksson, T., Jäntti, M., Naylor, R., Raaum, O., Roed, K., og Österbacka, E., (2006), *American exceptionalism in a new light: A comparison of intergenerational earnings mobility in Nordic countries, the United Kingdom and the United States*. IZA DP No. 1938.
- Bratsberg, B., Björklund A., Eriksson, T., Jäntti, M., Naylor, R., Raaum, O., Roed, K., og Österbacka, E., (2007), *Nonlinearities in Intergenerational Earnings Mobility: Consequences for Cross-Country Comparisons*, paper presented at the Royal Economic Society Annual Conference, Nottingham, April 2006, forthcoming in the Economic Journal, 2007.
- Comi, S., (2004), *Intergenerational mobility in Europe: evidence from ECHP*, CHILD Working Papers wp18\_04, CHILD - Centre for Household, Income, Labour and Demographic economics - ITALY.
- Corak, M. og Heisz, A., (1998), *Unto the sons: the intergenerational income mobility of canadian men*, Research paper no. 113 (Analytical Studie branch, Statistics Canada)

Corak, M., (2006), *Do Poor Children Become Poor Adults? Lessons from a Cross Country Comparison of Generational Earnings Mobility*, IZA Discussion Papers 1993, Institute for the Study of Labor (IZA).

Corcoran, M., Gordon, R., Laren, D. og Solon, G., (1992), *The association between men's economic status and their family and community origins*, Journal of human Resources 27: 575-601

Couch, K. A. og Dunn, T. A., (1997), *Intergenerational correlations in labor market status: a comparison of the United States and Germany*, Journal of human Resources 32: 210-232

Couch, K. A. og Lillard, D. R., (1994), *Sample selection rules and the intergenerational correlation of earnings: a comment on Solon and Zimmerman*, Labour Economics 5 (3), side: 313-329.

Dearden, L., Machin, S., og Reed, H., (1997), *Intergenerational Mobility in Britain*, Economic Journal, Vol. 107, side.47-66.

Epland, J., og Mohamed, A., (2000), *Høyest inntekt i Akershus og lavest i Hedmark*, Samfunnsspeilet nr 5, 2000.

Evens, W. N., Oated, W. E. og Schwab, R. M., (1992), *Measuring peer group effect: a study of teenage behaviour*, Journal of political economy 100: 966-991

Grawe, N. D., (2004), *The 3-day Week of 1974 and Earnings Data Reliability in the Family Expenditure Survey and the National Child Development Study*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Department of Economics, University of Oxford, vol. 66(4), side: 567-579

Gustafsson, B., (1994), *The degree and Pattern of Income Immobility in Sweden*. Review of Income and Wealth 40:67-86



Hansen, M. N., (2006), *Økonomisk mobilitet mellom generasjonene. Endringer over tid*, Søkelys på arbeidsmarkedet, 23, side: 221 - 230 (referatidsskrift fom. 2006).

Jäntti, M. og Österbacka, E., (1996), *How Much of the Variance in Income Can Be Attributed to Family Background? Evidence from Finland*, Upublisert

Kran, O., (1999), *Kjønnsroller og likestilling*, [Internett] Tilgjengelig fra:  
<http://www.ebok.no/showArticle.aspx?id=2049> (lesedato: 24.03.2008)

Kunnskapsdepartementet, (2004), *Om modernisering av Statens lånekasse for utdanning*, St.meld. nr. 12 (2003-2004). Oslo, Kunnskapsdepartementet. Tilgjengelig fra:  
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/regpubl/stmeld/20032004/Stmeld-nr-12-2003-2004-/1.html?id=197548> (lesedato: 19.11.2008)

Mulligan, C. B., (1997), *Parental priorities*, University of Chicago Press: Chicago.

Mundal, S. R., (2007), *En empirisk analyse av effekten geografiske bosted har på deltakelsen i høyere utdanning*, Masteroppgave UIB.

Røed, H., Olsen, T. og Jentoft, N., (2001), *Aust-Agder – det paradoksale «uførefylket»*, Horisont nr 4/2001

Schumpeter, J. A., (1919), *Imperialism and Social Classes*, oversatt til engelsk av Kelley, A. M. i 1951

Solon, G., (1992), *Intergenerational Income Mobility in the United States*, American Economic Review 82(3), side. 393-408.

Solon, G., (1999), *Intergenerational Mobility in the Labor Market*, in O.C. Ashenfelter and D. Card (eds), *Handbook of Labor Economics*, Volume 3A. Amsterdam: Elsevier Science.

Solon, G., (2004), *A Model of Intergenerational Mobility Variation over Time and Place*, Chapter 2 in M. Corak, ed., *Generational Income Mobility in North America and Europe*, Cambridge University Press, side. 38-47.

- Statistisk sentralbyrå, (2002a), *Gjennomsnittlig bruttoinntekt, 2000* 09.12.2002  
Samfunnsspeilet nr 6. 2002 Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/ssp/utg/200206/08/> (lesedato: 05.04.2008)
- Statistisk sentralbyrå, (2002b), *Utdanningsstatistikk. Befolkningens høyeste utdanningsnivå, 1. oktober 2002* [Internett] *Flest kvinner med høy utdanning* 31.10.2003 Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/utniv/arkiv/art-2003-10-31-01.html> (lesedato: 12.10.2008)
- Statistisk sentralbyrå, (2007), *Utdanningsstatistikk. Befolkningens utdanningsnivå, 1. oktober 2007* [Internett] *Høyest utdanningsnivå i universitetsfylkene* 21.08.2008 Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/utniv/> (lesedato: 12.10.2008)
- Statistisk sentralbyrå, *Statistikk, Personer i alderen 15-74 år, etter kjønn, arbeidsstyrkestatus og alder, tabell 05111* [Internett] *Personer i alderen 15-74 år, etter arbeidsstyrkestatus, kjønn, alder, tid og statistikkvariabel* Tilgjengelig fra: [http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default\\_FR.asp?PXSid=0&nvl=true&PLanguage=0&tilside=selecttable/MenuSels.asp&SubjectCode=06](http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default_FR.asp?PXSid=0&nvl=true&PLanguage=0&tilside=selecttable/MenuSels.asp&SubjectCode=06) (lesedato: 10.04.2008)
- Watn, K. K., (2006), *Bonde, jeg? En kvantitativ studie av bondens yrkesidentitet*, Norsk senter for bygdeforskning 03/06
- Wiegand, J., (1997), *Intergenerational earnings mobility in Germany*, Upublisert
- Ytrehus, S., (2004), *Fattige barn i Norge. Hvem er de og hvor bor de*, Fafo-rapport 445
- Zimmerman, D., (1992), *Regression toward Mediocrity in Economic Stature*, American Economic Review, 82(3), side. 409-429.
- Österberg, T., (2000), *Intergenerational Income Mobility in Sweden: what do tax-data show?*, Review of Income and Wealth, Vol. 46(4) side. 421-436
- Österbacka, E., (2001), *Family background and economic status in Finland*, Scandinavian Journal of Economics, 103, side. 467-484.

Nettsider:

[www.NSD.no](http://www.NSD.no)

[www.SSB.no](http://www.SSB.no)