

Regionale variasjonar i intergenerasjonell mobilitet i Noreg

av

Maren Eimind Børslien

Masteroppgåve

Masteroppgåva er levert for å fullføre graden

Master i samfunnsøkonomi

Universitetet i Bergen, Institutt for økonomi

Juni 2016

UNIVERSITETET I BERGEN



Føreord

Eg ynskjer å takke min rettleiar, Espen Bratberg, for gode faglege råd og nyttige kommentarar gjennom dette prosjektet. I tillegg har hans betydelege Statakunnskapar kome meg til gode, noko som også fortener stor takk.

Vidare ynskjer eg å takke NSD ved Gry Henriksen, for hjelp med uttak og tilrettelegging av variablar frå Generasjonsdatabasen.

Til slutt ynskjer eg å takke mine medstudentar ved Institutt for økonomi for gode diskusjonar og innspel når eg har stått fast, og Aslak Omdal Tveito for hjelp til korrekturlesing av oppgåva.

Maren Eimind Børslie

Maren Eimind Børslie, Bergen 1. juni 2016

Samandrag

Regionale variasjonar i intergenerasjonell mobilitet i Noreg

av

Maren Eimind Børslie, Master i samfunnsøkonomi

Universitetet i Bergen, 2016

Rettleiar: Espen Bratberg

Denne oppgåva nyttar mål på rangmobilitet på registerdata for norske kohortar fødd i 1955 og 1960 for å undersøke i kva grad det er regionale variasjonar i intergenerasjonell mobilitet i Noreg, og i kva grad det er samvariasjon mellom ulike bakgrunnskarakteristikkar ved regionane og estimata for intergenerasjonell inntektsmobilitet. Oppgåva baserer seg på eit tilsvarande arbeid gjort av Chetty et al. (2014a) for USA.

Resultata viser at det er variasjon i intergenerasjonell mobilitet mellom regionar i Noreg, og at delar av denne variasjonen følgjer geografiske mønster som kan indikere at regional næringsstruktur og utvikling spelar ei rolle for barn sine utfall relativt til sine foreldre. Sjølv om det er variasjon er det også jamt over høg grad av intergenerasjonell inntektsmobilitet, også på regionalt nivå. Variasjonen som blir funne i denne oppgåva er også betydeleg mindre samanlikna med Chetty et al. (2014a) sine resultat for USA.

Parvise korrelasjonar viser at barn frå låginntektsfamiliar gjer det dårlegare i regionar som har større inntektsulikskap, lågare utdanningsnivå, lågare valdeltaking, høgare arbeidsløyse og høgare andel sosialhjelpstilfelle. Lågt utdanningsnivå er den sterkaste og mest robuste prediktoren for absolutt mobilitet oppover, også når ein kontrollerer for andre bakgrunnskarakteristikkar.

Data som er nytta i denne oppgåva er stilt tilgjengeleg av NSD. Statistikk og dataanalyse er gjort i Stata 13.1, og oppgåva er skriven i Word 2016.

Innholdsliste

Føreord	ii
Samandrag	iii
Innholdsliste	iii
Tabellar*	vii
Figurar*	viii
1. Innleiing	1
2. Mål på intergenerasjonell mobilitet.....	3
2.1 Den intergenerasjonelle inntektselastisiteten	4
2.2 Rangmobilitet	5
2.2.1 Rang-rang hellinga	6
2.2.2 Absolutt mobilitet oppover.....	7
2.3 Utfordringar ved å estimere intergenerasjonell inntektsmobilitet.....	8
2.3.1 Målefeil ved bruk av kortsiktig proxy for inntekt	9
2.3.2 Livsløpsskeivskap	12
2.4 Rangmobilitet eller IGE? Fordelar og ulemper	13
3. Litteraturgjennomgang	16
3.1 Teoretisk bakgrunn og empirisk estimering	16
3.2 Samanlikning av intergenerasjonell mobilitet mellom land og over tid	19
3.3 Regionale skilnadar i intergenerasjonell mobilitet og nabolagseffektar	22
3.4 Oppsummering	24
4. Bakgrunnskaraktistikkar ved regionane	26
4.1 Økonomisk ulikskap.....	27
4.2 Utdanning	27
4.3 Politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap.....	28
4.4 Arbeidsmarknadsstruktur	28
4.5 Sosiale forhold.....	29
5. Data og utvalsdesign	30
5.1 Data	30
5.2 Utvalsdesign	31

5.3 Regional inndeling	35
5.3.1 Bakgrunn for inndelinga.....	35
5.3.2 Inndeling i regionar	36
5.4 Variablar for forklaringsfaktorar	37
5.4.1 Økonomisk ulikskap.....	37
5.4.2 Utdanning	38
5.4.3 Politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap.....	39
5.4.4 Arbeidsmarknadsstruktur	40
5.4.5 Sosiale forhold.....	41
5.5 Metode.....	42
5.5.1 Relativ mobilitet på nasjonalt nivå.....	43
5.5.2 Relativ og absolutt mobilitet på regionalt nivå	43
5.5.3 Korrelasjonsanalyse	44
6. Resultat og diskusjon	46
6.1 Nasjonale estimat	47
6.2 Regionale estimat	49
6.2.1 Absolutt mobilitet.....	49
6.2.2 Relativ mobilitet.....	54
6.2.3 Samanlikning med Chetty et al. (2014a).....	55
6.3 Mobilitet og bakgrunnskaraktistikkar	57
6.3.1 Økonomisk ulikskap.....	57
6.3.2 Utdanning	58
6.3.3 Politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap.....	60
6.3.4 Arbeidsmarknadsstruktur	61
6.3.5 Sosiale forhold.....	62
6.3.6 Samanlikning av ulike bakgrunnskaraktistikkar	63
6.3.7 Diskusjon av korrelasjonsanalysen	66
6.4 Oppsummering og avgrensingar ved den empiriske analysen	67
7. Konklusjon	71

Appendiks A.....	73
Appendiks B.....	75
Appendiks C.....	87
Referansar.....	94

Tabellar*

Tabell 1: Deskriptiv statistikk over inntekt og alder for begge kohortane.....	34
Tabell 2: Deskriptiv statistikk over bakgrunnsvariablar	42
Tabell 3: Intergenerasjonelle rang-rang estimat på nasjonalt nivå.....	48
Tabell 4: Estimat for intergenerasjonell mobilitet i dei 10 største pendlingsregionane.....	53
Tabell 5: Inntektsulikskap og intergenerasjonell mobilitet: Gini-koeffisienten.....	58
Tabell 6: Utdanningsnivå og intergenerasjonell mobilitet	59
Tabell 7: Politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap og intergenerasjonell mobilitet	60
Tabell 8: Arbeidsmarknadsstruktur og intergenerasjonell mobilitet.....	61
Tabell 9: Sosiale forhold og intergenerasjonell mobilitet	63
Tabell 10: Samanlikning av ulike bakgrunnsfaktorar og intergenerasjonell mobilitet	65
Tabell A.1: Deskriptiv statistikk over storleik på fødselskohortane	73
Tabell A.2: Oppsummerande statistikk over manglande inntektsdata for fedrar i kvar kohort	73
Tabell A.3: Oppsummerande statistikk over manglande inntektsdata for barn i kvar kohort..	74
Tabell B.1: Inndeling i pendlingsregionar.....	75
Tabell C.1: Estimat for IGE	90
Tabell C.2: Estimat for rangmobilitet i kvar pendlingsregion.....	90

Figurar*

Figur 1: Nasjonal mobilitetskurve for heile utvalet	47
Figur 2: Intergenerasjonell mobilitet geografisk presentert	50
Figur C.1: Mobilitetskurve for døtrer	87
Figur C.2: Mobilitetskurve for søner.....	87
Figur C.3: Mobilitetskurver i eit utval av pendlingsregionane	88

Kapittel 1

Innleiing

Ein sentral idé bak den norske velferdsstaten er at eins eigen posisjon i samfunnet skal vere uavhengig av kvar ein er fødd, og kven ein er fødd til. Like moglegheiter for alle som veks opp i dette landet har vore, og er framleis, ei grunnleggjande målsetjing i utforming av politikk. Likevel er det påvist at eins eigen inntekt og status ikkje nødvendigvis er uavhengig av kven foreldra eins er. Foreldre kan mellom anna investere i barnet sitt, og dermed påverke barnet si framtidige inntekt. Evner kan vere delvis genetisk avhengig, og dette er dermed ein annan måte foreldre kan ha ei påverknad på barns økonomiske utfall i samfunnet. Innan økonomisk forskning kallar ein samanhengen mellom foreldre og barn sine inntekter for intergenerasjonell inntektsmobilitet. Dette er fokus for denne oppgåva.

I samanlikningar mellom land kjem Noreg, saman med dei andre nordiske landa, godt ut på mobilitetsskalaen – nokre studiar viser til dømes at Noreg har over dobbelt så høg grad av intergenerasjonell inntektsmobilitet samanlikna med USA, og det er generelt akseptert at vi lev i eit mobilt samfunn. Dermed kan det sjå ut som at velferdsstaten lev opp til sine målsetjingar. Eit spørsmål ein kan stille seg, derimot, er i kva utstrekking denne høge graden av mobilitet er noko alle i Noreg opplev, uavhengig av kvar dei bur. Estimat for intergenerasjonell inntektsmobilitet blir i stor grad funne på nasjonalt nivå, og slike nasjonale mål kan tenkjast å skjule viktige skilnadar mellom ulike stader i landet.

I ein studie som ser på samanhengen mellom foreldre og barn sine posisjonar i sine relative inntektsfordelingar i USA finn Chetty et al. (2014a) at det bak nasjonale mål på inntektsmobilitet ligg ein betydeleg variasjon i styrken på samanhengen mellom foreldre og deira barn sine økonomiske utfall, avhengig av kva stad ein vaks opp. Dei finn også at barn frå familiar med låg inntekt har mykje større sjansar for å lukkast i nokre delar av landet samanlikna med andre. Dermed tydar det på at bustad spelar ei viktig rolle i kva grad USA kan kallast «moglegheitenes land».

Eg ynskjer å undersøke om slike skilnadar i mobilitet også eksisterer i Noreg. Er det slik at dei i Nord-Noreg får nyte godt av høg mobilitet i same grad som dei som bur på vestlandet, til dømes? Dette er interessant å finne ut av mellom anna på grunn av det store fokuset på

moglegheitslikskap i Noreg. Lukkast velferdsstaten i å gi alle dei same moglegheitene uavhengig av kvar dei bur?

For å undersøke dette skal eg basere meg på det rammeverket Chetty et al. (2014a) legg til grunn for sin studie av USA. Eg vil estimere to ulike mål på rangmobilitet i til saman 73 regionar i Noreg, og måla vil vere basera på ein felles nasjonal inntektsfordeling, slik at estimat kan samanliknast på tvers av regionar. I tillegg vil eg gjennomføre ein korrelasjonsanalyse mellom eventuell variasjon i intergenerasjonell inntektsmobilitet og ulike faktorar som karakteriserer dei forskjellige regionane. Dette for å sjå om det er mogleg å seie noko om kva mekanismar som eventuelt kan ligge bak regionale variasjonar i mobilitet.

Undersøkinga baserer seg på data om dei fulle kohortane av barn fødd i 1955 og 1960 og deira foreldre. Dataa er henta frå Statistisk sentralbyrå sin «Generasjonsdatabase», og er tilrettelagt og stilt til disposisjon av Norsk samfunnsvitskapeleg datateneste (NSD)¹. I tillegg nyttar eg data frå Kommunedatabasen for å konstruere bakgrunnsvariablane som blir nytta i korrelasjonsanalysen. Også denne er stilt til disposisjon av NSD².

Oppgåva er bygd opp som følgjer: I kapittel 2 gjennomgår eg relevante mål på intergenerasjonell inntektsmobilitet, deriblant dei to måla for rangmobilitet som eg vil nytte meg av i analysen. I tillegg går eg gjennom dei mest sentrale metodologiske utfordringane ved estimering av inntektsmobilitet. Kapittel 3 består av ein gjennomgang av relevant forskingslitteratur. I kapittel 4 skildrar eg dei kategoriane av bakgrunnskaraktistikkar eg vil nytte meg av i korrelasjonsanalysen, saman med den teoretiske motivasjonen for å inkludere dei. Kapittel 5 skildrar utvalet eg nyttar, korleis eg deler Noreg inn i regionar, korleis bakgrunnskaraktistikane er operasjonalisert, og korleis eg har gått fram for å estimere måla på rangmobilitet. Kapittel 6 består av ein gjennomgang og diskusjon av dei resultatane som kjem fram av undersøkinga. Oppgåva avsluttar med konklusjon i kapittel 7.

¹ Data frå Generasjonsdatabasen er tilrettelagt og stilt til disposisjon i anonymisert form.

² Korkje Statistisk sentralbyrå eller NSD er ansvarleg for analysen av dataa frå Generasjonsdatabasen eller Kommunedatabasen, eller dei tolkingar som er gjort her.

Kapittel 2

Mål på intergenerasjonell mobilitet

Studiar av intergenerasjonell inntektsmobilitet søker i sin enklaste form å måle i kva grad barn sine økonomiske moglegheiter blir bestemt av foreldra si inntekt. Ein mogleg mekanisme bak ein slik overføring av inntektskapasitet blir gjerne tenkt å vere at foreldre investerer i sine barns humankapital, til dømes gjennom å finansiere utdanning, og at denne investeringa gir avkastning i form av høgare inntekt for barna i vaksen alder. Dess høgare inntekter foreldre har, dess meir kan dei investere, og dette gir igjen høgare avkastning gjennom høgare inntekt i neste generasjon. Dermed kan ein sjå føre seg at rike foreldre vil investere meir i sine barn, som igjen vil få høgare inntekt som vaksne, og gjennom dette oppstår det persistens i inntekter over generasjonar. Som eg nemner i litteraturgjennomgangen i kapittel 3 står Becker og Tomes (1979) bak ein økonomisk modell for intergenerasjonell mobilitet der investering i barn er ein hovudmekanisme bak overføringar av inntekt over generasjonar, og dei mekanismane dei legg fram for korleis foreldre kan påverke barn sine inntekter har blitt sentral i forskning på intergenerasjonell mobilitet.

Det er utvikla ei rekkje ulike metodar for å studere samanhengen mellom foreldre og barn sine inntekter, og den mest brukte av desse metodane er den intergenerasjonelle inntektselsatisiteten (IGE). I denne oppgåva skal eg i hovudsak nytte meg av ulike mål på rangmobilitet, som ser på samanhengen mellom foreldre og barn sin posisjon i inntektsfordelinga, og ein stor del av dette kapittelet blir difor via til å gjennomgå desse. Samstundes er IGE eit sentralt mål i mykje av litteraturen som omhandlar intergenerasjonell inntektsmobilitet, og difor ynskjer eg også å inkludere ein presentasjon av dette målet. I tillegg vil eg leggje fram nokre av dei mest sentrale utfordringane knytt til estimering av inntektsmobilitet.

Kapittelet startar med ein presentasjon av IGE, før det går vidare til rangmobilitet. Her vil eg leggje fram dei to måla på rangmobilitet som eg nyttar meg av i denne oppgåva, nemleg relativ mobilitet i form av rang-rang hellinga, og absolutt mobilitet i form av eit mål kalla absolutt mobilitet oppover. Kapittelet tek så føre seg to sentrale utfordringar knytt til estimering av inntektsmobilitet: Målefeil og livsløpsskeivskap. Avslutningsvis går eg gjennom fordelar og

ulempen ved å nytte seg av høvesvis IGE og rangmobilitet i estimeringa av intergenerasjonell inntektsmobilitet.

2.1 Den intergenerasjonelle inntektselastisiteten

Som nemnt er den intergenerasjonelle inntektsmobiliteten, ofte forkorta til IGE³, eit av dei mest nytta måla på intergenerasjonell mobilitet. Denne målar forholdet til logaritmen av inntekta til foreldre og logaritmen til inntekta til barnet, og er eit uttrykk for grad av regresjon til inntektsgjennomsnittet. IGE kan uttrykkest ut frå følgjande regresjonslikning:

$$y_{1i} = \beta y_{0i} + e_i. \quad (1)$$

Her står 1 for barnet og 0 for foreldre, medan y er eit uttrykk for logaritmen av permanentinntekt eller livsløpsinntekt i kvar generasjon⁴. β gir den intergenerasjonelle inntektselastisiteten, som kan uttrykkas som:

$$\beta = \rho_{y_0 y_1} \frac{sd(y_{1i})}{sd(y_{0i})}. \quad (2)$$

$\rho_{y_0 y_1} = \text{corr}(y_{0i}, y_{1i})$ er korrelasjonskoeffisienten mellom foreldre og barn sine log inntekter, og $sd()$ gir standardavviket til desse.

β kan ha verdiar i intervallet 0 til 1. Då både foreldre og barn sine inntekter er oppgitt i logaritmar, vil ei auke i foreldreinntekt på ein prosent svare til ei auke i barnet sine inntekter på β prosent. Lågare β indikerer høgare grad av intergenerasjonell inntektsmobilitet, noko vi kan forstå ut frå likning (1): Jo lågare β , desto mindre av ei prosentvis auke i foreldreinntekt vil overførast til barnet sin inntekt. $\beta = 0$ tyder eit samfunn med perfekt intergenerasjonell inntektsmobilitet: Eins eigen inntekt er heilt uavhengig av inntekta til sine foreldre, og blir berre bestemt av dei variablane som inngår i feilledet e_i .

³ The Intergenerational Earnings Elasticity

⁴ Dette kan tolkast som individet sin langsiktige gjennomsnittsinntekt, det vil seie den inntekta individet i gjennomsnitt har over livsløpet.

Eit mål som heng tett saman med IGE er den intergenerasjonelle korrelasjonen, og kan finnast ved å omorganisere likning (2):

$$\rho_{y_0y_1} = \frac{sd(y_{0i})}{sd(y_{1i})} \beta. \quad (3)$$

Denne målar, som nemnt over, korrelasjonen mellom foreldre og barn sine inntekter, og gitt at standardavviket mellom log inntekt er den same for begge generasjonar vil denne vere lik IGE. Fordi korrelasjonen faktorerer ut variasjonen i inntektene mellom generasjonar, reflekterer ulikskapar mellom korrelasjon og IGE ulikskapar i variansen mellom foreldre og barn sin generasjon. Dersom inntektsulikskapen aukar i eit land vil dette då bli fanga opp av IGE, men ikkje av korrelasjonen, fordi auka inntektsulikskap impliserer høgare standardavvik i barnet sin generasjon. Den intergenerasjonelle inntektskorrelasjonen kan dermed til dømes lettare nyttast ved samanlikning av land, då målet ikkje vil bli påverka av forskjellar i utviklinga i inntektsulikskapar mellom land.

2.2 Rangmobilitet

Som nemnt skal eg i denne oppgåva i hovudsak nytte meg av mål på rangmobilitet i estimeringa av regionale skilnadar i intergenerasjonell inntektsmobilitet. Der IGE er eit uttrykk for den lineære samanhengen mellom foreldre og barn sine log inntekter, gir rangmobilitet informasjon om forholdet mellom foreldre og barn sin posisjon i sine respektive inntektsfordelingar. Dermed gir rangmobilitet uttrykk for posisjonsmobilitet, og ulike mål på rangmobilitet er grunnlag for ei rekkje nylige ikkje-parameteriske estimat på intergenerasjonell mobilitet⁵.

I denne oppgåva skal eg nytte meg av to mål som tek utgangspunkt i rangmobilitetsomgrepet: Rang-rang hellinga⁶ og absolutt mobilitet oppover. Dette er to mål som heng saman, men som målar to ulike formar for mobilitet, nemlig relativ mobilitet og absolutt mobilitet. Mål på relativ mobilitet fokuserer på dei relative resultatata til barn frå ulike familiebakgrunnar, og kan til dømes seie noko om korleis barn frå låginntektsfamiliar gjer det samanlikna med barn frå familiar med høg inntekt. IGE er eit døme på eit slikt mål, og det same er rang-rang hellinga,

⁵ Nye estimat for rangmobilitet blir nytta i mellom anna Bhattacharya og Mazumder (2011), Chetty et al. (2014a), Mazumder (2014), og Bratberg et al. (2015).

⁶ Også kalla den intergenerasjonelle rangassosiasjonen (IRA) av Dahl og DeLeire (2008).

som blir gjennomgått i underkapittel 2.2.1. Absolutt mobilitet derimot, gir uttrykk for kva resultat barn frå familiar med eit gitt inntektsnivå oppnår i absolutte omgrep. Ei auke i relativ mobilitet kan kome som følgje av at barn frå rike familiar gjer det dårlegare, medan ei auke i absolutt mobilitet betyr at levestandarden for dei som blir måla aukar i absolutte termar. Dermed kan mål på absolutt mobilitet vere av større normativ interesse samanlikna med relativ mobilitet. For å måle absolutt mobilitet skal eg nytte eit mål kalla absolutt mobilitet oppover, som er konstruert av Chetty et al. (2014a). Dette målet blir gjennomgått i underkapittel 2.2.2.

2.2.1 Rang-rang hellinga

Rang-rang hellinga er hellingskoeffisienten i ein regresjon av barn i sin persentilrangering i inntektsfordelinga til barn, R_i , på foreldra sin persentilrangering i inntektsfordelinga til foreldre, P_i :

$$R_i = \alpha + \theta P_i + \varepsilon_i. \quad (4)$$

Rang-rang hellinga θ måler forholdet mellom eit barn sin posisjon i inntektsfordelinga og posisjonen til barnet sine foreldre, og kan uttrykkast som $\theta = \text{corr}(P_i, R_i)$, altså korrelasjonen mellom foreldre og barns posisjon⁷. θ varierer mellom 0 og 1, der lågare verdiar betyr høgare grad av relativ mobilitet, og vice versa. Dersom to familiar har ein differanse i rangering i inntektsfordelinga på 10 persentil antyder ei rang-rang helling på til dømes $\theta = 0.3$ at den forventa skilnaden i rangering mellom dei vaksne barna til dei to ulike familiane vil vere på tre persentil. Chetty et al. (2014a) nyttar også ei alternativ tolking av rang-rang hellinga, nemleg at den gir uttrykk for skilnaden i gjennomsnittleg inntektsrangering for barn frå dei fattigaste familiane og barn frå dei rikaste familiane. $\theta = 0.3$ impliserer dermed at det er ein skilnad mellom barn frå familiar som er i botn av inntektsfordelinga og barn frå familiar som er i toppen av inntektsfordelinga på 30 persentil. Dette vil derimot berre gjelde dersom inntektsfordelinga er lineær. Chetty et al. (2014a) finn stor grad av linearitet i sine data, men det same gjeld ikkje nødvendigvis for Noreg. Dette vil eg komme tilbake til i litteraturgjennomgangen i kapittel 3, og i presentasjon av resultatata i kapittel 6.

⁷ Regresjonskoeffisienten er lik korrelasjonskoeffisienten fordi rangeringa til både barnet og foreldra følgjer ein uniform fordeling.

IGE og rang-rang hellinga heng saman, på den måten at korrelasjonen mellom log inntekter, $\rho_{y_0y_1}$, og korrelasjonen mellom rangeringar, rang-rang hellinga θ , er nært relaterte skalainvariante⁸ mål på i kva grad barnets inntekt er avhengig av foreldra sin inntekt. Dermed impliserer likning (2) at IGE kombinerer avhengighetsforholdet som blir fanga opp av rang-rang hellinga med forholdet mellom standardavvika i inntekt over generasjonar. Som med den intergenerasjonelle korrelasjonskoeffisienten (likning (3)), vil IGE vere forskjellig frå rang-rang hellinga i den grad ulikskap endrar seg over generasjonar. Intuitivt kan samanhengen beskrivast slik: Ei gitt auke i foreldra sin inntekt vil ha større effekt på nivået til barnet si inntekt når inntektsulikskapen er større mellom barna enn den er i foreldregenerasjonen.

Chetty et al. (2014a) nyttar rang-rang hellinga for å konstruere eit mål på relativ mobilitet innanfor ulike geografiske regionar i USA . Dette gjer dei ut frå følgjande regresjonslikning:

$$R_{ir} = \alpha_r + \theta_r P_{ir} + \varepsilon_{ir}. \quad (5)$$

Her angir r region. R_{ir} er rangeringa til barn i som vaks opp i region r i den nasjonale inntektsfordelinga for barn. Tilsvarande er P_{ir} rangeringa til barnet sine foreldre i foreldra sin nasjonale inntektsfordeling. θ_r er rang-rang hellinga i region r , og måler grad av relativ mobilitet i denne regionen. Som for likning (4) vil lågare estimat for rang-rang hellinga i ein region bety høgare relativ mobilitet i regionen.

2.2.2 Absolutt mobilitet oppover

Absolutt mobilitet oppover er eit mål konstruert av Chetty et al. (2014a). Dette målet gir ei lineær tilnærming til gjennomsnittleg absolutt mobilitet for barn frå familiar som har ei inntekt som ligg under medianen i den nasjonale inntektsfordelinga for foreldre, altså $E[R_{ir} | P_{ir} < 50]$. Mykje av analysen i denne oppgåva vil vere fokusert på dette målet, då det gir uttrykk for kor godt barn frå låginntektsfamiliar gjer det. Dette er av interesse fordi det gir ein peikepinn til kva grad det politiske målet om sosial utjamning er reflektert i dei faktiske forholda i Noreg.

⁸ Dette betyr at korrelasjonane ikkje vil endre seg dersom ein multipliserer inntekter eller rangeringar med ein felles faktor.

Absolutt mobilitet ved persentil p (AM_p) i region r er definert som den forventna rangeringa til eit barn som veks opp i region r med foreldre som har ein rangering i den nasjonale inntektsfordelinga for foreldre lik p :

$$AM_p = \alpha_r + \theta_r p. \quad (6)$$

For å finne gjennomsnittleg rangering til barn med foreldre som har inntekt under medianen tek ein utgangspunkt i forventninga om at rang-rang forholdet er lineært. Som eg viser i kapittel 6 er dette ein brukbar tilpassing til rang-rang forholdet i dei ulike regionane eg deler Noreg inn i. Inntektsfordelinga er delt inn i 100 like persentil, og gjennomsnittleg rangering for familiar som tener under medianen (altså under det 50. persentilet) vil då vere 25. Den gjennomsnittlege rangeringa til barn frå familiar som tener mindre enn medianinntekta er dermed lik den gjennomsnittlege rangeringa til barn frå familiar som tener ved det 25. persentilet i foreldre sin nasjonale inntektsfordeling⁹:

$$AMO = \alpha_r + 25\theta_r. \quad (7)$$

I tråd med Chetty et al. (2014a) finn eg berre absolutt mobilitet oppover for dei ulike regionane i Noreg. På nasjonalt nivå vil AMO vere mekanisk relatert til rang-rang hellinga, og ikkje kunne gi noko ytterlegare informasjon om mobilitet. På grunn av måten barn og foreldre sin nasjonale inntektsfordeling er konstruert på, har kvar av desse fordelingane eit gjennomsnitt på 0.5. Dermed er den gjennomsnittlege rangeringa til barn med foreldre ved persentil p lik $0.5 + \theta(p - 0.5)$ på nasjonalt nivå (Chetty et al., 2014a). Rang-rang hellinga er den einaste frie parameteren i det lineære nasjonale rang-rang forholdet, og dersom eitt barn beveger seg opp i den nasjonale inntektsfordelinga, må eit anna kome ned. Når ein ser på regionar innad i Noreg, derimot, er eit barn sin rangering i den nasjonale inntektsfordelinga effektivt eit absolutt utfall, fordi inntekter i eit gitt område vil ha liten effekt på den nasjonale fordelinga.

2.3 Utfordringar ved å estimere intergenerasjonell inntektsmobilitet

Når ein skal studere intergenerasjonell inntektsmobilitet er det ynskjeleg å ha data om permanent inntekt, altså gjennomsnittleg inntekt over heile livsløpet. Hovudutfordringane knytt

⁹ Eg tek utgangspunkt i den nasjonale inntektsfordelinga og ikkje den regionale for å sikre at samanlikningar på tvers av regionane ikkje blir påverka av ulikskapar i dei lokale inntektsfordelingane.

til estimering av IGE og rangmobilitet har opphav i at ein sjeldan har tilgang til slike inntekter, men i staden berre har tilgang til data for ein del av livsløpet til foreldre og barn. Dette kan på ulike måtar leie til forventningsskeivskap i estimatoren for intergenerasjonell mobilitet. I tillegg gir variasjon i inntekt over livsløpet andre utfordringar som gjer estimeringa meir utfordrande. Under følgjer ein gjennomgang av dei mest sentrale utfordringane ved estimering av intergenerasjonell mobilitet. Desse er målefeil i foreldre og barn si inntekt og livsløpsskeivskap. Eg inkluderer også ein oversikt over ulike tiltak som kan gi betre estimat. For enkelheita si skuld tek gjennomgangen utgangspunkt i estimering av IGE, men desse utfordringane kan også påverke mål på rangmobilitet. Sjå til dømes Nybom og Stuhler (2015) for ein diskusjon kring forventningsskeivskap i rangbaserte mål.

2.3.1 Målefeil ved bruk av kortsiktig proxy for inntekt

Som følgje av utfordringar i tilgang på data over lange nok periodar er det vanleg å nytte seg av kortsiktige proxyar for permanent inntekt i studiar av intergenerasjonell inntektsmobilitet¹⁰. Dersom denne proxyen skil seg frå faktisk gjennomsnittleg livsløpsinntekt, vil dette gi målefeil i inntektsvariabelen. For foreldre sin inntekt kan dette leie til at estimat for IGE er forventningsskeive nedover. Dette har vore eit stort problem i tidligare studiar, der ein ofte har nytta berre eitt års inntekt som proxy for permanent inntekt. Korleis målefeil i foreldra sin inntekt kan leie til skeivskap i estimert IGE kan illustrerast slik:

Anta at sann modell er som følgjer:

$$y_{1i} = \beta y_{0i} + e_{1i}. \quad (8)$$

Anta vidare at foreldra sin inntekt i periode t , y_{0it} , består av ein permanent del, y_{0i} , og ein transitorisk del, w_{0it} :

$$y_{0it} = y_{0i} + w_{0it}. \quad (9)$$

Dersom ein nyttar seg av inntekta i periode t som proxy for foreldra sin livsløpsinntekt, vil ein i staden for den sanne modellen observere følgjande modell:

¹⁰ Sjå til dømes Becker og Tomes (1986) og Solon (1999) for ein oversikt over tidlegare studiar som nyttar kortsiktige proxyar for inntekt.

$$y_{1i} = \beta(y_{0it} - w_{0it}) + e_{1i} = \beta y_{0it} + \varepsilon_{1it} \quad (10)$$

$$\varepsilon_{1it} = e_{1it} - \beta w_{0it} \quad (11)$$

Estimert IGE er forventningsrett berre dersom kovariansen mellom foreldra sin inntekt og feilleddet er lik null, altså må $cov(y_{0it}, \varepsilon_{1it}) = 0$ ¹¹. Denne føresetnaden er ikkje oppfylt dersom ein berre observerer inntekta over eitt år, fordi det kan visast at:

$$cov(y_{0it}, \varepsilon_{1it}) = -\beta var(w_{0it}). \quad (12)$$

Konsekvensane av dette er at estimatet for β er forventningsskeivt nedover med ein faktor på:

$$\phi_t = \frac{var(y_{0i})}{var(y_{0i}) + var(w_{0it})} \quad (13)$$

Slike transitoriske svingingar kan til dømes kome som følgje av konjunkturar i økonomien, ved at ein til dømes blir arbeidslaus i ein nedgangsperiode. Solon (1992) demonstrerer korleis slike transitoriske svingingar i inntekt gir for låge estimat for IGE når ein nyttar seg av eittårige observasjonar av inntekt som proxy for permanent inntekt. På 1990-talet blei det i USA tilgjengeleg ulike longitudinale datasett som gjorde det mogleg å gjennomføre studiar der ein brukte gjennomsnittsinntekt over fleire år. Solon (1992) og Zimmerman (1992) nyttar seg av gjennomsnitt på høvesvis fem og fire år, og finn estimert IGE på rundt 0.4, noko som er betydelig høgare samanlikna med tidlegare studiar. Det reduserer altså forventningsskeivskapen nedover som følgje av målefeil i foreldra si inntekt å ta gjennomsnitt over fleire år. Årsaka til at dette er tilfellet kan visast slik:

Ved å nytte gjennomsnittleg inntekt over T år, endrar forventningsskeivskapsfaktoren seg til:

$$\phi_T = \frac{var(y_{0i})}{var(y_{0i}) + [var(w_{0it})/T]} < \phi_t = \frac{var(y_{0i})}{var(y_{0i}) + var(w_{0it})}. \quad (14)$$

¹¹ Dette er ein grunnleggjande føresetnad for OLS.

¹² $plim\hat{\beta} = \beta \left(\frac{var(y_{0i})}{var(y_{0i}) + var(w_{0it})} \right) = \beta\phi$. $\phi < 1$ sidan variansar alltid er positive, og $\hat{\beta}$ vil altså vere forventningsskeiv nedover.

Som (14) viser, vil bruk av gjennomsnittleg inntekt redusere forventningsskeivskapen samanlikna med ein eittårig proxy som inneheld transitoriske svingingar. Men, som Mazumder (2005) påpeiker: Dersom det er seriekorrelasjonar i transitoriske svingingar i inntekt vil også gjennomsnitt over fire-fem år kunne gi dårlege mål på permanent inntekt. Slike seriekorrelasjonar betyr at effektane av transitoriske svingingar vedvarer også etter at forholdet som gav svinginga i inntekt er gått vekk. Til dømes kan ein sjå føre seg at ein person som mistar jobben endar opp med å ta ein ny jobb som er dårlegare betalt enn tidlegare. Dermed vil IGE estimert ut frå gjennomsnittleg inntekt over fem år likevel kunne vere betydeleg negativt forventningsskeivt. Mazumder (2005) illustrerer dette ved å modellere den transitoriske svinginga som ein førsteordens autoregressiv prosess, og viser basert på data frå USA at det ikkje lenger vil vere openbart at bruk av kortsiktig gjennomsnitt vil redusere forventningsskeivskapen. Han gjennomfører simuleringar som antyder at ein vil trenge gjennomsnitt på mellom 20 og 25 år for å unngå ein stor del av forventningsskeivskapen som følgje av persistente transitoriske svingingar i fars inntekt, og ved å nytte inntektsgjennomsnitt på 16 år finn han eit estimat for IGE i USA på 0.6. Nilsen et al. (2012) har gjennomført tilsvarende analysar for Noreg, der dei studerer påverknaden av transitoriske sjokk på estimat for IGE. Dei finn at å auke talet på år i inntektsgjennomsnittet har relativt små effektar på estimert IGE samanlikna med tilfellet for USA, noko som kan antyde at problemet med persistente transitoriske svingingar ikkje er like uttala for norske data.

Også barna sine inntekter kan vere hefta med målefeil når ein bruker ein kortsiktig proxy for inntekt. Som for foreldra kan barnet sin observerte inntekt dekomponerast i ein permanent del og ein transitorisk del:

$$y_{1it} = y_{1i} + \gamma_{1it}. \quad (15)$$

Her angir γ_{1it} forskjellen mellom permanent inntekt og inntekta måla i perioden t . Då vil observert modell vere som følgjer:

$$y_{1it} = \beta y_{0i} + (e_{1i} - \gamma_{1it}). \quad (16)$$

Så lenge feilledet y_{1it} ikkje er eit varig sjokk, og det ikkje er korrelert med y_{1i} , vil OLS-estimatoren for β vere konsistent og forventningsrett. Målefeil i barns inntekt vil likevel påverke estimatoren sin effisiens, fordi den estimerte variansen vil vere høgare. At det ikkje er korrelasjon mellom feilledet og y_{1i} er derimot ein sterk føresetnad som ikkje alltid vil vere oppfylt. Mellom anna vil livsløpsvariasjon, som blir diskutert under, føre til at målefeil i barnets inntekt også gir forventningsskeive estimat for IGE.

2.3.2 Livsløpsskeivskap

Ei anna kjelde til forventningsskeivskap er livsløpsskeivskap. Fleire studiar av lange tidsseriar viser at samanhengen mellom variablar for noverande og permanent inntekt endrar seg over livsløpet¹³. Dette betyr at alderen til barn og foreldre når ein målar inntekta vil påverke i kva grad estimert IGE er forventningsrett. For barn vil livsløpsskeivskap særleg vere tilstade dersom inntekt blir måla tidleg i barnet sitt livsløp. Dette er fordi barn som endar opp med å ha høg inntekt over livsløpet ofte har brattare inntektsbanar samanlikna med barn som har lågare livsløpsinntekt (Mazumder, 2015). Eit relatert problem er at transitoriske svingingar ikkje er konstante, men følgjer eit u-forma mønster over livsløpet (Baker og Solon, 2003, Mazumder, 2001). Dersom ein målar foreldra sin inntekt når dei er for unge eller for gamle vil då også dette kunne gi for låg estimert intergenerasjonell inntektsmobilitet.

For å illustrere kvifor variasjonar over livsløpet kan gi forventningsskeivskap, kan samanhengen mellom noverande og permanent inntekt modellerast slik for høvesvis barn og foreldre:

$$y_{1it} = \lambda_{1t}y_{1i} + u_{1it}. \quad (17)$$

$$y_{0it} = \lambda_{0t}y_{0i} + u_{0it}. \quad (18)$$

λ er hellingskoeffisienten i ein regresjon av noverande inntekt på permanent inntekt, og når livsløpsskeivskap er tilstade vil denne variere over livsløpet. Dersom det er livsløpsskeivskap i barnets inntekt vil målefeil i denne leie til forventningsskeiv estimering av IGE. Berre i tilfellet der $\lambda = 1$ vil målefeil i barnets inntekt ikkje leie til forventningsskeivskap. Slike

¹³ Sjå til dømes Björklund (1993), Haider og Solon (2006) og Nilsen et al. (2012)

livsløpsskeivskapar representerer altså ein form for feil der den klassiske «errors-in-variables» modellen er feilspesifisert. Livsløpsskeivskap i foreldre sin inntekt vil gi forventningskeivskap som kjem i tillegg til skeivskapen diskutert i 2.3.1.

For å minimere skeivskapen som kjem som følge av livsløpsskeivskap kan ein nytte seg av inntekter frå den alderen der λ_0 og λ_1 er nærast 1. Nilsen et al. (2012) finn at inntektsgjennomsnitt tatt når barna er 36 – 40 år minimerer påverknaden av livsløpsskeivskap for søner og døtrer. For fedrar finn dei at estimat for λ_0 stabiliserer seg mot slutten av 30-åra og er nær 1 fram til midten av 40-åra. Deira funn er i tråd med Böhlmark og Lindquist (2006), som for svenske data finn at inntekt måla etter 33 år ikkje er påverka av signifikant livsløpsvariasjon.

I denne oppgåva har eg, så langt det har vore mogleg, forsøkt å ta omsyn til både potensielle målefeilproblem og livsløpsskeivskap i måling av inntekt for barn og foreldre. Ein gjennomgang av korleis proxyen for permanent inntekt er konstruert for utvalet i denne oppgåva kan finnast i kapittel 5.

2.4 Rangmobilitet eller IGE? Fordelar og ulemper

Som nemnt baserer analysen i denne oppgåva seg på to mål på rangmobilitet, nemlig rang-rang hellinga og absolutt mobilitet oppover. Det er fleire årsaker til at eg har valt å nytte meg av rangbaserte mål og ikkje den meir utbreidde inntektselastisiteten IGE. Den kanskje viktigaste av desse er at rangbaserte mobilitetsmål gjer det mogleg å måle skilnadar i mobilitet over undergrupper av populasjonen med omsyn til den nasjonale inntektsfordelinga. Då hovudmålet med denne oppgåva er å sjå om det fins regionale skilnadar i intergenerasjonell mobilitet i Noreg, er det sentralt at måla eg nyttar er samanliknbare frå region til region, og denne eigenskapen ved rangmobilitet gjer dette mogleg. IGE har ikkje tilsvarende eigenskapar, dersom ein til dømes måler IGE for personar frå Bergen, vil denne berre beskrive grad av regresjon til inntektsgjennomsnittet for Bergen, og ikkje til inntektsgjennomsnittet for heile Noreg. Dette gjer det krevjande å samanlikne IGE frå ulike område med kvarandre. Mål for rangmobilitet derimot, kan estimerast basert på rangeringar som er kalkulert ut frå heile den nasjonale inntektsfordelinga. For å kalkulere rang-rang hellinga i ein region, kan ein til dømes nytte seg av barn og foreldre i denne regionen sine rangeringar i den nasjonale

inntektsfordelinga. Dette gjer at ein får estimat som kan samanliknast, og som kan seie noko signifikant om differansen mellom regionane.

Relative mål som IGE fortel også berre noko om grad av mobilitet i eit samfunn. Det er ikkje mogleg å seie noko om retninga på inntektsmobiliteten ut frå IGE, berre om det er høg eller låg grad av mobilitet. Høg grad av mobilitet kan kome av at barn gjer det betre enn sine foreldre, men det kan også kome av at barn gjer det dårlegare enn sine foreldre. Her har rangmobilitet den fordel at det er mogleg å konstruere mål som gir uttrykk for kva retning inntektsmobiliteten går i. Ein kan til dømes konstruere overgangsmatriser, som viser sannsynet for at eit barn er i eit gitt persentil i sin kohort gitt foreldra sin posisjon i foreldra sin kohort. Dette kan gi informasjon om mobilitet i ulike område av inntektsfordelinga, til dømes kan ein finne sannsynet for at eit barn endar opp i det øvste kvintilet i sin inntektsfordeling gitt at foreldra er i det lågaste kvintilet i foreldra sin inntektsfordeling. Chetty et al. (2014a) nyttar dette som eitt av sine mål på absolutt mobilitet. Absolutt mobilitet oppover er også eit døme på eit rangbasert mål som gir uttrykk for grad av mobilitet for ein bestemt del av inntektsfordelinga, slik at høgare absolutt mobilitet oppover betyr betre utfall for dei barna ein studerer.

Ein annan fordel ved rangbaserte mål er at desse verkar å vere mindre sensitive for ulike spesifikasjonar samanlikna med IGE. Dahl og DeLeire (2008) estimerer IGE og rang-rang helling for USA, og finn at estimatet for rang-rang helling i liten grad blir påverka av ulike restriksjonar på utvalet av fedrar, og om år med nullinntekt blir inkludert eller ikkje, medan IGE i betydelig større grad varierer. Dei finn også mindre variasjon i rangmålet enn for IGE når dei endrar talet på år dei tek inntektsgjennomsnitt for. Mazumder (2015) evaluerer datasettet og estimatene for rang-rang helling og IGE presentert i Chetty et al. (2014a), og ved å bruke alternative spesifikasjonar som å måle barn og foreldre si inntekt ved forskjellige aldrar, og å auke tidsperioden inntekta blir målt over, finn han at estimatene for rang-rang helling i mindre grad enn estimatene for IGE er prega av forventningsskeivskap. Også Nybom og Stuhler (2015) ser på forventningsskeivskap i ulike mål på intergenerasjonell inntektsmobilitet, og finn at målefeil og livsløpsskeivskap påverkar IGE i betydeleg større grad samanlikna med rangbaserte mål.

IGE og rangbasert mobilitet er mål på to ulike formar for inntektsmobilitet. Rangmobilitet målar som nemnt mobiliteten i posisjon i inntektsfordelinga, medan IGE gir uttrykk for grad av

regresjon til inntektsgjennomsnittet. Som vist i underkapittel 2.1 tek IGE omsyn til variasjonen i inntekt i foreldregenerasjonen og barnegenerasjonen, noko som ikkje er tilfelle for rangbaserte mål. Dersom inntektsulikskapen aukar i eit samfunn frå ein generasjon til den neste, vil dette bli fanga opp av IGE, men ikkje av til dømes rang-rang hellinga. Dette kan illustrerast ved å visualisere inntektsfordelinga som ein stige, der kvart persentil representerer eit stige-trinn. Rangmobilitet kan då sjåast på som evna til å flytte seg frå eitt stige-trinn til eit anna. Dersom inntektsulikskapen aukar frå ein generasjon til den neste er dette det same som at stige-trinna har vakse lenger frå kvarandre, noko som vil påverke estimatet for IGE.

Kapittel 3

Litteraturgjennomgang

Spørsmål om ulikskap og fordeling av inntekt og rikdom i samfunnet har lenge opptatt økonomar og andre samfunnsforskarar, og forsøk på å dokumentere i kva grad det er samanheng mellom foreldre og barn sine sosioøkonomiske utfall har vore, og er framleis eit aktivt forskingsområde. I dette kapitlet vil eg gjennomgå økonomisk forskning på intergenerasjonell mobilitet, men det fins også ein betydeleg litteratur innanfor sosiologi som eg ikkje går inn på her¹⁴.

Kapitlet starter med å legge fram litteratur som representerer viktige teoretiske og metodologiske utviklingar innan fagfeltet. Etter dette kjem ein gjennomgang av studiar som tek føre seg forskjellar i intergenerasjonell mobilitet mellom land og over tid, før eg går over til å sjå på forskning på regionale skilnadar i mobilitet og effekten av nabolag på barns økonomiske utfall i Noreg og USA. Kapitlet avsluttar med ei oppsummering.

3.1 Teoretisk bakgrunn og empirisk estimering

Becker og Tomes publiserte i 1979 ein økonomisk modell som no ligg til grunn for mykje av forskinga på intergenerasjonell mobilitet og korleis ein forstår dei mekanismane som gir persistens i inntekter over generasjonar. Denne modellen seier at inntektsmobilitet på tvers av generasjonar og ulikskap innad i generasjonar kan bli forstått på ein heilskapleg måte ved å anerkjenne at foreldre bryr seg om og har evne til å påverke inntektskapasiteten til barna sine. Som eit resultat av dette allokterer foreldre tida og pengane sine mellom konsum i dag og investeringar i humankapitalen til barna. Humankapital blir definert som dei aspekt ved barnet sitt inntektspotensial som foreldra kan påverke, som til dømes utdanning, og i følgje teorien vil slike investeringar auke barna sin økonomiske velferd. Også faktorar utanfor foreldra sin kontroll, som hell i marknaden og medfødde evner, vil påverke barnet si inntekt. Vidare vil i kva grad desse blir gitt vidare gjennom generasjonane og deira påverknad på inntekt dels bli bestemt av sosiale institusjonar.

¹⁴ For gode oversiktar over litteratur om sosial mobilitet, sjå til dømes Breen (2004) og Breen og Jonsson (2005)

Ein oversikt over nokre av dei første studiane som forsøker å talfeste grad av inntektsmobilitet i ulike land kan finnast i Becker og Tomes (1986). Her er det inkludert ein gjennomgang av empirisk forskning som samanliknar far og son sine inntekter eller rikdom i ulike generasjonar. Studiane i oversikten er frå USA, England, Sverige, Sveits og Noreg, og Becker og Tomes (1986) rapporterer at dei fleste studiane gir ein estimert IGE på under 0.2¹⁵. Dette vil seie at ei auke i far sin inntekt på 10 prosent vil auke sonen sin inntekt med 2 prosent, og Becker og Tomes (1986) konkluderer på bakgrunn av desse studiane at rike land har stor grad av intergenerasjonell inntektsmobilitet.

Eit fellestrekk ved studiane gjennomgått i Becker og Tomes (1986) er at dei nyttar seg av særskilte proxyar for permanent inntekt. Som diskutert i kapittel 2 viser Solon (1992) og Zimmerman (1992) at tidlege estimat for IGE kan vere hefta med betydeleg forventningskeivskap nedover som følgje av transitoriske sjokk. Dette impliserer at estimatet på 0.2, som Becker og Tomes (1986) seier gir indikasjonar på at det er høg mobilitet i dei fleste rike land, i røynda er mykje høgare. Både Solon (1992) og Zimmerman (1992) nyttar gjennomsnitt over fleire år, og finn ein IGE på rundt 0.4, altså dobbelt så høgt som studiane i Becker og Tomes (1986), og også andre forskarar rapporterer høgare estimat for IGE ved bruk av lengre gjennomsnitt av inntekt¹⁶. Mazumder (2005) finn ein IGE på 0.6 for USA når han nyttar inntektsgjennomsnitt på 16 år, og gjennomfører, som nemnt i 2.3.1, simuleringar som antyder at gjennomsnitt på opp mot 25 år er naudsynt for å kome unna verknadane av transitoriske svingingar som kan gi undervurdering av estimatene. Nilsen et al. (2012) studerer verknaden av å auke lengda på inntektsgjennomsnitt for norske data, og finn at lenger gjennomsnitt gir høgare IGE, men at å auke talet på år ein tek gjennomsnitt over ikkje påverkar resultatet i like stor grad som det Mazumder (2005) finn for USA.

I ein innflytelsesrik artikkel frå 2006 viser Haider og Solon at underestimering som følgje av bruk av kortsiktig inntekt berre er eitt av problema som påverkar estimering av IGE. Dei finn at eittårige mål på inntekt ikkje følgjer den klassiske errors-in-variables modellen, men at forholdet mellom eittårig inntekt og permanent inntekt er avhengig av når inntekta blir målt. Slik livsløpsskeivskap, som er gjennomgått i 2.3.2, vil kunne leie til at målefeil også i barnet si inntekt gir forventningsskeive estimat. Haider og Solon (2006) nyttar lange inntektstidsseriar

¹⁵ Unntaket er studien frå England, som rapporterer ein estimert IGE på 0.44.

¹⁶ Ein gjennomgang kan finnast i Solon (1999).

for USA, og finn at søner si inntekt best reflekterer deira livsløpsinntekt dersom den blir måla i 30 – 40års alderen. Böhlmark og Lindquist (2006) og Nilsen et al. (2012) gjennomfører tilsvarande analysar av høvesvis svenske og norske data, og finn om lag det same.

Innanfor forskning på intergenerasjonell inntektsmobilitet er det no blitt vanleg å nytte seg av denne kunnskapen om målefeil og livsløpsvariasjon i estimeringa av IGE. Mellom anna nyttar Bratberg et al. (2005, 2007) femårige gjennomsnitt for far og barn sine inntekter for å redusere påverknaden av transitoriske svingingar i estimatene. Dei målar også barn når dei er i alderen 31-35 og unnlèt å nytte fars inntekt etter pensjonsalder. Dei fleste tidlegare studiar nytta hovudsakleg far-son elastisitetar i estimeringa av IGE, men det er blitt meir vanleg å også rapportere far-datter elastisitetar. Bratberg et al. (2005, 2007), Mazumder (2005), Jäntti et al. (2006) og Raaum et al. (2007) er døme på slike studiar. Med unntak av Mazumder (2005) finn alle ulike estimat for døtrer enn for søner, noko Raaum et al. (2007) forklarar som eit potensielt resultat av «assortative mating» og arbeidstilbudsrespons. Assortative mating betyr at kvinner frå familiar med låg inntekt vel partnerar som også har låg inntekt, medan kvinner frå familiar med høg inntekt vel partnerar med høg inntekt. For dei sistnemnte impliserer negative krysslønselastisitetar eller inntektselastisitetar for arbeidstilbod at dei kan velje å arbeide færre timar, og dermed ende opp med lågare inntekt. Fordi denne låge inntekta ikkje reflekterer den reelle økonomiske statusen til kvinna, foreslår Raaum et al. (2007) å nytte inntektsmål basert på familieinntekt eller på mobilitet i inntektspotensial. Chadwick og Solon (2002) finn at assortative mating spelar ei sentral rolle for amerikanske kvinner i den intergenerasjonelle overføringa av inntektsstatus: For ei typisk gift kvinne er elastisiteten til hennar ektemann si inntekt med omsyn til hennar foreldre si inntekt like stor som elastisiteten til hennar eigen inntekt. Dei nyttar familieinntekt og finn ein IGE på om lag 0.4 for døtrer.

Ein ytterlegare utvikling i estimeringa av intergenerasjonell inntektsmobilitet er at fleire tek i bruk alternative mål for å karakterisere samanhengen mellom foreldre og barn sine inntekter. Til dømes utviklar Dahl og DeLeire (2008) eit mål på forholdet mellom foreldre og barn sine posisjonar i sine relative inntektsfordelingar for å studere mobiliteten i USA. Dette målet kallar dei den intergenerasjonelle rangassosiasjonen, og dette er det same målet som Chetty et al. (2014a) kallar rang-rang hellinga, og som også blir nytta i denne oppgåva. Som diskutert under 2.4 gir dette målet anledning til å samanlikne undergrupper på tvers av eit utval. Tilsvarande nyttar Bhattacharya og Mazumder (2011) mål på retningsbasert rangmobilitet for å samanlikne mobilitet mellom svarte og kvite i USA. Dei utviklar eit mål for betinga mobilitet oppover, som

ser på sannsynet for at rangeringa til ein son frå ein familie der far si inntekt er under eit gitt persentil vil vere høgare enn hans foreldres rangering, og finn at svarte opplever mykje lågare grad av mobilitet på tvers av generasjonar samanlikna med kvite. For norske data nyttar Schnelle (2015) tilsvarande mål på retningsbasert mobilitet for å studere skilnadar i mobilitet oppover og nedover mellom søner og døtrer, og mellom intakte og oppbrotne familiar.

3.2 Samanlikning av intergenerasjonell mobilitet mellom land og over tid

I kva grad er det skilnadar i intergenerasjonell inntektsmobilitet mellom ulike land? Dette spørsmålet er interessant mellom anna fordi svaret kan gi ein indikasjon på verknadar av ulike tilnærmingar til velferdspolitik. I tillegg kan slike samanlikningar gi ein lede-tråd til korleis inntektsstatus blir overført på tvers av generasjonar, samt kvifor styrka til denne intergenerasjonelle overføringa varierer mellom land. Samstundes er det utfordrande å samanlikne resultat frå forskjellige land, då slike samanlikningar helst bør bygge på tilsvarande metodar og utvalsrestriksjonar. Utan dette vil det ikkje vere mogleg å slå fast om skilnadar mellom land byggjer på faktiske ulikskapar i intergenerasjonell mobilitet, eller om forskjellane kjem av ulikskapar i inntektsmål, aldersgruppe eller andre utvalskriterier mellom studiane. Det har også vore mest vanleg i litteraturen å estimere intergenerasjonelle inntektselastisitetar, og som diskutert i kapittel 2 er dette eit mål som er særleg sensitivt for utvalsspesifikasjonar.

Solon (2002) samlar ei rekkje internasjonale studiar på intergenerasjonell mobilitet, og konkluderer med at USA og Storbritannia framstår som mindre mobile samfunn samanlikna med Canada, Finland og Sverige. I ein oversiktsartikkel som omhandlar intergenerasjonell mobilitet i sosioøkonomisk status i ulike land finn Björklund og Jäntti (2000) tilsvarande resultat, med USA og Storbritannia som dei landa som kjem dårlegast ut. Dette er derimot artiklar som bygger på ulike studiar av mobilitet, og som diskutert i avsnittet over kan dette påverke konklusjonen.

I eit forsøk på å produsere estimat som i større grad er samanliknbare på tvers av land nyttar Jäntti et al. (2006) samanliknbare datagrunnlag og tilsvarande utvalsavgrensingar for Danmark,

Finland, Noreg, Sverige, Storbritannia og USA¹⁷. Dei estimerer elastisitetar, korrelasjonar og overgangsmatriser for alle landa, og får estimat som støttar funn frå tidlegare studiar om at USA og Storbritannia har lågare grad av mobilitet samanlikna med dei nordiske landa. Eit interessant funn frå denne studien er at mobiliteten til middelklassen i stor grad er lik på tvers av alle landa dei studerer. Dei finn at skilnadane kjem frå halane på inntektsfordelinga, og særleg finn dei at det i USA er mykje lågare grad av mobilitet frå botnen av inntektsfordelinga og oppover – over 40 prosent av amerikanske menn fødd i det lågaste kvintilet blir verande der. Samstundes slår dei fast at Storbritannia, som gjerne har blitt gruppert saman med USA som eit land prega av låg mobilitet, i større grad liknar på dei nordiske landa i måten mobilitet gir utslag i ulike delar av inntektsfordelinga. Storbritannia har signifikant høgare grad av mobilitet for det lågaste kvintilet samanlikna med USA, og den største skilnaden mellom Storbritannia og dei nordiske landa er at det i Storbritannia er lågare mobilitet nedover frå toppen av inntektsfordelinga til botnen. Dette vil seie at søner fødd til rike foreldre i større grad blir verande rike sjølve, og i dette aspektet liknar Storbritannia på USA, der det også er lågt sannsyn for at sønene til dei som tener mest vil ende opp i det lågaste kvintilet i inntektsfordelinga.

Også andre studiar tek utgangspunkt i tilsvarande datagrunnlag og utvalsdesign for å studere mobilitet over inntektsfordelinga. Bratsberg et al. (2007) nyttar data frå USA, Storbritannia, Danmark, Finland og Noreg for å studere ikkje-linearitetar i forholdet mellom foreldre og barn sine inntekter. For å kunne samanlikne elastisitetar og korrelasjonar mellom land er ein nemleg også avhengig av at den funksjonelle forma til dette forholdet er det same i alle land. Dersom dette ikkje er tilfellet vil desse måla ikkje gi eit passende fundament for samanlikning. Dei viser at det er stor variasjon i den funksjonelle forma til intergenerasjonelle forhold i ulike land, og slår fast at denne skilnaden ikkje oppstår som følgje av målefeil i dataa. I USA og Storbritannia passar den lineære modellen i stor grad, men i Norden verkar forholdet mellom fedrar og søner si inntekt å vere flatt i byrjinga av inntektsfordelinga. Dette impliserer at det i Danmark, Finland og Noreg har liten betyding for framtidig inntekt om søner blir fødd i fattige familiar, eller i moderat fattige familiar¹⁸. Bratsberg et al. (2007) foreslår at skilnadar i utdanningssystemet, systemet for lønsetting eller i utbreiinga av statlege velferdssystem kan vere årsakar til at nordiske land har flatare inntektsfordeling i botn samanlikna med USA og Storbritannia.

¹⁷ Jäntti et al. (2006) nyttar registerdata for dei nordiske landa, ”the National Longitudinal Survey of Youth (NLSY)” for USA, og ”the National Child Development Study (NCDS)” for Storbritannia. Alle fedrar er om lag 45 år når inntekta blir målt, og alle søner og døtrer er mellom 30 og 42 år.

¹⁸ Bratsberg et al. (2007) finn at inntektsprospekta til søner fødd i den aller nedste delen av inntektsfordelinga er særst like dei til søner fødd i det 15. -20. persentilet, både i Danmark, Finland og Noreg.

Corak, Lindquist og Mazumder (2014) samanliknar mål for retningsbasert rangmobilitet for USA, Canada og Sverige. Dette er mål som beskriv sannsynet for at ein son går forbi far sin i inntektsfordelinga. Dei finn små skilnadar mellom landa når dei ser på om søner går opp eller ned i inntektsfordelinga samanlikna med deira fedrar, men finn tydelege skilnadar når det kjem til kor store bevegelsane opp og ned er. Dei største skilnadane finn dei i mobilitet nedover frå toppen av inntektsfordelinga. Her har Canada størst mobilitet nedover og USA minst, med Sverige i midten. Dei finn visse skilnadar i mobilitet oppover, men desse er mindre enn tilfellet med rangmobilitet nedover. Samstundes viser dei at mobilitet oppover spelar mykje større rolle for å halde ein person utanfor fattigdom i USA enn i Canada og Sverige.

Bratberg et al. (2015) nyttar seg av mål på rangmobilitet og inntektsandelsmobilitet¹⁹ for å karakterisere intergenerasjonell mobilitet gjennom inntektsfordelinga i Tyskland, Noreg, Sverige og USA. Deira resultat viser betydelig lågare grad av rangmobilitet i USA samanlikna med Tyskland, Noreg og Sverige, som er om lag like mobile. For å undersøke om dei nasjonale estimatene skjuler regional heterogenitet deler dei landa inn i opp til fire regionar, og viser at også den mest mobile regionen i USA har lågare grad av mobilitet enn den minst mobile regionen i Noreg og Sverige. Ved bruk av ein lineær estimator for inntektsandelsmobilitet, derimot, finn dei at alle de fire landa har tilsvarende grad av mobilitet. Samstundes finn dei også betydelege ikkje-linearitetar i dataa, særleg ved botnen og toppen av inntektsfordelinga. Dei finn relativt små skilnadar i rangmobilitet dersom dei samanliknar dei som startar i midten av inntektsfordelinga i kvart land, men som Jäntti et al. (2006) finn også dei at det er lågare grad av mobilitet i botnen av inntektsfordelinga i USA, både for rangmobilitet og inntektsandelsmobilitet.

Ei rekkje studiar har også tatt føre seg endringar i intergenerasjonell mobilitet over tid. Lee og Solon (2009) finn ingen store endringar i den intergenerasjonelle inntektselastisiteten over tid for USA. Chetty et al. (2014c) får tilsvarende resultat for USA ved bruk av rangbaserte mål, og skriv at sannsynet for å bevege seg oppover i inntektsfordelinga er den same no som på 70-talet. For Storbritannia finn Blanden et al. (2004) at samanhengen mellom barn og foreldre si inntekt har auka frå 50-talet til 70-talet. For norske data finn Bratberg et al. (2005) at intergenerasjonell mobilitet har auka, og Pekkala og Lucas (2007) finn det same for finske data.

¹⁹ Inntektsandelsmobilitet ser på forventna endring i absolutt inntekt over ein generasjon ved kvart persentil i inntektsfordelinga, og er eit mål på absolutt mobilitet.

Det verkar ikkje å vere noko brei trend i persistens på tvers av Europa og Nord-Amerika, men funna frå Noreg og Finland kan antyde ei auke i mobilitet som fell saman med opprettinga av sterke velferdsstatar (Black & Devereux, 2011).

Som nemnt i byrjinga av dette underkapittelet er det ei rekkje utfordringar ved å samanlikne estimat for intergenerasjonell mobilitet mellom land. I tillegg kompliserer førekomsten av ikkje-linearitetar i forholdet mellom foreldre og barn sine inntekter over inntektsfordelinga samanlikninga ytterlegare. Som mellom anna Bratberg et al. (2015) viser, vil dei konklusjonane ein kan trekkje frå samanlikningar mellom land avhenge både av kva del av inntektsfordelinga ein ser på, og kva mobilitetsmål ein studerer. På tross av dette er det nokre mønster som verkar å komme fram i litteraturen som er gjennomgått her. Nyare forskning som baserer seg på samanliknbare data og tek høgde for ikkje-linearitetar verkar til dels å bekrefte inntrykket frå tidlegare samanlikningar om at det er høgare mobilitet i nordiske land samanlikna med USA og Storbritannia. Samstundes finn fleire av studiane at hovuddelen av skilnadane har opphav i halane i inntektsfordelinga, medan mobiliteten i middelklassen i større grad verkar å vere lik på tvers av land. Særleg er skilnadane store i botnen av inntektsfordelinga, noko som impliserer at utsiktene for å bevege seg ut av fattigdom er dårlegare i USA enn i dei nordiske landa og Storbritannia. Studiar av mobilitet over tid verkar å finne ein samanheng mellom opprettinga av velferdsstatar i nordiske land og auke i mobilitet, medan mobiliteten i større grad har stått fast eller gått ned i USA og Storbritannia.

3.3 Regionale skilnadar i intergenerasjonell mobilitet og nabolageeffektar

Ut frå tilgjengeleg forskning er altså Noreg eit land karakterisert av høg grad av intergenerasjonell inntektsmobilitet, noko som ofte blir kreditert den offentlege velferdsstaten og utdanningspolitikk som tek sikte på å jamne ut sosioøkonomiske skilnadar i befolkninga. Noko som ikkje er blitt studert i særleg stor grad, derimot, er i kva grad mobilitet varierer mellom ulike område innad i landet. Dette er interessant fordi det i Noreg er stor vekt på lik implementering av offentleg politikk over heile landet. Bustad skal ikkje avgjere i kva grad ein har tilgang på god grunnskuleutdanning og helsetenestar, til dømes. Dersom det er store variasjonar i mobilitet mellom ulike regionar i Noreg, kan dette vere eit teikn på at målet om sosial utjamning får ulik verknad ulike stader. Bratberg et al. (2015) ser på mobilitet i ulike regionar i Noreg, Sverige, Tyskland og USA, men i sin analyse genererer dei separate

inntektsfordelingar for kvar region. Som diskutert i kapittel 2 gjer dette det vanskelegare å seie noko om dei faktiske skilnadane mellom regionane, då ein ikkje tek utgangspunkt i ein felles inntektsfordeling, og skilnadar i mobilitet innad i dei ulike landa er heller ikkje fokuset for deira artikkel.

Inspirasjonen til denne oppgåva kjem frå Chetty et al. (2014a) sin artikkel «Where is the land of opportunity? The geography of intergenerational mobility in the United States». Her gjennomfører dei eit stort og detaljert arbeid for å vurdere i kva grad det er skilnadar i intergenerasjonell rangmobilitet innad i USA. Dei nyttar mål på relativ og absolutt rangmobilitet, mellom anna måla diskutert i 2.2, for å estimere mobiliteten i 741 ulike regionale einingar som omfattar heile USA. Alle regionale mål er estimert med utgangspunkt i den nasjonale inntektsfordelinga, noko som gir eit solid grunnlag for å samanlikne estimert mobilitet i regionane opp mot kvarandre. Chetty et al. (2014a) finn betydelig regional variasjon i både relativ og absolutt intergenerasjonell mobilitet på tvers av USA. For relativ mobilitet, til dømes, finn dei ein skilnad på 0.44 i rang-rang helling mellom den mest og minst mobile regionen. Dei finn også at forventna rangering i inntektsfordelinga varierer meir på tvers av regionar for barn som veks opp i familiar med låg inntekt enn for barn som veks opp i familiar med høg inntekt, noko som indikerer at bustad betyr meir for barn som veks opp i fattige familiar. Dei ser også på andelen som tek høgare utdanning og andelen tenåringsfødsler, og samanhangen mellom desse og foreldreinntekt. Det viser seg at variasjonen i desse liknar variasjonen i intergenerasjonell inntektsmobilitet, noko dei seier tydar på at dei geografiske skilnadane i mobilitet i USA blir drive av faktorar som påverkar barn medan dei veks opp. For å undersøke dette vidare gjennomfører dei også ein korrelasjonsanalyse, der dei ser på samanhangen mellom variasjon i mobilitet og ei rekkje observerbare karakteristikkar ved dei ulike regionane. Særleg finn dei at område med høg grad av absolutt mobilitet oppover har lågare grad av segregering i bustadområde, mindre inntektsulikskap, betre grunnskular, meir sosial kapital og større grad av familiestabilitet samanlikna med område der barn til familiar som tener under medianen i inntektsfordelinga gjer det dårlegare. Eg gjennomfører i denne oppgåva ein liknande korrelasjonsanalyse, og i neste kapittel gjennomgår eg dei kategoriane for bakgrunnskarakteristikkar som eg vil nytte meg av.

I ein oppfølgingsartikkel frå 2015 studerer Chetty og Hendren effektane av nabolag på barns utfall ved å sjå på familiar som flyttar med barn i ulike aldrar. Dei finn den kausale effekten av å vakse opp i kvar region og kvart fylke i USA, og slår fast at barn som veks opp i familiar som

er ved det 25. persentilet i inntektsfordelinga aukar si inntekt med 0.5 prosent for kvart år i barndommen dei blir eksponert for eit fylke med eitt standarddávvik betre kvalitet. Studien bekreftar funna frå Chetty et al. (2014a), og viser at barn frå låginntektsfamiliar har større sjanse for å lukkast i område som har mindre konsentrert fattigdom, lågare inntektsulikskap, betre skular, lågare andel aleineforeldre og mindre kriminalitet.

Også i Noreg har det blitt gjennomført studiar som ser på effekten av oppvekststad på barns utfall. Raaum et al. (2006) studerer utviklinga i påverknaden av nabolag for barns økonomiske utfall, og finn at familiekarakteristikkar og bustadområde begge har innverknad på barn si inntekt i vaksen alder. Dei slår også fast at nabolag er mindre viktig enn familie, og finn at betydinga av nabolag er halvert frå 1960 til 1970. Dette forklarar dei med ei rekkje politikkindringar fokusert på å auke moglegheitslikskapen i Noreg som kom i effekt i denne tidsperioden.

3.4 Oppsummering

Utvikling av betre mål for intergenerasjonell inntektsmobilitet har blitt via mykje merksemd i forskingslitteraturen dei siste 25 åra. Det er blitt vist at forventnings skeivskap på grunn av transitoriske sjokk i inntekt kan bli redusert ved å måle inntekta som eit gjennomsnitt over fleire år, og at livsløpsskeivskap kan få mindre påverknad på estimatene ved å unngå å måle inntekt for tidleg eller for seint i livsløpet. Det er også blitt stilt spørsmålsteikn ved samanlikning av mobilitet i ulike land, då den lineære modellen i større grad verkar å passe USA og Storbritannia samanlikna med dei nordiske landa. Forsking som tek utgangspunkt i samanliknbare utval og estimeringsmetodar finn i stor grad høg mobilitet i dei nordiske landa, og lågare mobilitet i USA og Storbritannia, men dette biletet blir noko moderert ved bruk av mål som let ein studere mobilitet i ulike delar av inntektsfordelinga. Bruk av slike alternative mål er blitt meir populært, då det mellom anna gir anledning til å studere skilnadar i mobilitet mellom undergrupper av populasjonen og retninga til denne mobiliteten. Det viser seg at inntektsmobilitet ikkje berre varierer mellom land, men også mellom kjønn og geografisk bustad. Chetty et al. (2014a) viser at det er store skilnadar i intergenerasjonell mobilitet mellom ulike regionar i USA, og finn ei rekkje faktorar som samvarierer med denne skilnaden. Gjennom å studere nabolagseffektar på mobilitet finn Chetty og Hendren (2015) at det er ein kausal verknad av staden ein vaks opp i og økonomisk utfall som vaksen, og at denne forklarar minst 50 prosent av variasjonen i

intergenerasjonell mobilitet. I ein studie av nabolagseffektar på norske barn finn Raaum et al. (2006) at bustad har ein påverknad, men at denne er mindre enn effekten av familie, og at den har gått ned over tid.

Kapittel 4

Bakgrunnskaraktistikkar ved regionane

Denne oppgåva skal studere i kva grad det er regionale variasjonar i intergenerasjonell inntektsmobilitet i Noreg. Slike variasjonar kan forklarast av at ulike typar menneske systematisk selekterer seg til ulike område, til dømes på bakgrunn av inntektsnivå eller andre demografiske faktorar. Ein annan forklaring kan vere at eigenskapar ved området ein veks opp i har kausale effektar på økonomisk mobilitet. Dei siste tiåra er det vakse fram ein betydeleg forskingslitteratur som studerer påverknaden av oppvekstvilkår i ulike nabolag på ei rekkje sosiale og økonomiske utfall²⁰. Som nemnt i førre kapittel finn Chetty et al. (2014a) fleire til dels sterke korrelasjonar mellom eit utval bakgrunnsvariablar og regional rangmobilitet, og i ein oppfølgingsartikkel frå 2015 byggjer Chetty og Hendren på dette resultatet ved å gjennomføre ein analyse av den kausale verknaden av nabolag på intergenerasjonell mobilitet.

Motivert av denne tidlegare forskinga ynskjer eg å inkludere ein korrelasjonsanalyse mellom intergenerasjonell mobilitet i ulike regionar og ei rekkje bakgrunnskaraktistikkar som beskriv ulike aspekt ved regionane. Målet med korrelasjonsanalysen er å sjå om det er mogleg å skilje ut nokre mekanismar som kan vere med på å drive variasjonar i intergenerasjonell mobilitet mellom regionar. Dei bakgrunnsvariablane eg nyttar meg av er valt ut dels på bakgrunn av Chetty et al. (2014a) sin tilsvarande analyse av USA, og dels på bakgrunn av kva datamateriale som har vore tilgjengeleg i arbeidet med denne oppgåva. På grunn av dataavgrensingar er det nokre variablar Chetty et al. (2014a) nyttar som det ikkje har vore mogleg å ta i bruk i denne analysen. Mellom anna kunne det vore særst interessant å sjå på korrelasjonen mellom familiestabilitet eller økonomisk segregering i bustadområde og mobilitet, men dette har ikkje latt seg gjere. Det er viktig å understreke at den kommande analysen ikkje vil kunne påvise kausalitet. Den kan imidlertid fungere som eit første steg i å identifisere faktorar som verkar som drivkrefter for intergenerasjonell mobilitet.

²⁰ Oversiktart over denne kan finnast mellom anna i Sampson et al. (2002).

Dette kapittelet består av ein oversikt over dei bakgrunnskarakteristikkane eg inkluderer i analysen i kapittel 6, saman med ei kort grunngjeving av kvifor dei er inkludert. Desse karakteristikkane kan ordnast i følgjande kategoriar: Økonomisk ulikskap, utdanning, politisk aktivitet og organisasjonsgrad, arbeidsmarknadsstruktur og sosiale forhold. I kapittel 5 kan ein lese ein grundig gjennomgang av korleis kvar bakgrunnskarakteristikk er operasjonalisert, og korleis den einskilde bakgrunnsvariabel er konstruert.

4.1 Økonomisk ulikskap

Ein av bakgrunnsfaktorane eg vil inkludere i korrelasjonsanalysen seinare er grad av økonomisk ulikskap i kvar region. Det er blitt dokumentert at land med større inntektsulikskap også har ein tendens til å ha lågare grad av mobilitet (Corak, 2013). ”The Great Gatsby Curve” (Krueger, 2012) viser korleis inntektsulikskap og økonomisk mobilitet i ulike land samvarierer, og har fått merksemd fordi den foreslår at større ulikskap innad i ein generasjon kan redusere mobiliteten (Chetty et al., 2014a). Det er interessant å studere om den same samvariasjonen også eksisterer mellom regionar innad i Noreg, fordi dette kan indikere at økonomisk ulikskap mellom regionane også bidreg til ulikskapar i barn sine økonomiske moglegheiter.

4.2 Utdanning

Utdanning kan påverke ei rekkje faktorar som er knytt til inntekt og mobilitet. I Becker og Tomes (1979) sin modell for intergenerasjonell inntektsmobilitet blir intergenerasjonell persistens i inntekter forklara mellom anna av at foreldre sin investering i sine barn har ein påverknad på barna sin inntekt, og auka investering i til dømes utdanning blir knytt til høgare framtidig inntektspotensial. Det er også påvist empirisk at det er ein samanheng mellom utdanningsnivå over generasjonar, mellom anna gjennomfører Hertz et al. (2007) ein omfattande studie av barn og foreldre sin utdanning i 42 land og finn ein elastisitet for utdanning mellom bokmålstalende foreldre og barn i Noreg på om lag 0.4. Også andre faktorar blir påverka av utdanning, mellom anna er arbeidsløysraten for personar utan vidaregåande utdanning nesten tre gongar høgare enn for personar med universitets- eller høgskuleutdanning i Noreg (OECD 2010). I ein studie av regionale arbeidsmarknadar sin effekt på migrasjonsstraumar i Noreg finn Carlsen et al. (2013) at høgt utdanna individ har høgare geografisk mobilitet samanlikna med personar med lågare utdanning. Dei med høgare utdanning flyttar i større grad

frå område med arbeidsløyse samanlikna med lågare utdanna personar. Alt dette tatt i betraktning er det interessant å undersøke om det er noko samanheng mellom intergenerasjonell inntektsmobilitet og ulike karakteristikkar for utdanning i kvar region, og eg vil derfor inkludere variablar for utdanningsnivå og utgifter til skule i den komande korrelasjonsanalysen.

4.3 Politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap

Chetty et al. (2014a) nyttar sosial kapital som ein av bakgrunnskaraktistikkane av regionar i sin analyse av variasjon i inntektsmobilitet i USA. Fleire studiar har vist at sosial kapital kan ha betydning for sosiale og økonomiske utfall²¹. Det kan derfor vere interessant å sjå om det er nokon samanheng mellom grad av sosial kapital og grad av mobilitet for norske data. Ei utfordring med dette er tilgangen på data om variablar som kan seie noko om grad av sosial kapital i Noreg. Chetty et al. (2014a) nyttar seg mellom anna av ein sosial kapital-indeks utvikla av Rupasingha og Goetz (2008), og tilsvarende fins ikkje for mine data. I eit ynskje om å likevel forsøke å fange opp noko av det same, har eg valt å inkludere ein kategori av bakgrunnskaraktistikkar kalla politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap. Politisk aktivitet og medlemskap i organisasjonar er ofte nytta som del av sosial kapital-indeksar, fordi dei kan seie noko om grad av deltaking i samfunnet, ein sentral faktor i utvikling av sosial kapital. Variablar som forsøker å fange opp desse er derfor inkludert i korrelasjonsanalysen.

4.4 Arbeidsmarknadsstruktur

Som ein del av korrelasjonsanalysen i denne oppgåva vil eg også sjå på samanhengen mellom variablar som beskriv arbeidsmarknadsstrukturen i dei ulike regionane og intergenerasjonell inntektsmobilitet. Ein måte arbeidsmarknadsstruktur kan tenkjast å påverke mobilitet kan vere gjennom tilgangen på jobbar som krev lite formell utdanning. Nokre analytikarar, til dømes Wilson (1996), har foreslått at slike jobbar kan fungere som stigar oppover i inntektsfordelinga. Ein annan måte kan vere gjennom grad av arbeidsløyse. Under 4.2 skriv eg om korleis det kan vere ein samanheng mellom utdanning og inntektsmobilitet, og korleis personar med lågare utdanning har høgare grad av arbeidsløyse og i lågare grad enn dei med høgare utdanning flyttar

²¹ Sjå til dømes Coleman (1988), Putnam (1995) og Knack og Keefer (1997).

frå område med arbeidsløyse. Det kan derfor vere interessant å sjå om det er noko korrelasjon mellom arbeidsløyse og mobilitet. Ein hypotese kan vere at regionar som er karakterisert av mykje arbeidsløyse også er prega av lågare grad av mobilitet.

4.5 Sosiale forhold

Til sist i korrelasjonsanalysen vil eg studere i kva grad ulike sosiale forhold som kan indikere levekårsproblem samvarierer med inntektsmobilitet. Denne kategorien er dels inspirert av SSB sin indeks for levekårsproblem, som blei publisert mellom 1995 og 2008. Høgare verdiar for variablar for levekårsproblem kan tolkast som større sosiale utfordringar i ein region, og ein mogleg hypotese er at auka sosiale utfordringar heng saman med lågare mobilitet. Då utvalet av barn i denne oppgåva vaks opp på 60- og 70-talet, ynskjer eg å nytte variablar som kan karakterisere regionane i denne perioden. Derfor tek eg ikkje i bruk indeksen som er konstruert av SSB, men vel i staden å finne variablar for eit utval sosiale forhold som er tilgjengeleg frå perioden barna vaks opp.

Dei fem kategoriane av bakgrunns karakteristikkar eg vil nytte i den komande korrelasjonsanalysen i kapittel 6 er altså sosial ulikskap, utdanning, politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap, arbeidsmarknadsstruktur og sosiale forhold. Som nemnt vil eg i kapittel 5 legge fram korleis kvar kategori er operasjonalisert og korleis kvar variabel er konstruert.

Kapittel 5

Data og utvalsdesign

Dette kapittelet vil starte med ei beskriving av datamaterialet som er nytta i denne oppgåva. Så kjem ein gjennomgang av korleis utvalet i oppgåva er designa, saman med deskriptiv statistikk. Etter dette går eg gjennom korleis inndelinga av Noreg i ulike geografiske regionar er blitt gjennomført. Deretter kjem ein oversikt over korleis variablar for bakgrunnskarakteristikkar som skal nyttast i korrelasjonsanalyse er konstruert, før eg til slutt vil gå gjennom korleis estimat for rang-rang helling og absolutt mobilitet oppover blir rekna ut, og korleis korrelasjonsanalysen blir gjennomført.

5.1 Data

Dataa som er nytta i denne oppgåva er henta frå Generasjonsdatabasen og Kommunedatabasen. Generasjonsdatabasen inneheld informasjon frå ei rekkje offentlege register, og er satt saman av Statistisk sentralbyrå (SSB). Databasen blir ivaretatt av Norsk samfunnsvitskapeleg datateneste A/S (NSD), og inneheld data om den fullstendige populasjonen av barn fødd kvart femte år frå 1950 til 1990 saman med informasjon om deira biologiske foreldre og besteforeldre. Databasen er delt inn i ein hovuddel, ein endringsdel og ein inntektsdel, der hovuddelen inneheld informasjon om mellom anna fødestad, foreldres alder ved barns fødsel, type bustad, tal på søsken, foreldre og besteforeldre sitt yrke. Endringsdelen inkluderer informasjon om mellom anna endring i statsborgarskap, endring i ekteskapeleg status, flyttingar og liknande. Inntektsdelen består av bruttoinntektsdata som er tilgjengeleg som ein årleg tidsserie frå 1967 – 1995. Inntektsdataa er basera på skatterapportar, og har dermed den fordel at dei i mindre grad er utsett for målefeil samanlikna med sjølvrapporterte inntekter. Det er ingen sensurering av inntekter i toppen eller botnen av inntektsfordelinga. Sidan inntektsserieane opphavleg vart nytta for å rekne ut statleg pensjon, er alle inntekter som kvalifiserer til pensjon inkludert. Dette inkluderer arbeidsinntekt, arbeidsløysepenar, uføretrygd og sjukepenar. Behovsprøvde ytingar er ikkje inkluderte.

For å sikre anonymitet har SSB erstatta alle personnummer med eit anna unikt nummer for kvart barn. Det er ingen samanheng mellom personnummeret og identifikasjonsnummeret som barnet er blitt gitt i datasettet. Fødestad er oppgitt på kommunenivå, og for å ytterligare sikre anonymitet i dette utvalet er veldig små kommunar slått saman med større kommunar. Dette er for å unngå at det på nokon måte skal vere mogleg å identifisere individ gjennom til dømes yrkestittel eller utdanning. Frå 1955-kohorten er all kopling av barn og foreldre gjort gjennom personnummer. 1950-kohorten, derimot, er kopla til sine foreldre gjennom folketeljinga frå 1970, basert på om dei budde heime på tidspunktet denne vart gjennomført. Dette kan ha resultert i dårlegare kopling for denne kohorten, sidan mange barn vil ha flytta ut før dei fyller 20. Barn som ikkje er kopla til nokon foreldre er ikkje inkludert i databasen.

Kommunedatabasen blir ivaretatt av Norsk samfunnsvitskapleg datateneste A/S (NSD), og består av variablar for ei rekkje ulike kommunekaraktistikkar for tidsrommet 1796 – 2016. Mesteparten av dataa som ligg i kommunedatabasen er tilrettelagt og levert av andre dataleverandørar, i hovudsak Statistisk Sentralbyrå, og dette gjeld også dei variablane som eg har nytta i denne oppgåva. Unntaket er data om kommunane sine utgifter på driftsbudsjettet, som er registrert og tilrettelagt av NSD.

5.2 Utvalsdesign

Utvalet i denne oppgåva består av individ fødd i 1955 og 1960. Kohortane er valt ut med bakgrunn i behovet for å ha så lange tidsseriar for inntekt som mogleg, samt behovet for å ha relativt komplett informasjon om dei individa som kohorten inneheld. Dette siste er bakgrunnen for at eg har valt å ikkje nytte meg av 1950-kohorten, då måten inntektsdata for desse var tilgjengelig gjør at det er mykje manglande informasjon. Lengda på inntektsserien er hovudårsaka til at eg har valt å ikkje nytte meg av kohortar som er fødd seinare enn 1960. Fordi personar som endar opp med å ha høg inntekt over livsløpet ofte har ein brattare inntektsbane samanlikna med personar med lågare livsløpsinntekt, vil inntekt måla i 20-åra ha ein tendens til å undervurdere gapet i livsløpsinntekt mellom dei som tener mykje og dei som tener lite, og å inkludere seinare kohortar vil dermed kunne gi skeivskap i resultatata av analysen²².

²² Sjå avsnitt 2.3.2 for ein diskusjon av livsløpsskeivskap.

I utvalet er det rundt 2 000 individ som har utland som fødestad. Desse blir ekskludert. I tillegg er det om lag 18 000 personar som ikkje har registrert fødestad. Også desse blir fjerna frå utvalet. Dette er fordi fødestad blir nytta for å avgjere kva region kvart barn høyrer til. Ei oppsummering av storleik og dei ekskluderingar som er tatt kan finnast i tabell A.1 i appendiks.

Eg nyttar fars inntekt som proxy for permanent familieinntekt. Dette er i tråd med tidlegare studiar for intergenerasjonell inntektsmobilitet i Noreg, som mellom anna Bratberg et al. (2005, 2007) og Nilsen et al. (2012). På tidsperioden eg finn far sin inntekt var det vanleg at far var i arbeidslivet medan mor i større grad hadde ansvar for hushald og barnepass, og eg antar derfor at dette er ei brukbar tilnærming. Utvalet er avgrensa til å berre inkludere dei individa som hadde ein far som var yngre enn 40 år då barnet blei fødd. Dermed blir alle fedrar fødd før 1915 ekskludert frå 55-kohorten, og alle fedrar fødd før 1920 ekskludert frå 60-kohorten. Dette er i tråd med Bratberg et al. (2005, 2007). For å minimere livsløpsskeivskap er det ynskjeleg å måle fedrane i alderen 35-45 år, og å ekskludere dei eldste fedrane bidreg til at dette blir mogleg²³. I tillegg blir nokre individ ekskludert på grunn av særleg låg alder ved barnets fødsel, då eg antar at dette kjem av datafeil²⁴.

Alle inntekter er justert ved å bruke ein konsumprisindeks med 1995 som baseår, og så gjort om til log inntekt. Som Solon (1992) og Bratberg et al. (2005, 2007) nyttar eg ein kortsiktig proxy for permanent inntekt. Som diskutert i avsnitt 2.3.1 reduserer dette påverknaden av transitoriske sjokk som til dømes arbeidsløyse eller sjukdom, samanlikna med å berre nytte eitt års inntekt. I val av lengd på inntektsgjennomsnittet har eg vurdert ønsket om å observere så mange år som mogleg opp mot ønsket om å måle inntekt ved same stad i livsløpet for begge kohortar og generasjonar. Eg følgjer Bratberg et al. (2005, 2007), og nyttar gjennomsnittleg log inntekt over fem år for far. Gjennomsnittet blir tatt frå 1967-71 for 55-kohorten og 1972-76 for 60-kohorten. Då er individa i begge kohortane mellom 12-16 år, og far er i gjennomsnitt høvesvis 44,49 og 44,19 år²⁵. Eg målar fars inntektsgjennomsnitt fem år tidlegare enn Bratberg et al. (2005, 2007). Dette kan eg gjere fordi eg ikkje nyttar meg av 50-kohorten, noko dei gjer. Då målar eg fars inntekt i ein periode der barnet mest sannsynleg framleis bur heime, og dermed

²³ Dersom eg inkluderer fedrar som er til og med 50 det året barnet blir fødd, blir snittalder 46,2/45,6 for høvesvis 55- og 60-kohorten når fars inntekt blir måla. Tilsvarande tal dersom fedrar opp til 45 år ved barnets fødsel blir inkludert er 45,7/45,2.

²⁴ I datasettet er det til saman seks fedrar som blir oppgitt å ha vore høvesvis 0, 7 og 12 år ved barnets fødsel i 60-kohorten. 55-kohorten har ikkje tilsvarande problem.

²⁵ Gjennomsnittleg alder for far er funne for det midtarste året gjennomsnittleg inntekt blir måla, altså i 1971 for 55-kohorten og 1974 for 60-kohorten.

kan tenkjast å bli påverka av familiens inntekt. I tillegg er fars alder i gjennomsnitt i det intervallet som i følgje Nilsen et al. (2012) minimerer livsløpsskeivskap. I utrekninga av inntektsgjennomsnitta ekskluderer eg år med null inntekt²⁶, men inkluderer alle individ som har positiv inntekt i minst tre av dei fem åra gjennomsnittet blir tatt. Det vil seie at alle individ som berre har inntekt i to av fem år blir ekskludert frå utvalet. For dei resterande individa i utvalet blir inntektsgjennomsnittet tatt over det talet på år dei har inntekt i perioden inntekta blir målt. Dersom eit individ har inntekt i fire av fem år, blir altså gjennomsnittet rekna ut frå dei resterande årene, og dette er i tråd med Bratberg et al. (2005). Individ som døde i perioden gjennomsnittet blei tatt er ikkje inkludert i utvalet.

Eg nyttar også ein kortsiktig inntektsproxy for søner og døtrer, og som for far målar eg gjennomsnittleg log inntekt over fem år for å redusere påverknaden av tilfeldige sjokk til inntekta. Eg tek gjennomsnitt over åra 1986-90 for 55-kohorten, og 1991-95 for 60-kohorten, og individa er dermed 31-35 år gamle i perioden inntekta blir målt. Tilsvarende som for far blir år med null inntekt ekskludert, men individ med ein ufullstendig inntektsserie blir berre ekskludert dersom dei har mindre enn tre år med inntekt over den femårsperioden inntektsgjennomsnittet blir tatt. Gjennomsnittet blir rekna ut frå dei resterande åra med inntekt for kvart individ. Ved å nytte gjennomsnitt over fem år også for søner og døtrer følgjer eg fleire tidligare studiar gjort på norske data, mellom anna Bratberg et al. (2005, 2007). Alderen i utvalet er derimot noko lågt samanlikna med Nilsen et al. (2012) sine anbefalingar om å nytte inntektsgjennomsnitt tatt når barna er 36-40 år for å minimere påverknaden av livsløpsskeivskap. Avgjerda om å nytte eit tidlegare gjennomsnitt kjem som følgje av lengda på tidsserien for inntekt. I mitt utval er det berre 55-kohorten det er mogleg å måle fram til dei er 40, og eit val av denne perioden for inntektsgjennomsnitt vil leie til ein ekskludering av 60-kohorten. Dette vil vere negativt for den vidare analysen fordi det halverer utvalsstorleiken, noko som vil ha betydning for kor finmaska det er mogleg å gjere den regionale inndelinga og analysen.

²⁶ Dette er i tråd med mellom anna Bratberg et al. (2005, 2007) og Nilsen et al. (2012). Fordi inntektene er henta frå skatterapportar inkluderer dei all skattepliktig inntekt, som til dømes arbeidsløysetrygd, uføretrygd og sjukepengar. Ut frå dette er det mogleg å anta at andelen som verkeleg har 0 i inntekt er veldig låg, og kan indikere at individ er blitt registrert med nullinntekt i datasettet på grunn av dataavvik. Samstundes er det ein god del fleire kvinner som er registrert med 0 i inntekt samanlikna med menn i mitt utval, noko som kan indikere at det er ein andel kvinner som reelt har inga skattbar inntekt. Ei mogleg forklaring på dette er at 31-35 er ei vanleg alder å få barn, og at dette kan påverke om kvinner er i arbeid i større grad enn for menn. Det kan argumenterast for at år med inga inntekt som følgje av fødsel ikkje er eit typisk uttrykk for kvinner sin livsløpsinntekt, som er det eg ynskjer å nytte meg av. På bakgrunn av dette, samt at det ikkje er mogleg å slå fast kva nullinntekt som kjem av eventuelle dataavvik, vel eg å ekskludere år med nullinntekt.

Etter alle eksklusjonar inneheld utvalet for 55- og 60-kohorten totalt 72 483 individ. Det er om lag like mange i kvar kohort, høvesvis 35 895 i 55-kohorten og 36 588 i 60-kohorten. Det er færre døtrer enn søner i kvar kohort, noko som i hovudsak kjem av at fleire døtrer manglar inntektsdata. Tabell A.2 og A.3 i appendiks viser oppsummerande statistikk over inntektsdata for høvesvis fedrar og barn i kvar kohort.

Tabell 1 viser deskriptiv statistikk over gjennomsnittsinntekt og –alder for begge kohortane:

Tabell 1: Deskriptiv statistikk over inntekt og alder for begge kohortane

	55-kohorten		60-kohorten		55- og 60-kohorten saman	
	Snitt	SD	Snitt	SD	Snitt	SD
<i>Sønners fedre</i>						
Femårig inntektsgjennomsnitt	171	1.57	196	1.70	183	1.63
Alder	44.60	5.03	44.23	5.31	44.41	5.18
<i>Søner</i>						
Gjennomsnittleg inntekt 31-35	206	1.79	200	1.95	204	1.88
<i>N</i>	19 292		19 435		38 727	
<i>Døtters fedre</i>						
Femårig inntektsgjennomsnitt	171	1.57	198	1.68	185	1.63
Alder	44.62	5.07	44.26	5.35	44.43	5.22
<i>Døtre</i>						
Gjennomsnittleg inntekt 31-35	93	2.41	110	2.34	100	2.39
<i>N</i>	16 603		17 153		33 756	
<i>Barns fedre</i>						
Femårig inntektsgjennomsnitt	171	1.57	196	1.68	183	1.63
Alder	44.60	5.05	44.24	5.33	44.42	5.20
<i>Barn</i>						
Gjennomsnittleg inntekt 31-35	143	2.32	151	2.27	147	2.29
<i>N</i>	35 895		36 588		72 483	

Merknadar: Inntekter er oppgitt i 1000 NOK, med baseår 1995. Femårig gjennomsnitt for fedrars inntekt: 1967-71, 1972-76. Fars alder er måla i 1969/74. Femårig gjennomsnitt for barns inntekt: 1986-90, 1991-95.

Døtrer har lågare gjennomsnittleg inntekt enn søner i begge kohortane. For søner går inntekt noko ned frå 55-kohorten til 60-kohorten, medan det motsette er tilfellet for døtrer. Ein mogleg forklaring på det første kan vere at resesjonen som ramma Noreg frå slutten av 80-talet til byrjinga av 90-talet ramma mannsdominerte industriar hardast. Auken i snittinntekt for døtrer kan moglegvis forklarast av auka deltaking i arbeidsmarknaden blant kvinner, til dømes på grunn av auka barnehagedekning og andre familiepolitiske tiltak som blei sett inn på 80- og 90-talet.

I denne oppgåva har eg valt å i stor grad sjå på heile utvalet samla. Dette vil seie at eg studerer forholdet mellom far og barn si plassering i sine respektive inntektsfordelingar, og at eg slår saman 55- og 60-kohorten. Barn i begge kohortar blir måla i same alder, og det same stemmer om lag for fedrar også. Dette gjer at ein slik samanslåing kan forsvarast. Som tabell 1 viser er det visse skilnadar mellom kohortane i gjennomsnittleg inntekt, men desse skilnadane er relativt små. Særleg er søner og døtrer sine fedrar særst like over kohortane. Årsaka til samanslåinga er hovudsakleg behovet for å ha tilstrekkeleg med observasjonar når eg skal studere ulike regionar. I tillegg ser eg ikkje på utviklingar over tid, men ynskjer å observere mobilitet i ein periode på slutten av 80-talet og byrjinga av 90-talet.

5.3 Regional inndeling

5.3.1 Bakgrunn for inndelinga

Ei utfordring ved å skulle studere i kva grad forskjellige område i Noreg har ulik grad av intergenerasjonell mobilitet er å finne eit rapporteringsnivå som er hensiktsmessig. Ei inndeling på fylkesnivå kan risikerast å bli for grovkorna, ved at ein til dømes ikkje får differensiert mellom sentrums- og utkantsregionar. Kommunar kan bli for små einingar igjen, særleg fordi det vil oppstå utfordringar knytt til storleiken på utvalet i einskildkommunar. I mitt utval er det til dømes under 100 observasjonar i heile 281 av landets 432 kommunar²⁷.

I denne oppgåva har eg lagt meg på eit rapporteringsnivå som ligg mellom fylkes- og kommunenivå. Den inndelinga eg nyttar meg av er konstruert på bakgrunn av SSB sin *standard for økonomiske regioner* (Statistisk sentralbyrå, 2000), som er ei inndeling basera på pendlingsmønster. Dette er i tråd med Chetty et al. (2014a) sin inndeling av USA i såkalla «Commuting Zones». Standard for økonomiske regionar deler Noreg inn i 90 økonomiske regionar som er konstruert med bakgrunn i pendlingstabellar som viser kva kommunar folk bur i, og kvar dei arbeider. Dermed bygger inndelinga i stor grad på kva kommunar som deler arbeidsmarknad. Det er stilt som krav at kvar region skal bestå av eit geografisk samanhengande område, og fordi standarden blei utarbeida for å vere ein parallell til Eurostat sin NUTS 4-inndeling²⁸ kan heller ingen regionar krysse fylkesgrensene.

²⁷ Denne oppgåva baserer seg på kommunestrukturen i 2000.

²⁸ Dette er ein av EU sine standardar for regional inndeling.

Ei utfordring ved å nytte denne standarden som grunnlag for den regionale inndelinga i denne oppgåva er at pendlingsdataa som ligg til grunn er henta frå 1996 og 1997. Dette er ei ulempe i den forstand at slike mønster endrar seg over tid. Det er dermed mogleg at inndelinga ikkje reflekterer faktiske pendlingssoner for barn som vaks opp på 60- og 70-talet. Ein alternativ inndeling som blei vurdert for å i større grad reflektere pendlingsmønster på den tida barna i dette utvalet vaks opp, var SSB sin inndeling i *Arbeidsmarkedsregioner 1988* (Byfuglien og Holm, 1989). Denne tek i bruk informasjon om faktisk pendling, samt vurderingar av tilgjengelegheit mellom kommunane gjennom antekne reisetider med bil, for å gruppere landet i til saman 230 regionar av kommunar knytt saman av ein felles arbeidsmarknad. Denne inndelinga blei derimot vurdert til å vere for finmaska for denne oppgåva sitt formål. Behovet for å ha nok observasjonar i kvar region gjorde det også lite formålstenleg å nytte denne inndelinga som utgangspunkt, då det ville blitt naudsynt å slått saman eit fleirtal av regionane, ein samanslåing som då berre ville tatt utgangspunkt i kva regionar som grensar til kvarandre, og ikkje i pendlingsdata.

Ein annan kritikk som kan rettast mot standard for økonomiske regionar er at dei økonomiske regionane ikkje får krysse fylkesgrensene. Dette kan i visse tilfelle leie til «kunstige» regionar, der det hadde vore meir naturleg for ein kommune å høre saman med ein sentrumskommune i nabofylket. Eg antek likevel at dette ikkje vil ha stor betydning for min analyse.

5.3.2 Inndeling i regionar

Som nemnt ligg SSB sin standard for økonomiske regionar til grunn for inndelinga av regionar i denne oppgåva. For å unngå at det blir for mykje støy i resultat settast det ei nedre grense for talet på observasjonar i kvar region på 200. Chetty et al. (2014a) nyttar 250 observasjonar som nedre grense, men eg har valt å legge meg litt under dette på grunn av storleiken på utvalet mitt. 17 av 90 økonomiske regionar har for få observasjonar, og desse blir slått saman med ein naboregion slik at alle regionar har minst 200 observasjonar. Eg vel å gjere dette fordi eg ynskjer å kunne presentere resultat for heile landet. Sidan det er eit så stort tal på regionar som er under grensa på 200 vil det vere negativt for analysen å ekskludere desse. Kriteria for samanslåing er at regionane grensar mot kvarandre geografisk, og at den nye regionen har over 200 observasjonar. Etter å ha gjennomført samanslåinga endar eg opp med 73 regionar. Kvar region inneheld i gjennomsnitt 6 kommunar og 993 personar. Ein fullstendig oversikt over inndelinga

og kva regionar som er slått saman relativt til *Standard for økonomiske regioner* fins i tabell B.1 i appendiks.

Kvart barn blir plassert i ein pendlingsregion basert på fødestad. Dette tolkar eg som staden barnet vaks opp. Dette er til dels i tråd med Chetty et al. (2014a), som fordeler barn på regionar basert på kvar foreldra leverte sjølvmelding det første året dei oppgav at dei hadde forsørgjaransvar for barnet.

5.4 Variablar for forklaringsfaktorar

I dette underkapittelet kjem ein gjennomgang av korleis dei fem kategoriane av bakgrunnskaraktistikkar ved regionane som er beskrive i kapittel 3 blir operasjonalisert og konstruert. Desse karakteriserer regionane med omsyn til økonomisk ulikskap, utdanning, politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap, arbeidsmarknadsstruktur og sosiale forhold, og vil i neste kapittel bli nytta i ein korrelasjonsanalyse for å studere i kva grad dei samvarierer med eventuell variasjon i estimatene for absolutt og relativ mobilitet. Som diskutert i kapittel 3 er val av karakteristikkar dels basert på Chetty et al. (2014a) sin tilsvarande analyse for USA, og dels på bakgrunn av tilgjengeleg datamateriale.

Eg nyttar i hovudsak data frå Kommunedatabasen i konstruksjonen av bakgrunnsvariablar, og eg har valt å i hovudsak nytte meg av data frå 1970-talet, då det er ynskjeleg å finne karakteristikkar som beskriv regionane i den tidsperioden barna i utvalet vaks opp. På 70-talet var desse om lag 15 (55-kohorten) og 9 (60-kohorten) år gamle. Dette avgrensar også i stor grad kva variablar som kan nyttast, då innsamlinga og tilrettelegginga av ein del av dei variablane som er tilgjengeleg gjennom Kommunedatabasen starta opp etter den tidsperioden eg ser på her.

5.4.1 Økonomisk ulikskap

For å undersøke om regionar med lågare mobilitet også har høgare økonomisk ulikskap i Noreg, nyttar eg meg av Gini-koeffisienten for far si inntekt i kvar pendlingsregion. Gini-koeffisienten er eit mål på inntektsskilnadar i ein befolkning, og har ein verdi mellom 0 og 1, der 0 indikerer at alle i befolkninga har like stor inntekt (ingen inntektulikskap), og 1 indikerer at ein person

eig all inntekt (perfekt inntektsulikskap). Eg følgjer Chetty et al. (2014a) og finn Gini-koeffisienten for fedrar i mitt utval i kvar region, og eg nyttar også same framgangsmåte som Chetty et al. (2014a) i utrekninga av koeffisienten²⁹. Gini-koeffisienten for fedrar i mitt utval kan finnast som:

$$Gini = \frac{2}{\bar{X}_r} Cov(X_{ir}, P_{ir}), \quad (19)$$

der \bar{X}_r er far sin gjennomsnittlege inntekt³⁰ i 1000 NOK for fedrar i pendlingsregion r , og $Cov(X_{ir}, P_{ir})$ er kovariansen mellom inntektsnivået X_{ir} i 1000 NOK, og persentilrangeringa P_{ir} for fedrar i region r . P_{ir} er uniformt fordelt mellom 0 og 1 slik at gjennomsnittet er lik $\frac{1}{2}$. Gini-koeffisienten for mitt utval varierer mellom 0.157 og 0.280 i dei ulike regionane, med ein gjennomsnittleg verdi på 0.205³¹.

5.4.2 Utdanning

For å vurdere korleis utdanning kan påvirke intergenerasjonell mobilitet har eg konstruert fire variablar, der tre tek føre seg utdanningsnivået i regionane, og ein omhandlar utgifter brukt på grunnskule. Variablane for utdanningsnivå er lågt utdanningsnivå, middels utdanningsnivå og høgt utdanningsnivå, og blir måla som andelen av befolkninga i kvar region som har høvesvis grunnskule, vidaregåande skule eller universitets- eller høgskuleutdanning som høgste fullførte utdanning. Data på utdanning og befolkning er henta frå Kommunedatabasen, og kjem frå Folketeljninga i 1970 i eit datasett som oppgir kor mange personar i kvar kommune som har anten grunnskule, vidaregåande, kort universitets- og høgskuleutdanning og lang universitetsutdanning som høgste fullførte utdanning. Eg har altså valt å slå saman kort og lang universitets- eller høgskuleutdanning, då eg ikkje reknar det som naudsynt å inkludere dette skiljet for å få eit inntrykk av utdanningsnivået i ein region. Hypotesen for korrelasjonsanalysen er at høgare utdanningsnivå er positivt korrelert med høgare grad av mobilitet. Årsaka til at eg

²⁹ Chetty et al. (2014a) nyttar kovarians-tilnærminga for å finne Gini-koeffisienten. Sjå til dømes Xu (2003) for ein gjennomgang av dette målet og korleis det heng saman med andre utrekningsmetodar.

³⁰ Far si inntekt er måla som gjennomsnittleg inntekt i åra 1967-71 for 55-kohorten og 1972-76 for 60-kohorten.

³¹ Aaberge og Mogstad (2011) finn ein Gini-koeffisient for Noreg på om lag 0.25-0.26 for åra 1967-76. Forklaringar på kvifor deira koeffisientar er litt høgare enn gjennomsnittet for dei koeffisientane eg finn for regionane kan vere at dei ser på inntekta til alle menn mellom 20 og 65 i heile Noreg, medan eg berre finn inntektsspreiinga for fedrar til barn fødd i 1955 og 1960 innad i kvar region. Eg ser i tillegg på inntektsgjennomsnitt over fem år, medan Aaberge og Mogstad (2011) nyttar eittårig inntekt i sin analyse.

har valt å inkludere alle tre utdanningsnivåa er mellom anna at det er interessant å sjå om ein eventuell korrelasjon er positiv eller negativ for ulike nivå.

I tillegg ynskjer eg å sjå på om det er noko samanheng mellom kor store utgifter som blir brukt på skule og intergenerasjonell mobilitet. Ein mogleg hypotese kan vere at regionar som løyver fleire midlar til skule også vil ha høgare mobilitet. I Becker og Tomes (1979) sin modell for intergenerasjonell mobilitet er foreldre si investering i barna sin utdanning ein viktig mekanisme bak intergenerasjonell persistens i inntekter. Dersom utdanning blir billigare gjennom offentleg støtte, kan ein vente at denne mekanismen blir svekka. Bruk av dette målet er dels motivert av Chetty et al. (2014a), som ser på korrelasjonen mellom mobilitet og skuleutgifter som ein av fleire proxyar for skulekvalitet. Det er derimot ei rekkje innvendingar mot å nytte utgifter som eit mål på kvalitet, noko også dei påpeiker. Mellom anna finn Hanushek (2003) at input-baserte mål som utgifter i liten grad fangar opp variasjonar i skulekvalitet. Dette er derfor ikkje målet med denne variabelen.

Gjennom Kommunedatabasen har eg tilgang til data om kommunane sitt driftsbudsjett for 1971, og her er det registerert kor store utgifter kvar kommune har hatt til drift av grunnskule i dette året. På bakgrunn av desse utgiftene har eg konstruert ein variabel for utgifter til grunnskule per grunnskuleelev i kvar region. Eg reknar elevar som dei personane i befolkninga som var frå 7 til 16 år ved utgangen av 1971³². Eg målar altså utgifter til grunnskule på eit tidspunkt der barna i mitt utval mest sannsynleg framleis gjekk på grunnskule i sine heimkommunar. For Oslo manglar det rekneskapsdata, og denne regionen er difor ekskludert. Det manglar også data på befolkninga mellom 7 og 16 år for ei rekkje kommunar i Trondheims- og Bergensregionen, og eg vel difor å ekskludere også desse regionane.

5.4.3 Politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap

For å inkludere ein variabel i korrelasjonsanalysen som fangar opp regionale skilnadar i politisk aktivitet har eg konstruert ein variabel for valdeltaking, der eg ser på kor stor andel av røysteføre som stemte ved Stortingsvalet i 1969. Data på dette er henta frå Kommunedatabasen, og aggregert opp på regionsnivå. For organisasjonsmedlemskap har eg inkludert to variablar, LO-medlemmer som andel av befolkninga mellom 16 og 66 i kvar region, og andelen av

³² Frå 1969 blei det innført obligatorisk 9-åring grunnskule for alle personar mellom 7 og 16 år.

befolkninga som er medlem av eit trussamfunn. Data for begge variablane er henta frå Kommunedatabasen. Andelen av befolkninga som er medlemmer av trussamfunn er henta frå Folketeljinga i 1970. Talet på LO-medlemmer er henta frå 1971, og befolkningsdata for denne variabelen er henta frå utgangen av 1971. For sju kommunar manglar det data på befolkninga mellom 16 og 66 i 1971, og i desse tilfella har eg nytta befolkninga mellom 16 og 66 i 1970 som proxy for befolkninga i 1971. Endringa i befolkninga mellom 16 og 66 frå 1970 til 71 er på totalt - 0.2 prosent, og eg antar difor at dette ikkje vil ha noko utslag på resultatane. Andelen medlemmer i eit trussamfunn er henta frå 1970, og består av dei som er registrert som medlem av Statskyrkja og dei som er registrert som medlem av andre trussamfunn. Medlemmer i Statskyrkja utgjer eit stort fleirtal av totalen.

Årsaka til at eg nyttar høvesvis LO-medlemmer og medlemmer av trussamfunn som variablar for organisasjonsmedlemskap er hovudsakleg at det var desse det fanst data om i Kommunedatabasen. Chetty et al. (2014a) nyttar medlemskap i trussamfunn som eit uttrykk for andelen religiøse individ, og bruker denne som ein proxy for sosial kapital motivert av den sentrale posisjonen kyrkjer tradisjonelt sett har spela i amerikansk samfunnsliv (Putnam, 1995). I Noreg hadde vi derimot statskyrkje fram til 2012, som eit stort fleirtal av befolkninga i 1970 var medlem av. Medlemmar av trussamfunn kan kanskje difor ikkje tolkast på same måte som i Chetty et al. (2014a) sin framstilling for USA.

5.4.4 Arbeidsmarknadsstruktur

Ein av korrelasjonane Chetty et al. (2014a, 2014b) studerer i sin artikkel om variasjon i intergenerasjonell mobilitet i USA er samanhengen mellom mobilitet og arbeidsmarknadsstruktur. Dei nyttar mellom anna arbeidsløysraten og andelen arbeidarar som jobbar i industri for å sjå på dette, og eg har forsøkt å konstruere tilsvarende variablar for pendlingsregionar i Noreg. Andelen industriarbeidarar nyttar dei fordi industrijobbar har blitt foreslått å kunne fungere som stigar oppover i inntektsfordelinga for personar med lågare grad av utdanning, til dømes (Wilson, 1996). Ein hypotese for denne variabelen er dermed at den vil samvariere positivt med absolutt mobilitet oppover.

For arbeidsløysa har eg data på talet på arbeidsløysa personar i kvar kommune som årsgjennomsnitt for 1970, og eg aggregerer desse tala opp på regionsnivå. Eg har ikkje informasjon om storleiken på arbeidsstyrken i kvar kommune, men nyttar total folkemengd

mellom 16 og 66 i kvar region ved utgangen av 1970. Dette målet skil seg dermed til ei viss grad frå arbeidsløyserata som Chetty et al. (2014a, 2014b) nyttar. Eg reknar andelen industriarbeidarar som dei som arbeidar innanfor industri som del av yrkesaktiv befolkning. Alle dataa er henta frå Kommunedatabasen, og tal for industriarbeidarar og yrkesaktiv befolkning kjem frå Folketeljinga i 1960, då det ikkje fins data for 70-talet.

5.4.5 Sosiale forhold

For å kunne seie noko om samanhengen mellom sosiale forhold og mobilitet har eg inkludert talet på sosialhjelpstilfelle som andel av befolkninga, utgifter til sosialhjelp som andel av befolkninga og utgifter til barnevern per barn frå 0 til 18 år i befolkninga som variablar i korrelasjonsanalysen. Alle data er henta frå Kommunedatabasen. Talet på sosialhjelpstilfelle er måla i 1970, medan utgifter til sosialhjelp og barnevern er henta frå kommunane sine driftsbudsjett for 1971. Her manglar data for Oslo, så denne regionen er ikkje inkludert for desse to variablane. I tillegg manglar det data om befolkninga mellom 0 og 18 for ei rekkje kommunar i Trondheim- og Bergensregionen, og desse to regionane er difor også ekskludert for variabelen utgifter til barnevern.

Tabell 2 viser snittverdi saman med lågaste og høgste verdi for kvar av bakgrunnsvariablane som skal nyttast i korrelasjonsanalysen. Som tala viser er det ein del variasjon mellom regionane for dei fleste av variablane. Eit tydeleg unntak er variabelen for andelen av befolkninga som høyrer til eit trussamfunn: Her skil det berre 5.1 prosent mellom regionen med høgast og regionen med lågast andel, noko som kanskje ikkje er veldig overraskande med tanke på at det var Statskyrkje i Noreg når denne blei måla, som eit stort fleirtal av befolkninga høyrde til. Også andelen arbeidsledige har særst lite variasjon, med berre 2.5 prosent skilnad frå lågaste til høgste verdi.

Tabell 2: Deskriptiv statistikk over bakgrunnsvariablar

Variabel	Snitt	Lågaste verdi	Høgste verdi	N
Gini	0.205 (0.028)	0.157	0.280	73
Andel lågt utdanna	0.567 (0.073)	0.270	0.744	73
Andel middels utdanna	0.340 (0.054)	0.222	0.503	73
Andel høgt utdanna	0.056 (0.026)	0.027	0.218	73
Utgifter grunnskule*	3.860 (0.649)	2.553	5.399	70
Tilhører trussamfunn	0.982 (0.009)	0.944	0.995	73
Valdeltaking	0.825 (0.045)	0.703	0.903	73
LO-medlemmer	0.180 (0.082)	0.033	0.390	73
Arbeidsledige	0.007 (0.005)	0.000	0.025	73
Industritilsette	0.330 (0.093)	0.150	0.561	73
Soshjelpstilfelle	0.010 (0.006)	0.002	0.045	73
Utgifter til sosialhjelp*	0.036 (0.020)	0.007	0.105	72
Utgifter til barnevern*	0.033 (0.027)	0.002	0.123	70

Merknader: Variablar med * er oppgitt i 1000 1971-kroner. Standardavvik i parentes. Gini gir verdier for Gini-koeffisienten rekna ut med basis i fedrane i utvalet. Andel lågt/middels/høgt utdanna gir andelen av befolkninga over 16 som har grunnskule/vidaregåande/universitets- eller høgskuleutdanning som høgste fullførte utdanning. Utgifter grunnskule gir utgifter til grunnskule per grunnskuleelev. Tilhører trussamfunn gir andelen av befolkninga i kvar region som høyrer til eit trussamfunn. Valdeltaking gir andelen røysteføre som stemte ved Stortingsvalet i 1969. LO-medlemmer viser andelen av befolkninga mellom 16 og 66 som er medlem av LO i kvar region. Arbeidsledige er andelen av befolkninga mellom 16 og 66 som er registert som arbeidsledige i kvar region. Industritilsette er andelen av befolkninga som er i jobb som arbeidar innanfor industri. Sosialhjelpstilfelle gir sosialhjelpstilfelle som andel av befolkninga. Utgifter til sosialhjelp er per innbyggjar i regionen, medan utgifter til barnevern viser utgifter per person mellom 0 og 18.

5.5 Metode

Denne seksjonen gir ein oversikt over korleis måla for absolutt og relativ mobilitet beskrive i kapittel 2 blir rekna ut, og korleis korrelasjonsanalysen blir gjennomført. Resultata blir presentert i neste kapittel.

5.5.1 Relativ mobilitet på nasjonalt nivå

For å finne estimat for relativ mobilitet på nasjonalt nivå estimerer eg likninga:

$$R_i = \alpha + \theta P_i + \varepsilon_i$$

med OLS. Som vist i 2.2.1 gir R_i barnet sin rangering i den nasjonale inntektsfordelinga for barn, og P_i gir fars rangering i den nasjonale inntektsfordelinga for fedrar. Hellingskoeffisienten til likninga, θ , gir rang-rang hellinga, som er eit uttrykk for samanhengen mellom far og barn sin posisjon i sine respektive inntektsfordelingar. Høgare rang-rang helling betyr at samanhengen mellom desse er sterkare, og dermed at relativ mobilitet er lågare. Ein rang-rang helling på $\theta = 0.2$ vil til dømes indikere at ei auke i far sin rangering i den nasjonale inntektsfordelinga på 1 persentilpoeng er assosiert med ein 0.2 persentilpoengs auke for barnet sin posisjon i barna sin inntektsfordeling. For å finne barnet sin posisjon i barns inntektsfordeling konverterer eg barnas femårige inntektsgjennomsnitt i log til persentiler. Tilsvarande blir også gjort for fars inntektsgjennomsnitt, og far og barn blir sortert ut i frå kva rangering dei har i sine respektive fordelingar. Når ein transformerer fordelinga til persentil blir forma til den originale inntektsfordelinga irrelevant, fordi absolutte skilnader ikkje påverkar den nye fordelinga. I tillegg tillèt persentilfordelinga samanlikningar mellom barnet sin posisjon i barnas fordeling relativt til posisjonen til far i sin fordeling, slik at $R_i > P_i$ impliserer at barnet gjer det betre i sin inntektsfordeling enn far i sin inntektsfordeling.

5.5.2 Relativ og absolutt mobilitet på regionalt nivå

Som vist i 2.2.1 blir relativ mobilitet på regionalt nivå estimert ut frå regresjonslikninga

$$R_{ir} = \alpha_r + \theta_r P_{ir} + \varepsilon_{ir}.$$

Denne er særst lik likninga som estimerer relativ mobilitet på nasjonalt nivå, med den skilnaden at ein tek utgangspunkt i regionane for kvar estimering. R_{ir} gir rangeringa i den nasjonale inntektsfordelinga for barn til barn i som vaks opp i pendlingsregion r , og P_{ir} gir rangeringa i den nasjonale inntektsfordelinga til barnet sin far. Hellingskoeffisienten i denne regresjonen,

rang-rang hellinga θ_r , måler dermed graden av relativ mobilitet i pendlingsregion r . Høgare rang-rang helling indikerer lågare grad av relativ mobilitet i den aktuelle regionen.

Det målet eg nyttar på absolutt mobilitet – absolutt mobilitet oppover, eller AMO - er definert som den gjennomsnittlege rangeringa for barn frå familiar med inntekt under medianen i den nasjonale inntektsfordelinga. Basert på antakinga om at rang-rang forholdet er lineært i pendlingsregionane inneber dette at eg finn absolutt mobilitet oppover i region r som $AMO_r = \alpha_r + 25\beta_r$. α_r er startpunktet for regresjonslinja i regresjonen mellom barn og fars rangering i inntektsfordelinga i region r . Den estimerer barns gjennomsnittlege rangering i region r gitt at far er i det lågaste persentilet i fedrar sin nasjonale inntektsfordeling, og kan tolkast som eit uttrykk for det generelle inntektsnivået i regionen fordi den gir nivået for regresjonslinja. θ_r er rang-rang hellinga i region r . Begge desse verdiane blir estimert ut frå regresjonslikninga som gir relativ mobilitet i kvar region. Storleiken på AMO i ein region er altså avhengig av både styrken på rang-rang hellinga og det generelle inntektsnivået i regionen. AMO gir uttrykk for den forventa rangeringa til barn dersom far ligg i det 25. persentilet i fedrar sin inntektsfordeling. Gitt ein rang-rang helling på $\theta_r = 0.2$ vil eit barn i region r med ein far som tenar ved det 25. persentilet oppnå ein forventa rangering på $AMO = \alpha_r + 25 \cdot 0.2$. Ved α_r lik til dømes 36 betyr dette at barnet si forventa rangering vil vere ved det 41. persentilet i barna sin nasjonale inntektsfordeling.

Som diskutert i 2.2.2 er det berre på regionalt nivå det gir meining å estimere AMO. Dette er fordi eit barn sin rangering i den nasjonale inntektsfordelinga kan tolkast som eit absolutt utfall når ein studerer mindre område, då inntekter i eit gitt område har liten effekt på den nasjonale fordelinga. På nasjonalt nivå, derimot, vil AMO henge mekanisk saman med rang-rang hellinga, og ikkje kunne gi noko ytterlegare informasjon om intergenerasjonell mobilitet (Chetty et al., 2014a).

5.5.3 Korrelasjonsanalyse

I samband med korrelasjonsanalysen normaliserer eg alle variablar til å ha gjennomsnitt lik 0 og standardavvik lik 1. Dette gjer at hellingskoeffisienten i ein univariat regresjon er lik korrelasjonskoeffisienten. Ved å gjere dette er det mogleg å rapportere standardfeil og statistisk signifikans i tillegg til styrken på samvariasjonen mellom to variablar.

I tillegg grupperer eg standardfeil på fylkesnivå. Dette er i tråd med Chetty et al. (2014a), som grupperer standardfeil på statsnivå for USA. Gjennom dette kontrollerer eg for eventuell korrelasjon mellom feilleda i den avhengige variabelen i ulike regionar i same fylke. Dersom ein ikkje kontrollerer for korrelasjon mellom feilledd innad i grupper kan dette leie til for små standardfeil, og dermed lågare p-verdiar enn det som faktisk er tilfellet.

Kapittel 6

Resultat og diskusjon

Noreg er, saman med dei andre nordiske landa, kjent for å ha relativt høg grad av mobilitet samanlikna med land som USA og Storbritannia. Lågare ulikskap og skilnadar i utdannings- og sosialpolitikk blir trekt fram som moglege årsakar til dette (Black & Devereux, 2011). I Noreg er det blitt gjennomført ei rekkje velferds- og utdanningsreformer med siktemål å utjamne sosial ulikskap og å gi like moglegheiter for alle uavhengig av foreldres status. I tillegg er inntektsfordelinga i Noreg karakterisert av å vere meir samanpressa enn det som er tilfellet i USA og Storbritannia, altså er avkastinga av utdanning lågare. Alt dette peiker mot ein låg intergenerasjonell inntektselastisitet, og tilsvarande eit lågt rang-rang forhold, og dermed høg mobilitet. Dette blir bekrefta av fleire studiar, mellom anna Bratberg et al. (2005) og Bratberg et al. (2015), og dette bør bli reflektert også i resultatata i denne oppgåva.

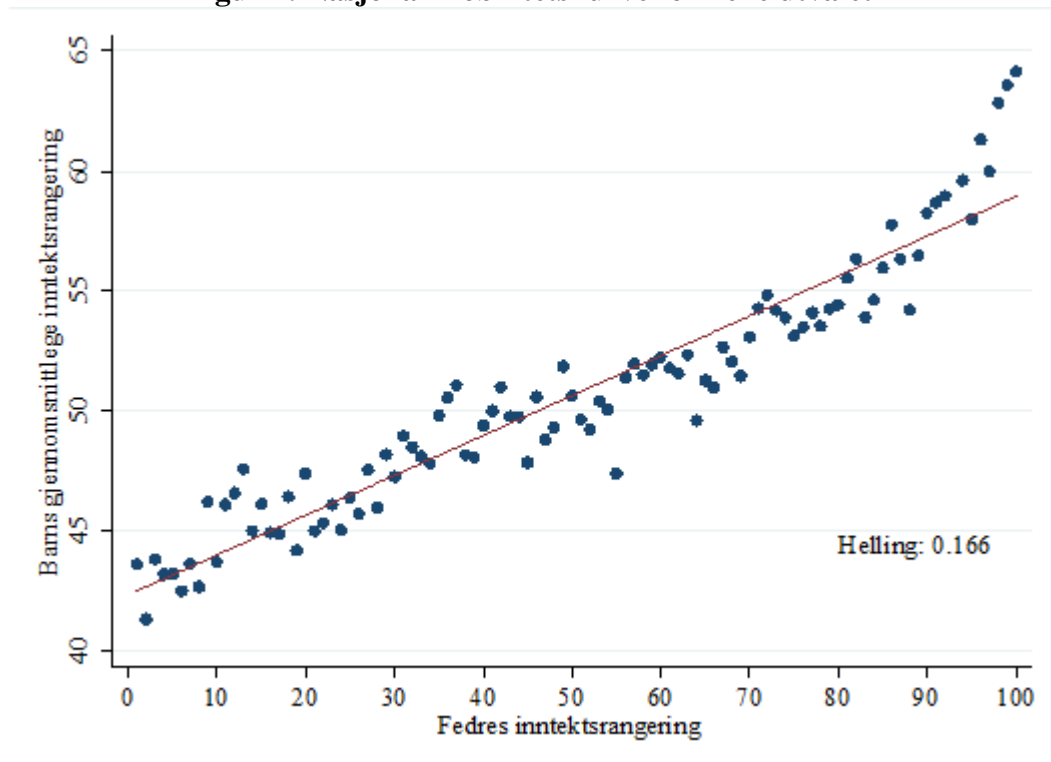
Chetty et al. (2014a) finn at det er substansiell variasjon mellom ulike pendlingsområde innad i USA. Deira estimat viser ein skilnad i absolutt mobilitet oppover på heile 39.0 frå regionen med lågast AMO (26.0) til regionen med høgast AMO (65.0). For relativ mobilitet skil det tilsvarande 0.440 frå høgast rang-rang helling (0.508) til lågast (0.068). Dette betyr at dersom to familiar har ein differanse i rangering på 10 persentil, vil forventta skilnad i rangering til deira vaksne barn vere høvesvis 50.8 prosent og 0.7 prosent i desse regionane, noko som er ein betydelig differanse. Kan ein forvente det same i Noreg? Ei rekkje faktorar peiker mot at dette ikkje vil vere tilfellet. Mellom anna skil statsforma i USA seg frå den norske. USA er ein føderasjon, og mykje politikk blir difor bestemt og implementert på lokalt og statleg nivå. I Noreg er det mykje mindre moglegheit for kommunar og fylker å gjennomføre sjølvstendig politikk. Noreg er i tillegg ein velferdsstat, og har eit fokus på sosial utjamning frå statleg hald som ein ikkje finn att i USA. Derfor vil eg anta at eventuelle regionale variasjonar i mobilitet vil vere mindre samanlikna med dei resultatata Chetty et al. (2014a) finn for USA.

I dette kapittelet presenterer eg resultatata av den empiriske analysen, saman med ein diskusjon av dei empiriske funna som blir gjort. Første del av kapittelet tek føre seg forholdet mellom barn og foreldres inntekt på nasjonalt og regionalt nivå. I andre del av analysen legg eg fram resultatata av ein korrelasjonsanalyse mellom dei regionale estimatene for absolutt mobilitet

oppover og rang-rang helling og eit utval bakgrunnsvariablar. Kapittelet avsluttar med ein oppsummering av dei framkomne resultatane, saman med ein diskusjon av eventuelle avgrensingar ved analysen.

6.1 Nasjonale estimat

Figur 1: Nasjonal mobilitetskurve for heile utvalet



Figur 1 presenterer den nasjonale mobilitetskurva for heile utvalet³³. For å konstruere denne figuren grupperer eg fars inntekt i 100 like store grupper og plotter barnets gjennomsnittlege rangering versus fars gjennomsnittlege rangering innanfor kvar gruppe. Som kurva viser går dette forholdet skarpt oppover i toppen av fars inntektsfordeling, noko som kan indikere at det er relativt større persistens i rangering i toppen av inntektsfordelinga enn kva den lineære kurva antyder. Dette er i tråd med Bratberg et al. (2015). Desse finn også at rangforholdet bøyer seg nedover i botnen av inntektsfordelinga, men dette verkar ikkje å vere tilfellet i mitt utval. Med unntak av toppen av inntektsfordelinga verkar den lineære kurva å vere ei god tilpassing til forholdet mellom far og barn sine rangeringar, og ved å nytte OLS-regresjon finn eg at ei auke i 1 persentilpoeng i fars rangering er assosiert med ein auke på 0.166 persentilpoeng i barnets

³³ Figur 1 er basert på heile utvalet. For tilsvarende mobilitetskurver for søner og døtrer, sjå figur C.1 og C.2 i appendiks.

gjennomsnittlege rangering. Estimatene for rang-rang hellinga er noko høgare for søner enn for døtrer, som vist i kolonne (2) og (3) i tabell 3:

Tabell 3: Intergenerasjonelle rang-rang estimat på nasjonalt nivå

	(1)	(2)	(3)
	Barn	Utval Søner	Døtre
Rang-rang helling	0.166 (0.004)	0.185 (0.004)	0.150 (0.004)
Konstantledd	42.3 (0.218)	55.6 (0.261)	26.9 (0.258)
N	72483	38727	33756

Merknad: Standardfeil rapportert i parentes. Estimatene for søner og døtrer er funne ut frå den nasjonale inntektsfordelinga for barn.

Konstantleddet er høgare for søner enn for døtrer, noko som reflekterer at døtrer i dette utvalet har lågare snittinntekt samanlikna med søner.

Rang-rang hellinga er lågare enn Bratberg et al. (2015) sitt estimat på 0.223. Dette kan komme av at Bratberg et al. (2015) nyttar gjennomsnittleg familieinntekt for både foreldregenerasjonen og for barnegenerasjonen, i motsetnad til denne oppgåva som nyttar fars gjennomsnittlege inntekt aleine som proxy for familieinntekt i foreldregenerasjonen. Dei inkluderer ikkje sambuarar i målet på familieinntekt, noko som kan vere negativt for inntektsmålet for barn, gitt at stadig fleire lev som sambuarar i staden for å gifte seg. Dei nyttar også andre gjennomsnitt enn denne oppgåva, høvesvis frå 1978-1980 for foreldre og 1996-2006 for barn.

Rang-rang hellinga er mykje lågare samanlikna med Chetty et al. (2014a) sitt nasjonale estimat for USA på 0.341. Dette er i tråd med tidlegare studiar, som i stor grad finn høgare mobilitet for Noreg samanlikna med USA.

I tabell C.1 i appendiks presenterer eg estimat for IGE for høvesvis heile utvalet, søner, og døtrer. Desse er inkludert for å gi eit referansepunkt til tidlegare forskning på intergenerasjonell mobilitet i Noreg. For heile utvalet samla finn eg ein IGE på 0.198. Søner har ein IGE på 0.196, og døtrer har ein IGE på 0.210. Desse er høgare enn Bratberg et al. (2005) sine estimat, som for 60-kohorten ligg på 0.129 for søner og 0.126 for døtrer når dei nyttar femårige gjennomsnitt for far og barn si inntekt. Denne skilnaden kjem som følge av ulikskapar i

utvalsspesifikasjonane. Mellom anna tek Bratberg et al. (2005) det femårige inntekstgjennomsnittet for far fem år seinare samanlikna med meg. Eg ser også på 55- og 60-kohorten samla, medan dei finn IGE for kvar kohort. Ved å nytte same spesifikasjonar som Bratberg et al. (2005) er det mogleg å reprodusere deira resultat for 60-kohorten ved bruk av det datasettet eg nyttar meg av. Eit interessant poeng er at døtrer har høgare rang-rang helling enn søner, men lågare intergenerasjonell inntektselastisitet i mitt utval. Ei mogleg forklaring på dette er at rang-rang hellinga er avskalert, og dermed ikkje tek omsyn til variansen i far og døtrer sine inntekter. Det er derimot ikkje snakk om betydelege skilnader.

6.2 Regionale estimat

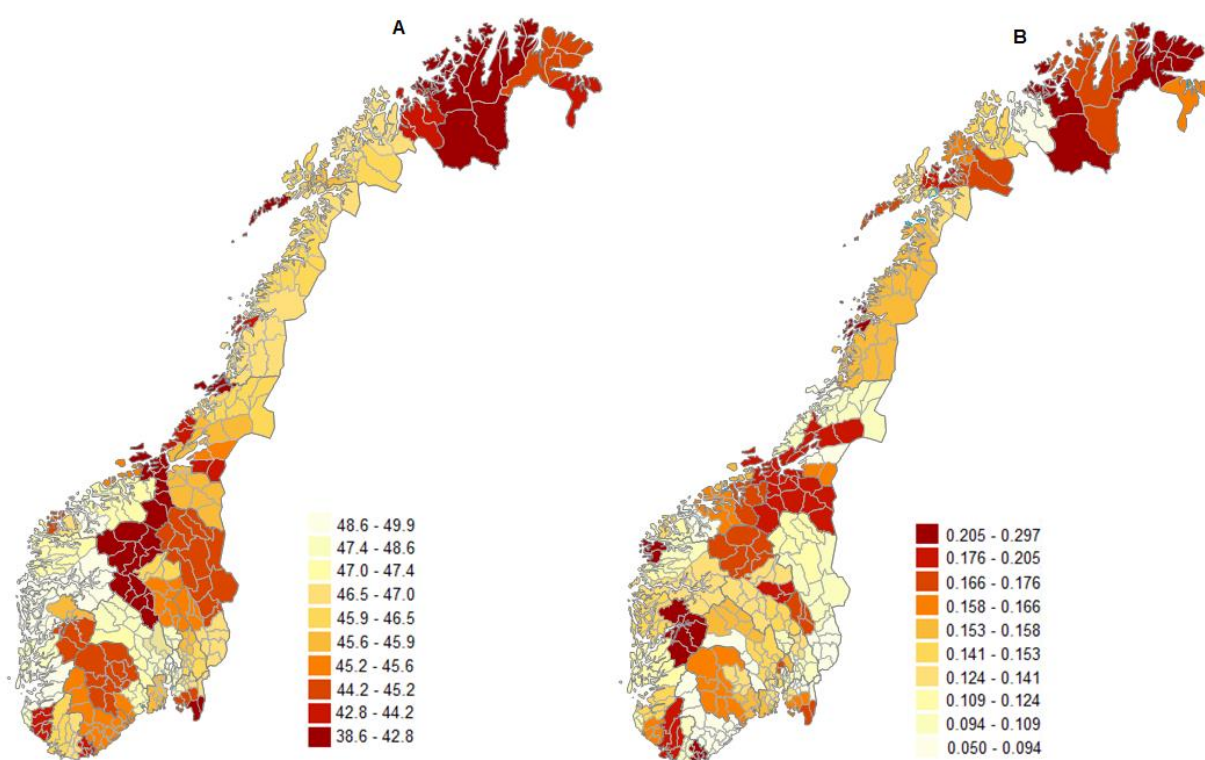
I dette underkapittelet presenterer eg dei regionale estimatene for absolutt og relativ mobilitet. Som diskutert i 2.2 målar eg relativ mobilitet ved hjelp av rang-rang hellinga, altså hellingskoeffisienten i ein regresjon av barn i i region r si rangering i den nasjonale inntektsfordelinga for barn på far sin rangering i den nasjonale inntektsfordelinga for fedrar. Absolutt mobilitet målar eg som barn i i region r sin forventa rangering i den nasjonale inntektsfordelinga for barn gitt at fars inntekt plasserer han i det 25. persentilet i inntektsfordelinga. Korleis desse estimatene er rekna ut er diskutert i underkapittel 5.5.

6.2.1 Absolutt mobilitet

Ein føresetnad bak målet for absolutt mobilitet oppover er at rang-rang forholdet mellom barn sin posisjon i sin nasjonale inntektsfordeling og fars posisjon i sin nasjonale inntektsfordeling er karakterisert av linearitet. Særleg er dette viktig for området rundt 25. persentil, som er det området i fordelinga AMO blir kalkulert. Som vist i figur 1 stemmer ei lineær tilpassing godt for store delar av den nasjonale fordelinga. På regionsnivå er det større grad av spreining kring regresjonslinja, og særleg gjeld dette dei minste regionane. Dette kan bety at estimat for rang-rang helling og AMO er meir prega av støy på regionsnivå. Samstundes verkar ei lineær tilpassing å vere den som best karakteriserer rang-rang forholdet også på regionalt nivå. Det er difor likevel rimeleg at målet på absolutt mobilitet oppover vil kunne gi meningsfull informasjon om utfalla til barn av foreldre som tenar ved det 25. persentilet i inntektsfordelinga i dei ulike regionane. Figur C.3 i appendiks viser mobilitetskurver for dei 10 største pendlingsregionane og for eit utval andre regionar.

Figur 2 A viser eit varmekart over absolutt mobilitet. Kartet er laga ved å dele pendlingsregionane inn i desil basert på deira estimerte verdi av AMO. Lysare fargar representerer desil med høgare grad av absolutt mobilitet oppover (altså høgare AMO). Dess lysare eit område er, dess betre resultat oppnår barn av foreldre som tener under den nasjonale medianinntekta i gjennomsnitt i området. Figur 2 B, som er ein tilsvarende framstilling for geografisk variasjon i rang-rang hellinga, vil bli diskutert i neste underkapittel.

Figur 2: Intergenerasjonell mobilitet geografisk presentert



Merknader: Figur A og B presenterer varmekart over høvesvis absolutt mobilitet oppover (absolutt mobilitet) (A) og rang-rang helling (relativ mobilitet) (B). Kartet er laga ved å gruppere pendlingsregionane i 10 desiler, for så å farge regionane slik at lysare område korresponderer med høgare absolutt mobilitet (A) og lågare rang-rang helling (høgare relativ mobilitet) (B).

Kartgrunnlag: © Kartverket.

Som kartet viser er det ein viss variasjon i absolutt mobilitet oppover. Regionar i den øvste desilen har AMO i intervallet 48.6 – 49.9, medan dei i den nedste desilen har AMO i intervallet 38.6 – 42.8. I dette datasettet er det 43. persentilet av inntektsfordelinga for barn i alderen 30-35 om lag 162 000kr, medan det 49. persentilet er om lag 180 000kr, så det er ein viss skilnad i kor «bra» barn med familiar ved 25. persentil gjer det avhengig av kva region dei bur i.

For USA finn Chetty et al. (2014a) at ei auke på eitt standardavvik i regionen ein veks opp i sin ”kvalitet”, måla ved grad av absolutt mobilitet oppover, gir ei auke i forventa rangering for barn med foreldre ved det 25. persentilet som svarar til 60 prosent av auken i barnets rangering ved å auke foreldra si inntekt med eitt standardavvik. For mitt utval finn eg at ei auke i absolutt mobilitet oppover på eitt standardavvik svarar til om lag 50 prosent av auken i barnets rangering ved å auke fars inntekt med eitt standardavvik³⁴. Ei auke i foreldreinntekt er altså assosiert med ein dobbelt så stor auke i barnet si inntektsrangering samanlikna med ein tilsvarande auke i regionen sin kvalitet. Dette er litt lågare enn det Chetty et al. (2014a) finn for USA.

Regionen med lågast absolutt mobilitet oppover er Alta, som har $AMO = 38.6$. Til samanlikning er regionen med høgast mobilitet Stavanger/Sandnes, med $AMO = 49.9$. Dette vil seie at barn frå familiar som i snitt tener 150 000kr i 1995-kroner (det 25. persentilet i fars nasjonale inntektsfordeling) i Stavanger/Sandnes har ein forventa rangering som er i overkant av 11 persentilpoeng høgare i barns inntektsfordeling når dei er i alderen 30-35 år samanlikna med barn frå Alta. Dette inneber ein skilnad på rundt 30 000kr. Hovuddelen av skilnaden mellom desse to regionane kjem av betydeleg lågare konstantledd i Alta samanlikna med Stavanger/Sandnes. Som nemnt i 5.5.2 kan konstantleddet tolkast som eit uttrykk for det generelle inntektsnivået i regionen. Altså betyr dette at det låge inntektsnivået i Alta gjer at barn av foreldre ved det 25. persentilet i den nasjonale inntektsfordelinga kjem spesielt dårleg ut. Stavanger/Sandnes er samstundes karakterisert av høgare grad av relativ mobilitet samanlikna med Alta, altså har fars inntekt større betyding for barnets inntekt i Alta.

Ut frå kartet over geografisk fordeling av absolutt mobilitet oppover (figur 2A) er det nokre mønster som stikk seg ut. Nord-Noreg opplev samla sett lågare grad av absolutt mobilitet samanlikna med dei andre landsdelane, sjølv om det også er regionar i Sør- Aust- og Vest-Noreg som har tilsvarande verdiar for AMO. Vestkysten av Noreg har jamt over høge verdiar av absolutt mobilitet, noko som er interessant fordi det er denne delen av landet som gjerne i størst grad er knytt til framveksten av norsk oljenæring. Slik sett kan det tydelege mønsteret for

³⁴ Eg følgjer Chetty et al. (2014a, s. 1595 - 1593) sin utrekningsmetode for å finne denne prosentandelen. Det uvekta standardavviket til AMO er 2.27, medan standardavviket til barn sine inntektsrangeringar er lik 28.9. Dermed er ei auke i absolutt mobilitet oppover på eitt standardavvik assosiert med ei $\frac{2.27}{28.9} = 0.08$ standardavviks auke i den forventa inntektsrangeringa til barn som har foreldre ved 25. persentil. Ei auke på 1 standardavvik i fars inntektsrangering er assosiert med ei 0.166 standardavviks auke i eit barn si inntektsrangering. 0.08 er lik 48.2 prosent av 0.166, altså gir ei auke på eitt standardavvik i regionskvalitet ei auke i forventa rangering lik om lag 50 prosent av tilsvarande auke i fars inntekt.

vestkysten vere ein indikator på at oljeindustrien har vore med på å løfte barn av fedrar med inntekt under medianen oppover i inntektsfordelinga til barn i desse regionane. Også Buskerud og delar av Oppland er prega av høge verdiar for AMO.

Det er også variasjon i absolutt mobilitet innad i fleire av fylka. Til dømes ligg mesteparten av Rogaland i dei to øvste desilene for absolutt mobilitet oppover, medan Egersund ligg i det nest lågaste desilet. I Hordaland har Bergen og Sunnhordaland høge estimat for absolutt mobilitet, medan Voss og særleg Odda er mindre mobile. Odda har særleg lågt inntektsnivå måla ved konstantleddet – faktisk det nest lågaste av alle regionane. Også i Østfold er det ein del spreining, frå Moss som ligg i det nest øvste desilet for absolutt mobilitet oppover, til Halden som ligg i det nest lågaste desilet. I figur C.3 i appendiks er det inkludert mobilitetskurver for alle desse regionane.

Tabell 4 viser estimat for intergenerasjonell mobilitet i dei 10 største pendlingsregionane, rangert frå høgast til lågast verdi for absolutt mobilitet oppover.

Tabell 4: Estimat for intergenerasjonell mobilitet i dei 10 største pendlingsregionane

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Rangering av absolutt mobilitet oppover frå høgst til lågast	Namn på pendlingsregion	N	Absolutt mobilitet oppover	Relativ mobilitet rang-rang helling
1	Stavanger/Sandnes	2 524	49.9	0.144 (0.023)
2	Oslo	11 151	49.3	0.154 (0.011)
3	Ålesund	1 772	49.3	0.071 (0.026)
4	Bergen	6 471	49.2	0.150 (0.013)
5	Drammen/Hønefoss	2 702	47.4	0.147 (0.021)
6	Bodø	1 508	46.0	0.155 (0.024)
7	Tønsberg/Horten*	2 149	45.8	0.124 (0.024)
8	Trondheim*	3 364	45.8	0.177 (0.017)
9	Fredrikstad/Sarpsborg	2 783	45.2	0.163 (0.020)
10	Kristiansand	1 590	44.1	0.208 (0.029)

Merknad: Denne tabellen viser estimat for absolutt mobilitet oppover (4) og rang-rang helling (5) for dei 10 største pendlingsregionane måla i tal på observasjonar i utvalet (N). Regionar merka med * inkluderer også ein eller to mindre naboregionar der N<200. Standardfeil for rang-rang helling er rapportert i parentes.

Som tabellen viser, er det variasjon også mellom desse, med høgast verdi for absolutt mobilitet i Stavanger/Sandnes-området og lågast i Kristiansand (kolonne 4). For barn av foreldre ved det 25. persentilet i inntektsfordelinga skil det 5.8 «stige-trinn» i forventna rangering mellom desse to. Det er variasjon også mellom nærliggande område: Oslo er på andre plass i rangeringa over absolutt mobilitet i dei store pendlingsregionane, medan Fredrikstad/Sarpsborg-regionen, som ligg om lag 80 km unna Oslo, er rangert nest lågast. Dei fire øvst rangerte regionane, Stavanger/Sandnes, Oslo, Ålesund og Bergen, har derimot særst like estimat for AMO.

6.2.2 Relativ mobilitet

Figur 2 B viser eit varmekart over relativ mobilitet i dei ulike regionane. Kartet er konstruert på same måte som figur 2 A, ved å dele pendlingsregionane inn i desil basert på rang-rang hellinga θ_r . Lysare fargar indikerer høgare relativ mobilitet, altså lågare verdiar for θ_r .

Også relativ mobilitet varierer mellom regionane. Frå regionen med høgst rang-rang helling (altså lågast grad av relativ mobilitet), til regionen med lågast rang-rang helling skil det 0.247. I desilet med lågast mobilitet er ei auke i fars inntektsrangering på ti persentilpoeng assosiert med ei auke i barnet sin inntektsrangering på opp mot 3 persentilpoeng. I desilet med høgast mobilitet er det same talet på under eitt persentilpoeng. Chetty et al. (2014a) nyttar ei tolking av rang-rang hellinga som seier at denne gir uttrykk for kor mykje som skil barn av foreldre i botn og toppen av inntektsfordelinga. Dette impliserer at det skil 25 persentilpoeng i forventa rangering dersom rang-rang hellinga i ein region er på til dømes 0.250. Denne måten å tolke rang-rang hellinga på er derimot, som nemnt i kapittel 2, avhengig av linearitet. I Chetty et al. (2014a) sine regionar for USA er rang-rang forholdet mellom foreldre og barn tilnærma perfekt lineært, men for mitt utval er det større spreining kring regresjonslinja, og på nasjonalt nivå er det også ei tydeleg stiging mot toppen av inntektsfordelinga. Dette gjer at ei slik tolking ikkje kan nyttast for resultatane i denne oppgåva, sjølv om rang-rang forholdet også her er best karakterisera av ei lineær tilpassing.

Sjølv om det er variasjon er den generelle graden av relativ mobilitet høg over stort sett alle regionane. 54 av 73 regionar har rang-rang helling som er like låg eller lågare enn det nasjonale estimatet. Berre åtte regionar har estimat for rang-rang helling over 0.2. Regionen med lågast mobilitet er industribyen Odda, som har rang-rang helling lik 0.297. Mobilitetskurve for denne regionen fins i figur C.3 i appendiks.

I dei 10 største pendlingsregionane er det også variasjon i relativ mobilitet. Ålesund har høgast grad av relativ mobilitet med $\theta_r = 0.071$, medan Kristiansand har lågast med $\theta_r = 0.208$. Estimatet for Ålesund skil seg frå resten ved å vere ein del lågare enn dei andre. Dette kan vere ein indikasjon på mykje støy i estimatet for Ålesund, men rang-rang hellinga har eit konfidensintervall frå 0.020 – 0.122³⁵, og dermed er også den øvre grensa for dette lågare enn

³⁵ Konfidensintervallet er rekna ut frå eit signifikansnivå på 95 prosent.

punkttestimatene for dei ni andre pendlingsregionane som er inkludert i tabell 4. Alle dei 10 regionane er derimot prega av høg grad av relativ mobilitet, med Kristiansand som den einaste med rang-rang helling over 0.2. 8 av 10 pendlingsregionar har også verdiar for relativ mobilitet som ligg under det nasjonale estimatet på 0.166.

Dei geografiske mønstera for relativ mobilitet i figur 2.B er mindre tydelege samanlikna med dei for absolutt mobilitet. Nokre likskapar fins, mellom anna er det jamt over lågare grad av relativ mobilitet i den nordligaste delen av landet også for dette målet. Samstundes er Nord-Troms eit tydeleg unntak, med lågast rang-rang helling av alle regionane (0.050). Men, som ein kan sjå frå tabell C.2 i appendiks har denne regionen eit standardavvik på 0.056. Dette inneber at konfidensintervallet inkluderer 0, og estimatet er ikkje statistisk signifikant. Som for absolutt mobilitet er det også høg grad av relativ mobilitet for vestkysten av Noreg, med unntak av Florø som ligg i desilet med lågast relativ mobilitet. Samstundes er den uvekta korrelasjonen mellom relativ mobilitet og absolutt mobilitet oppover på berre -0.27 , noko som tyder på at det er skilnadar i det generelle inntektsnivået, måla ved konstantleddet, som står for hovuddelen av variasjonen i absolutt mobilitet oppover.

6.2.3 Samanlikning med Chetty et al. (2014a)

Som resultatata viser finn denne oppgåva ein viss regional variasjon i absolutt og relativ mobilitet i Noreg. Denne variasjonen er derimot mykje lågare samanlikna med Chetty et al. (2014a) sine estimat for USA. For USA finn Chetty et al. (2014a) som nemnt ein variasjon i forventa rangering til barn med foreldre ved det 25. persentilet på 39.0, og ein skilnad i rang-rang helling på 0.440. Tilsvarende tal for mitt utval er 11.3 for AMO og 0.247 for rang-rang helling. Ut frå resultatata i denne oppgåva verkar Noreg også å jamt over vere karakterisert av mykje høgare relativ mobilitet enn USA, både på nasjonalt og regionalt nivå. Til dømes har alle regionane i Noreg, med unntak av Odda, høgare relativ mobilitet enn 80 prosent av regionane i USA. For absolutt mobilitet gjer barn i Noreg det betre enn dei lågast rangerte regionane i USA, men rundt 10 prosent av regionane i USA har høgare AMO samanlikna med regionen i Noreg med høgast absolutt mobilitet oppover.

For USA finn Chetty et al. (2014a) ein uvekta korrelasjon mellom regionale estimat for rang-rang hellinga og AMO på -0.68 , som altså er betydelig høgare enn korrelasjonen på -0.27 som eg finn for norske data. Den relativt låge korrelasjonen indikerer at det ikkje automatisk

kan antakast at område med høgare grad av relativ mobilitet også vil ha betre absolutte utfall for barn frå låginntektsfamiliar. Dermed skil Noreg seg frå USA også her.

Det må påpeikast at mine resultat ikkje direkte kan samanliknast med Chetty et al. (2014a), då dei ikkje tek utgangspunkt i ein felles inntektsfordeling. Chetty et al. (2014a) nyttar også andre utvalsspesifikasjonar enn denne oppgåva. Samstundes gir resultata ein klar indikasjon på at Noreg har høgare grad av intergenerasjonell inntektsmobilitet samanlikna med USA, at dette i stor grad også gjeld på regionalt nivå, og at det er mindre variasjon mellom regionar her enn i USA. Dette i tråd med forventingane, og også tidlegare forskning som plasserer Noreg høgt oppe i samanlikningar av intergenerasjonell mobilitet mellom land.

Det er ei rekkje forhold ved norsk samfunn og politikk som kan vere moglege forklaringar på den relativt lågare variasjonen i absolutt og relativ mobilitet i Noreg. For det første er Noreg, i alle fall på det tidspunktet eg studerer, eit relativt homogent land både sosialt og kulturelt, og dette kan tenkjast å bidra til lågare variasjon. Som eg allereie har nemnt i innleiinga til dette kapittelet, har kommunar og fylke i Noreg i tillegg mykje mindre høve til å gjennomføre sjølvstendig politikk samanlikna med USA, noko som gir grunn til å anta at skilnadar i det offentlege tilbodet som personar mottek i mindre grad er avhengig av kva stad ein veks opp. Sentraliseringa i norsk politikk tok til på 30-talet, som eit ledd i oppbygginga av velferdsstaten, og har mellom anna ført til at forskjellar i kommunane sin økonomi har gått betrakteleg ned, delvis gjennom at tilskot frå sentralmyndigheitene har blitt ein stadig større del av lokale myndigheiter sitt budsjett (Falch og Tovmo, 2003). Utviding av lokale helsetenestar og utjamning av pengebruken på tvers av kommunar har også vore i fokus i oppbygginga av velferdsstaten, og i tillegg har skulesystemet i Noreg vore gjennom ei rekkje reformer med sikte på å sikre alle innbyggjarane gratis tilgang til lik utdanning. Mellom anna blei det på 60-talet innført eit einskapleg skulesystem med felles pensum og obligatorisk niårig grunnskule i Noreg, med mål om å heve utdanningsnivået i befolkninga, jamne ut overgangen til høgare utdanning og sørge for like moglegheiter på tvers av sosioøkonomisk og geografisk bakgrunn (Raaum et al. 2006). Resultata i denne oppgåva kan tolkast som eit uttrykk for at den norske utjamningspolitikken i stor grad har fungert etter hensiktene.

6.3 Mobilitet og bakgrunnskaraktistikkar

Som resultata over viser er det variasjon i intergenerasjonell mobilitet mellom ulike område i Noreg. Ein potensiell forklaring på denne variasjonen kan vere at karakteristikkar ved området ein bur i har kausale effektar på økonomisk mobilitet. Ei anna moglegheit er at den observerte geografiske variasjonen kjem av at det er systematiske skilnader i typen av menneske som bur i kvart område, til dømes fordi personar med bestemte eigenskapar selekterer seg til bestemte stader. I denne delen av den empiriske analysen skal eg sjå på i kva grad absolutt og relativ mobilitet samvarierer med ei rekkje potensielle forklaringsfaktorar som karakteriserer regionane på ulike område. Desse områda er økonomisk ulikskap, utdanning, politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap, arbeidsmarknadsstruktur og sosiale forhold. Ein gjennomgang av kvar av variablane nytta her fins i underkapittel 5.4.

Som nemnt tidlegare er inkluderinga av ein korrelasjonsanalyse motivert av Chetty et al. (2014a) sitt tilsvarande arbeid for USA. Eg følgjer deira artikkel, og startar analysen med ein presentasjon av parvise korrelasjonar mellom bakgrunnsvariablar og absolutt og relativ mobilitet. Etter dette gjennomfører eg ein multippel regresjonsanalyse av mobilitetsmåla og dei mest robuste prediktorane for variasjon i mobilitet innan kvar kategori, for å sjå om det er nokre variablar som peiker seg ut når ein kontrollerer for dei andre bakgrunnsvariablane. Målet er å sjå om det er mogleg å identifisere eventuelle mekanismar som kan verke som drivkrefter for variasjonen i intergenerasjonell inntektsmobilitet mellom regionar i Noreg. Eventuelle resultat kan ikkje tolkast som kausale verknadar, då analysen ikkje gir grunnlag for å avdekke kausalitet.

6.3.1 Økonomisk ulikskap

Tabell 5 viser estimat for korrelasjonskoeffisienten mellom absolutt mobilitet oppover og rang-rang helling og økonomisk ulikskap måla ved Gini-koeffisienten for fedrar i mitt utval.

Tabell 5: Inntektsulikskap og intergenerasjonell mobilitet: Gini-koeffisienten

Avh.variabel:	På tvers av regionar innad i Noreg	
	Absolutt mobilitet oppover	Rang-rang helling
	(1)	(2)
Gini-koeffisient	- 0.363* (0.144)	0.097 (0.154)
R ²	0.132	0.010
N	73	73

Merknad: Kvar kolonne rapporterer regresjonskoeffisientar frå ein OLS-regresjon der alle variablar er normaliserte til å ha gjennomsnitt 0 og standardavvik 1 i estimeringsutvalet, slik at univariate regresjonskoeffisientar er lik korrelasjonskoeffisientar. Standardfeila er grupperte på fylkesnivå, og er rapporterte i parentesar. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Estimert korrelasjonskoeffisient mellom absolutt mobilitet oppover og Gini-koeffisienten er angitt i kolonne (1). Koeffisienten viser at det er ein svak negativ samvariasjon mellom absolutt mobilitet og økonomisk ulikskap, noko som indikerer at regionar med høgare inntektsulikskap har lågare grad av absolutt mobilitet oppover. Det negative forteiknet er i tråd med tidlegare forskning på samanhengen mellom mobilitet og inntektsulikskap, som diskutert i 4.3.1. Chetty et al. (2014a) finn ein korrelasjonskoeffisient på -0.578 for sine data på USA, altså finn eg lågare grad av samvariasjon mellom inntektsulikskap og absolutt mobilitet samanlikna med deira resultat. Dette kan indikere at inntektsulikskap har mindre å seie for absolutt mobilitet oppover i Noreg samanlikna med USA. Korrelasjonskoeffisienten for absolutt mobilitet oppover og Gini-koeffisienten er statistisk signifikant på 5 prosentnivå.

Kolonne (2) angir korrelasjonskoeffisienten mellom rang-rang hellinga og Gini-koeffisienten, og som tabellen viser er estimatet særst lågt og ikkje statistisk signifikant. Det er altså ikkje nokon samheng mellom dei to variablane, noko som er i tråd med forventningane, sidan relativ mobilitet ikkje tek omsyn til inntektsulikskapar.

6.3.2 Utdanning

Tabell 5 angir estimat for korrelasjonskoeffisienten mellom absolutt mobilitet oppover og rang-rang helling, og ulike variablar for utdanningsnivå i regionane, måla i 1970. Eg har også sett på samanhengen mellom utgifter til grunnskule i 1971 og mobilitet. Korrelasjonen mellom AMO og utgifter til grunnskule er på -0.435 , og går dermed i motsett retning av det ein kanskje kunne forvente ut frå diskusjonen i 5.4.2. Det er ikkje tydeleg kva som kan ligge bak denne samanhengen – kanskje små stader nyttar større utgifter til grunnskule per elev, eller større

utgifter er eit uttrykk for større utfordringar blant elevmassen ved skulen. Det er uansett vanskeleg å tolke denne samanhengen, og utgifter til grunnskule blir difor ikkje inkludert i den vidare diskusjonen.

Tabell 6: Utdanningsnivå og intergenerasjonell mobilitet

Avh.variabel:	På tvers av regionar innad i Noreg					
	Absolutt mobilitet oppover			Rang-rang helling		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Lågt utdanningsnivå, grunnskule	- 0.521***			- 0.046		
	(0.109)			(0.151)		
Middels utdanningsnivå, vidaregåande		0.516***			0.019	
		(0.136)			(0.175)	
Høgt utdanningsnivå, universitet			0.417***			0.060
			(0.010)			(0.077)
R ²	0.271	0.266	0.174	0.002	0.000	0.004
N	73	73	73	73	73	73

Merknad: Kvar kolonne rapporterer regresjonskoeffisientar frå ein OLS-regresjon der alle variablar er normaliserte til å ha gjennomsnitt 0 og standardavvik 1 i estimeringsutvalet, slik at univariate regresjonskoeffisientar er lik korrelasjonskoeffisientar. Standardfeila er grupperte på fylkesnivå, og er rapporterte i parentesar. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

I kolonne (1) til (3) er det rapportert estimat for korrelasjonen mellom absolutt mobilitet og andelen av befolkninga over 16 som har høvesvis grunnskule, vidaregåande og universitets- eller høgskuleutdanning som høgaste utdanningsnivå i kvar region. Alle tre estimatene er statistisk signifikante på 0.1 prosentnivå. Frå tabellen kan ein sjå at det er andelen av befolkninga over 16 med grunnskule som høgaste utdanningsnivå som i sterkast grad samvarierer med absolutt mobilitet oppover. Regresjonskoeffisienten viser ein moderat negativ samvariasjon, som indikerer at ein høgare andel av befolkninga over 16 som har grunnskule som høgaste utdanningsnivå i ein region korrelerer med lågare absolutt mobilitet oppover. Estimaten for middels og høgt utdanningsnivå er begge moderat positive, med middels utdanningsnivå som den sterkaste korrelasjonen av dei to. Resultata indikerer at regionar med ein lågt utdanna befolkning i større grad har lågare absolutt mobilitet oppover samanlikna med regionar der befolkninga i større grad har høgare utdanning, og at samvariasjonen mellom utdanning og absolutt mobilitet går frå negativ til positiv med fullført vidaregåande.

Kolonne (4) til (6) oppgjev tilsvarende resultat for rang-rang helling. Her er estimatene for dei tre utdanningsnivåa særst låge og ikkje statistisk signifikante, og det er ikkje mogleg å seie at det er noko samvariasjon mellom utdanningsnivå og rang-rang hellinga.

6.3.3 Politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap

Tabell 7 viser estimat for korrelasjonskoeffisientane mellom absolutt mobilitet oppover og rang-rang hellinga og tre variablar for politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap. Desse tre er andelen av befolkninga i kvar region som høyrer til eit trussamfunn måla i 1970, valdeltaking ved stortingsvalet i 1969, og andelen av befolkninga frå 16 til 66 som er medlem av LO måla i 1971.

Tabell 7: Politisk aktivitet og organisasjonsmedlemskap og intergenerasjonell mobilitet

Avh.variabel:	På tvers av regionar innad i Noreg					
	Absolutt mobilitet oppover			Rang-rang helling		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Tilhører trossamfunn	- 0.224 (0.144)			- 0.083 (0.090)		
Valdeltaking 1969		0.306* (0.137)			- 0.232* (0.098)	
LO-medlemmer			0.183 (0.114)			0.135 (0.096)
R ²	0.050	0.094	0.033	0.007	0.054	0.018
N	73	73	73	73	73	73

Merknad: Kvar kolonne rapporterer regresjonskoeffisientar frå ein OLS-regresjon der alle variablar er normaliserte til å ha gjennomsnitt 0 og standardavvik 1 i estimeringsutvalet, slik at univariate regresjonskoeffisientar er lik korrelasjonskoeffisientar. Standardfeila er grupperte på fylkesnivå, og er rapporterte i parentesar. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Kolonne (1) til (3) angir korrelasjonskoeffisienten mellom absolutt mobilitet oppover og høvesvis andelen av befolkninga som høyrer til eit trussamfunn i kvar region, valdeltakinga ved stortingsvalet i 1969 i kvar region, og andelen LO-medlemmer av befolkninga mellom 16 og 66 i kvar region. Kolonne (5) til (8) angir det same for rang-rang hellinga.

For både absolutt og relativ mobilitet er det berre korrelasjonskoeffisientane for valdeltaking som er statistisk signifikante. Koeffisienten for absolutt mobilitet og valdeltaking er svakt positiv, medan den er svakt negativ for rang-rang hellinga. Dette impliserer at høgare valdeltaking samvarierer med høgare grad av absolutt mobilitet oppover og lågare rang-rang helling (høgare relativ mobilitet). Ingen av dei andre koeffisientane er statistisk signifikante, og det er derfor ikkje mogleg å seie at det er ein samanheng mellom medlemskap i trussamfunn og LO og mobilitet. Dette er to variablar som eg nyttar som proxyar for organisasjonsdeltaking. Fråveret av signifikans for desse kan då tolkast som at organisasjonsdeltaking ikkje har noko samanheng med mobilitet. Eit anna alternativ derimot, kan vere at dei variablane eg nyttar for organisasjonsdeltaking ikkje eigentleg fangar opp i kva grad innbyggjarane i ein region deltek i organisasjonslivet. Som tabell 2 viser er det også særleg lite variasjon særleg i andelen medlemmer i trussamfunn, og det er då kanskje ikkje veldig overraskande at denne ikkje har signifikant samanheng med mobilitet.

6.3.4 Arbeidsmarknadsstruktur

Tabell 8 viser estimat for korrelasjonskoeffisienten mellom absolutt mobilitet oppover og rang-rang helling og arbeidsmarknadsstruktur uttrykt ved andelen av befolkninga mellom 16 og 66 som er arbeidslause og andelen av tilsette som arbeidar i industri. Arbeidsløyse er måla i 1970, medan andelen industritilsette er henta frå Folketeljinga i 1960.

Tabell 8: Arbeidsmarknadsstruktur og intergenerasjonell mobilitet

Avh.variabel:	På tvers av regionar innad i Noreg			
	Absolutt mobilitet oppover		Rang-rang helling	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Arbeidsløyse	- 0.389** (0.111)		0.161 (0.133)	
Industritilsette		0.287* (0.127)		0.101 (0.133)
R ²	0.152	0.083	0.026	0.010
N	73	73	73	73

Merknad: Kvar kolonne rapporterer regresjonskoeffisientar frå ein OLS-regresjon der alle variablar er normaliserte til å ha gjennomsnitt 0 og standardavvik 1 i estimeringsutvalet, slik at univariate regresjonskoeffisientar er lik korrelasjonskoeffisientar. Standardfeila er grupperte på fylkesnivå, og er rapporterte i parentesar. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Som tabellen viser er det ein moderat negativ samvariasjon mellom absolutt mobilitet og arbeidsløyse (kolonne (1)). Altså er fleire arbeidslause personar som andel av befolkninga assosiert med lågare absolutt mobilitet oppover. Korrelasjonskoeffisienten er statistisk signifikant på 1 prosentsnivå. Det er ein svak positiv samvariasjon mellom andel industritilsette og absolutt mobilitet, og denne er statistisk signifikant på 5 prosentsnivå. Dette er i tråd med hypotesen nemnt i 5.4.4 om at jobbar som til dømes industriarbeidsplassar kan fungere som stigetrinn oppover i inntektsfordelinga. God tilgang på industriarbeidsplassar for lågutdanna kan tenkjast å reflektere næringsstrukturen for nokre år sidan, medan det i dag er færre industriarbeidsplassar tilgjengeleg, og i større grad meir tenesteyting. Korrelasjonskoeffisientane for rang-rang helling er særst låge og ikkje statistisk signifikante, og det er ikkje mogleg å seie at det er noko samanheng mellom arbeidsmarknadsstruktur og rang-rang hellinga.

6.3.5 Sosiale forhold

Tabell 9 viser korrelasjonskoeffisientar mellom absolutt mobilitet oppover og rang-rang helling og tre ulike variablar som beskriv sosiale forhold i pendlingsregionane. Desse tre er andelen sosialhjelpstilfelle i befolkninga i kvar region måla i 1970, utgifter til sosialhjelp som andel av befolkninga i kvar region måla i 1971, og utgifter til barnevern per barn frå 0 til 18 år måla i 1971.

Tabell 9: Sosiale forhold og intergenerasjonell mobilitet

Avh.variabel:	På tvers av regionar innad i Noreg					
	Absolutt mobilitet oppover			Rang-rang helling		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Andel sosialhjelpstilfelle	- 0.435**			0.229		
	(0.125)			(0.167)		
Utgifter til sosialhjelp		- 0.075			0.058	
		(0.215)			(0.160)	
Utgifter til barnevern			0.225			0.098
			(0.134)			(0.087)
R ²	0.189	0.006	0.052	0.053	0.003	0.009
N	73	72	70	73	72	70

Merknad: Kvar kolonne rapporterer regresjonskoeffisientar frå ein OLS-regresjon der alle variablar er normaliserte til å ha gjennomsnitt 0 og standardavvik 1 i estimeringsutvalet, slik at univariate regresjonskoeffisientar er lik korrelasjonskoeffisientar. Standardfeila er grupperte på fylkesnivå, og er rapporterte i parentesar. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Kolonne (1) til (3) rapporterer korrelasjonskoeffisienten mellom absolutt mobilitet og høvesvis andelen sosialhjelpstilfelle i kvar region, utgifter til sosialhjelp per person i befolkninga i kvar region og utgifter til barnevern per barn mellom 0 og 18 i befolkninga i kvar region.

Andelen sosialhjelpstilfelle (kolonne (1)) har ein moderat negativ samvariasjon med absolutt mobilitet oppover. Altså er ein høgare andel sosialhjelpstilfelle assosiert med lågare grad av absolutt mobilitet. Det er ikkje mogleg å vurdere i kva grad dette forholdet kan komme av at høgare andel sosialhjelpstilfelle i ein region bidreg til lågare absolutt mobilitet, eller om det kjem av at personar med lågare grad av absolutt mobilitet i større grad har behov for sosialhjelp. Korrelasjonskoeffisienten mellom rang-rang hellinga og andel sosialhjelpstilfelle er ikkje statistisk signifikant, og det er heller ikkje nokon av koeffisientane for utgifter til sosialhjelp og barnevern.

6.3.6 Samanlikning av ulike bakgrunnskarakteristikkar

Som ein del av sin korrelasjonsanalyse gjennomfører Chetty et al. (2014a) ein multippel regresjonsanalyse for å studere effektane av kvar av bakgrunnskategoriane dei nyttar seg av når

effektane av dei andre kategoriane blir haldne konstant. Motivert av deira analyse ynskjer eg å gjere det same. Tabell 10 rapporterer resultatet av ein multippel regresjonsanalyse som samanliknar effekten av fem av dei bakgrunnsvariablane som er presentert over på absolutt og relativ mobilitet i regionane, alt anna likt. I tråd med Chetty et al. (2014a) inkluderer eg ein bakgrunnsvariabel for kvar kategori, og i dei kategoriane som har fleire variablar identifiserer eg variabelen som har sterkast og mest robust univariat korrelasjon med absolutt mobilitet oppover. Formålet med regresjonsanalysen er å kunne vurdere kven av desse fem faktorane som er dei sterkaste prediktorane for intergenerasjonell mobilitet i regionane når ein kontrollerer for dei andre bakgrunnsvariablane, men analysen vil ikkje kunne seie noko om eventuell kausalitet.

Bakgrunnsvariablane som er valt ut er Gini-koeffisienten (økonomisk ulikskap), lågt utdanningsnivå, altså andelen over 16 år med grunnskule som høgaste utdanning (utdanningsnivå), utgifter til grunnskule per elev (utdanningskvalitet), andelen røysteføre som stemte under stortingsvalet i 1969 (valdeltaking og organisasjonsmedlemsskap), andelen mellom 16 og 66 som er arbeidslause (arbeidsmarknadsforhold) og andelen sosialhjelpstilfelle (sosiale forhold).

Tabell 10: Samanlikning av ulike bakgrunnsfaktorar og intergenerasjonell mobilitet

Avh.variabel:	På tvers av regionar innad i Noreg		
	Absolutt mobilitet oppover		Rang-rang helling
	(1)	(2)	(4)
Gini-koeffisient	- 0.100 (0.124)	- 0.033 (0.155)	- 0.230 (0.179)
Lågt utdanningsnivå, grunnskule	- 0.393** (0.133)	- 0.182 (0.225)	- 0.351* (0.153)
Valdeltaking 1969	0.020 (0.093)	0.662* (0.249)	- 0.318 (0.131)
Arbeidsløyse	0.016 (0.119)	- 0.072 (0.254)	0.244 (0.142)
Andel sosialhjelpstilfelle	- 0.242 (0.175)	- 0.085 (0.151)	0.283 (0.164)
Faste effektar, fylke		x	
R ²	0.346	0.441	0.172
N	73	73	73

Merknad: Kvar kolonne rapporterer koeffisientar frå ein OLS-regresjon med standardfeil gruppert på fylkesnivå rapportert i parentesar. Alle variablar er normaliserte til å ha gjennomsnitt lik 0 og standardavvik lik 1. For kolonne (2) er justert R² rapportert. * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001.

Kolonne (1) viser resultatane av ein multippel regresjon av absolutt mobilitet oppover på dei fem bakgrunnsvariablane som er plukka ut. Andelen av befolkninga med lågt utdanning er den einaste signifikante prediktoren for variasjon i absolutt mobilitet oppover i denne spesifiseringen. Dette gjeld også for relativ mobilitet (rang-rang hellinga). Dette kan antyde eit multikollinearitetsproblem, og eg ser også at parvise korrelasjonar mellom dei avhengige variablane er til dels høge.

I kolonne (2) er det rapportert estimat frå ein regresjon som tek omsyn til eventuelle faste effektar på fylkesnivå. Ein slik spesifisering kontrollerer for uobservert heterogenitet dersom denne heterogeniteten er konstant på fylkesnivå, og gir estimat som berre tek omsyn til variasjonen innan kvart fylke. Inkluderinga av denne er inspirert av Chetty et al. (2014a), som kontrollerer for faste effektar på statsnivå i sin analyse av USA. Som tabellen viser, er lågt utdanningsnivå ikkje lenger ein signifikant prediktor for absolutt mobilitet når ein tek omsyn til faste effektar. Derimot blir estimatet for valdeltaking signifikant, og det framstår som at denne er ein sterk prediktor for høgare grad av absolutt mobilitet. Ein ulempe med å nytte faste

effektar er imidlertid at ein ikkje får identifisert effekten av variablar som har lite variasjon innad i fylka. Resultata over kan indikere at å inkludere faste effektar på fylkesnivå i stor grad vaskar ut einskildeeffektar, og at valdeltaking blir tillagt stor betydning fordi denne har større grad av variasjon på tvers av fylka samanlikna med dei andre variablane. Som følgje av at eg har færre regionar enn Chetty et al. (2014a) (709 mot 73) har eg også færre fridomsgradar i min analyse, noko som betyr at eg har lite variasjon i data relativt til talet på parametrar som eg ynskjer å estimere. I nokre av fylka er det særst få regionar, og dermed blir det mykje støy ved estimeringa av fylkeseffektane, og derfor er det kanskje ikkje overraskande at eg får mindre ut av denne delen av analysen samanlikna med dei.

6.3.7 Diskusjon av korrelasjonsanalysen

Dette underkapittelet har sett på i kva grad det er ein samanheng mellom regional variasjon i absolutt og relativ mobilitet, og eit utval bakgrunnsvariablar som kan beskrive ulike karakteristikkar ved regionane. Analysen har vore inspirert av Chetty et al. (2014a), som gjer tilsvarende for USA. For mitt utval framstår utdanningsnivå som den sterkaste prediktoren for absolutt mobilitet oppover, og særleg gjeld dette lågt utdanningsnivå, som målar andelen av befolkninga over 16. Eg finn også ein viss samvariasjon mellom absolutt mobilitet og Gini-koeffisienten, valdeltaking, andelen arbeidslause og andelen industritilsette, samt andelen sosialhjelpstilfelle i kvar region. Desse blir imidlertid ikkje statistisk signifikante når eg gjennomfører ein regresjonsanalyse som kontrollerer for dei andre variablane. Unntaket er valdeltaking, som får ein sterk og positiv effekt på absolutt mobilitet når eg kontrollerer for faste effektar. Som diskutert i 6.3.6 er det derimot visse ulemper med å nytte faste effektar, og eg har også relativt få fridomsgrader, noko som gjer at det er mogleg at dette ikkje er ein god spesifikasjon for å få fram dei faktiske effektane i mine data.

For variasjonen i relativ mobilitet måla med rang-rang hellinga er det i liten grad mogleg å finne noko lineært forhold med dei ulike bakgrunnskaraktistikkane. Berre for valdeltaking finn eg eit statistisk signifikant, svakt negativt forhold. Sidan rang-rang hellinga inngår som ein av variablane som bestemmer absolutt mobilitet oppover, kan dette kanskje indikere at mykje av samvariasjonen mellom absolutt mobilitet oppover og bakgrunnsvariablane kjem som følgje av inntektsnivået i regionane.

Sjølv om eg finn samvariasjon mellom ein del av mine bakgrunnsvariablar og absolutt mobilitet oppover, er resultata ikkje like tydelege samanlikna med Chetty et al. (2014a) sine resultat frå

deira korrelasjonsanalyse. Dei finn for det meste sterkare korrelasjonar enn det eg gjer, og får også meir eintydige svar når dei samanliknar bakgrunnsvariablar med ulike spesifikasjonar. For mitt utval kan dette delvis komme av multikollinearitet i dei uavhengige variablane, saman med lågare variasjon i avhengig variabel og færre fridomsgrader ved bruk av faste effektar. Dei finn også at deira utvalte bakgrunnsvariablar forklarar heile 76 prosent av variasjonen i absolutt mobilitet oppover, måla med R^2 , medan talet for denne oppgåva berre er på om lag 35 prosent. Den låge forklaringskrafta i min modell, og fråværet av sterke korrelasjonar, kan tyde på at analysen manglar bakgrunnsvariablar som er med på å gi variasjonar i intergenerasjonell inntektsmobilitet. Ein annan forklaring kan vere at det er andre ting som driv forskjellane, og at karakteristikkar ved regionen ein veks opp i ikkje er dei faktorane som har størst påverknad på mobilitet. Dette vil i så fall dels vere i tråd med Raaum et al. (2006) sine resultat om at nabolag har mindre effekt på barns økonomiske utfall samanlikna med familie, men korrelasjonsanalysen gir ikkje grunnlag for å slå fast om dette er tilfellet.

6.4 Oppsummering og avgrensingar ved den empiriske analysen

I dette kapitlet har eg presentert resultatane av den empiriske analysen av intergenerasjonell inntektsmobilitet for barn fødd i 1955 og 1960 og deira foreldre i 73 pendlingsregionar i Noreg, saman med resultatane av ein korrelasjonsanalyse mellom ei rekkje bakgrunnskaraktistikkar for dei ulike regionane og måla på absolutt og relativ mobilitet.

Resultatane viser at det i mitt utval er stor grad av relativ mobilitet i Noreg, noko som er i tråd med tidlegare forskning på intergenerasjonell inntektsmobilitet på norske data. På nasjonalt nivå finn eg ei rang-rang helling på 0.166, noko som vil seie at ei auke i fars rangering i sin inntektsfordeling på 10 persentilpoeng er assosiert med ei auke i barnet sin rangering lik 1.6 persentilpoeng. Velferdsstaten og utdanningspolitikk med fokus på sosial utjamning er potensielle forklaringar som ofte blir trekt fram for kvifor dette er tilfellet. Også på regionsnivå er relativ mobilitet jamt over høg: I over 70 prosent av regionane er estimert rang-rang helling lik eller lågare enn det nasjonale estimatet, og berre åtte regionar har verdiar for relativ mobilitet som er høgare enn 0.2.

Samstundes avdekkjer resultatane at det er ein viss variasjon i relativ og absolutt mobilitet mellom regionane. Frå regionen med høgast til lågast grad av relativ mobilitet skil det 0.247, og for

absolutt mobilitet oppover er det tilsvarande talet 11.3. Desse variasjonane verkar til dels å ha geografisk forankring – på vestkysten er det jamt over høg grad av mobilitet, medan dei nordlegaste delane av landet i større grad er prega av lågare grad av mobilitet. Særleg er dette tydeleg for absolutt mobilitet oppover. Dette kan indikere at næringsstruktur og regional utvikling har betydning, og då spesielt for barn frå låginntektsfamiliar i Noreg.

Sjølv om det er regional variasjon i måla på intergenerasjonell inntektsmobilitet er denne betydelig mindre samanlikna med variasjonen Chetty et al. (2014a) finn for USA. Dei finn ein skilnad på 39.0 persentilpoeng frå regionen med høgast absolutt mobilitet til regionen med lågast absolutt mobilitet, ein skilnad som er over tre gongar så høg som det eg finn for Noreg. Også for estimatene for rang-rang helling er det betydeleg større variasjon i USA – her finn Chetty et al. (2014a) ein forskjell på 0.440 frå lågast til høgast, mot 0.247 i mitt utval. Eg finn også mindre samvariasjon mellom dei regionale estimatene for absolutt mobilitet oppover og rang-rang hellinga samanlikna med Chetty et al. (2014a), noko som kan tyde på at variasjonane i absolutt mobilitet oppover i Noreg i stor grad kjem som følgje av skilnadar i det generelle inntektsnivået i regionane, medan assosiasjonen mellom foreldre og barn sine rangeringar har mindre å seie for utfallet til barn av foreldre som tener under medianinntekta samanlikna med USA.

Resultata av korrelasjonsanalysen som viser parvise korrelasjonar mellom bakgrunnsvariablar og måla på intergenerasjonell inntektsmobilitet antyder at barn frå familiar som tener ved det 25. persentilet i fars inntektsfordeling gjer det dårlegare i regionar med større inntektsulikskap, lågare utdanningsnivå, lågare valdeltaking, høgare arbeidsløyse og høgare andel sosialhjelpstilfelle. Lågt utdanningsnivå i ein region er den sterkaste og mest robuste prediktoren for absolutt mobilitet oppover, også når eg kontrollerer for dei andre bakgrunnsvariablane. Fråværet av signifikante verdiar for dei andre bakgrunnsvariablane når eg gjennomfører ein multippel regresjonsanalyse kan derimot antyde eit kollinearitetsproblem, og resultata frå denne samanlikninga av bakgrunnsvariablane er uklare.

Denne oppgåva finn altså at det er høg grad av mobilitet i Noreg, men at det samstundes fins variasjon mellom regionane, og at utdanningsnivå er den sterkaste og mest robuste prediktoren for denne variasjonen. Det er derimot visse avgrensingar ved den empiriske analysen som bør nemnast. I utforminga av utvalet som er nytta i denne oppgåva har eg forsøkt å minimere påverknaden av målefeil og livsløpsskeivskap. Eg har nytta femårige inntektsgjennomsnitt for

far og barn for å redusere påverknaden av transitoriske sjokk til inntekt, noko som er i tråd med ei rekkje studiar om intergenerasjonell inntektsmobilitet som er gjennomført i Noreg tidlegare, mellom anna Bratberg et al. (2005, 2007). Som Mazumder (2005) påpeiker, derimot, kan femårig gjennomsnitt vere for kort til at ein fullstendig unngår effektar av transitoriske svingingar dersom det er seriekorrelasjon i desse. Det er difor ikkje mogleg å garantere at estimatene som er presentert her ikkje vil vere hefta med forventnings skeivskap nedover som følgje av målefeil i fars inntekt. Eg har også måla barna si inntekt litt tidlegare enn det som er anbefalt av Nilsen et al. (2012). Eg målar barna frå 31-35, medan Nilsen et al. (2012) finn at det er alderen 36 – 40 år som minimerer livsløpsskeivskap, og det kan tenkjast at også dette kan ha påverknad på estimatene. Som eg også nemner i 5.2 er årsaka til at eg ikkje målar barna seinare i livsløpet lengda på den tilgjengelege inntektsserien. Denne går til 1995, og for at det skal vere mogleg å inkludere også 60-kohorten i utvalet samstundes som eg måler alle barna i same alder er 31-35 det seinaste det er mogleg å måle inntektsgjennomsnittet for barn. Desse avgrensingane kan tenkjast å ha påverka estimatene som er presentert her, men samstundes viser mellom anna Mazumder (2015) og Nybom og Stuhler (2015) at rangbaserte mål i mindre grad enn den intergenerasjonelle inntektselastisiteten blir påverka av utvalsspesifikasjonar. Dette kan vere med på å avbøte dei avgrensingane som er tilstade i utforminga av utvalet.

Som eg har nemnt tidlegare i kapittelet, og som også mobilitetskurvene i figur C.3 viser, er det ein del spreiding kring regresjonslinja for forholdet mellom far og barn i regionane. Sjølv om den lineære modellen i stor grad er den tilpassinga som best passar mine data, inneber denne spreidinga at dei regionale estimatene kan vere meir prega av støy enn til dømes Chetty et al. (2014a) sine estimat for USA, då dei finn at forholdet mellom foreldre og barn sine rangeringar i sine respektive fordelingar er tilnærma lineært også på regionalt nivå. Eg har likevel valt å leggje resultatata fram i varmekart som berre viser punkttestimat, då eg ynskjer å lage ein tilsvarande framstilling for Noreg som Chetty et al. (2014a) gjer for USA. Den visuelle presentasjonen i kart er også med på å tydeleggjere dei regionale skilnadane som kjem fram i analysen.

Eg får mindre tydelege resultat frå min korrelasjonsanalyse samanlikna med Chetty et al. (2014a), og eg får også meir uklare resultat når eg gjennomfører multiple regresjonar med ulike spesifikasjonar på absolutt mobilitet oppover og dei mest robuste bakgrunnsvariablane. Det er fleire moglege årsaker til at korrelasjonsanalysen i denne oppgåva ikkje gir like klare indikasjonar på moglege mekanismar som påverkar regional mobilitet. For det første har eg hatt

behov for å nytte bakgrunnsvariablar som beskriv regionane i den tidsperioden barna i utvalet vaks opp, og dette har avgrensa kva variablar som har vore tilgjengeleg. Dette kan ha gjort at eg ikkje har inkludert faktorar som er viktig for variasjonar i mobilitet. Chetty et al. (2014a) finn mellom anna ein sterk og robust samvariasjon mellom absolutt mobilitet oppover og andelen aleineforeldre i eit område, men tilsvarende data for familiestabilitet har ikkje vore tilgjengeleg for analysen i denne oppgåva. I kraft av at Noreg er eit mykje mindre land enn USA har eg også betydeleg færre regionar samanlikna med Chetty et al. (2014a), og eg finn i tillegg mindre variasjon i absolutt og relativ mobilitet, noko som også kan påverke i kva grad eg finn robuste samanhengar ved bruk av multiple regresjonar med ulike spesifiseringar som kontrollerer for dei andre bakgrunnsvariablane. Til dels høge korrelasjonar mellom dei uavhengige variablane kan også påverke i kva grad eg finn signifikante resultat frå samanlikninga i 6.3.6. Til slutt er det også mogleg at til karakteristikkar ved regionane spelar ei mindre rolle for variasjonen i mobilitet i Noreg samanlikna med USA. Korrelasjonsanalysen gir ikkje svar på om dette er tilfellet, og det er ikkje anledning til å gjere kausale tolkingar basera på denne analysen.

Kapittel 7

Konklusjon

I denne oppgåva har eg nytta rangbaserte mål på norske data for å undersøke om det er variasjon i intergenerasjonell inntektsmobilitet i 73 ulike regionar i Noreg. Oppgåva er inspirert av eit tilsvarande arbeid gjort av Chetty et al. (2014a) for USA, og så langt eg er klar over er tilsvarande ikkje blitt gjort på norske data tidlegare. I tråd med deira studie har eg nytta mål på relativ og absolutt rangmobilitet for å vurdere i kva grad det er samanheng mellom fedrar og barn sine posisjonar i deira respektive inntektsfordelingar. Relativ mobilitet blir måla ved rang-rang hellinga, som gir assosiasjonen mellom far og barn sine rangeringar i inntektsfordelingane. Høgare rang-rang helling betyr lågare relativ mobilitet. For absolutt mobilitet nyttar eg meg av eit mål konstruert av Chetty et al. (2014a) kalla absolutt mobilitet oppover. Dette viser den gjennomsnittlege forventna rangeringa til barn frå familiar som tener under medianinntekta i fars inntektsfordeling, og er interessant å nytte fordi det kan seie noko om korleis barn som kjem frå låginntektsfamiliar gjer det i absolute utfall. Ved å ta utgangspunkt i den nasjonale inntektsfordelinga for far og barn når eg finn rang-rang hellinga og absolutt mobilitet oppover på regionalt nivå, får eg estimat som kan samanliknast på tvers av regionar. I tillegg har eg gjennomført ein korrelasjonsanalyse der eg undersøker i kva grad det er samanheng mellom variasjon i måla for intergenerasjonell inntektsmobilitet og eit utval potensielle forklaringsfaktorar som karakteriserer ulike forhold ved dei 73 regionane. Dette er gjort for å sjå om det er mogleg å antyde nokre mekanismar som kan tenkjast å bidra til at det oppstår skilnadar i mobilitet mellom regionane.

Resultata viser at det er variasjon i absolutt og relativ mobilitet mellom regionane, og at denne variasjonen til dels følgjer geografiske mønster. Særleg finn eg høgare grad av mobilitet på vestkysten av Noreg, og lågare grad av mobilitet i dei nordlegaste områda av landet, og mønsteret er tydelegast for absolutt mobilitet. Dette kan tyde på at regional næringsstruktur og utvikling spelar ei rolle i regionale ulikskapar i mobilitet, og då spesielt for forskjellar i utfall for barn frå familiar med låg inntekt.

Eg finn betydeleg mindre variasjon i intergenerasjonell inntektsmobilitet på regionalt nivå i Noreg samanlikna med Chetty et al. (2014a) sine resultat for USA. Moglege forklaringar på

dette er større grad av sentralisering i det norske statssystemet, ein meir homogen befolkning på undersøkingstidspunktet, og stort fokus på sosial utjamning gjennom oppbygginga av den norske velferdsstaten. Eg finn også jamt over høg grad av relativ mobilitet samanlikna med USA, noko som er i tråd med tidlegare forskning på intergenerasjonell inntektsmobilitet. Eg finn mindre samanheng mellom estimat for absolutt og relativ mobilitet samanlikna med Chetty et al. (2014a), noko som kan indikere at dei variasjonane som fins i absolutt mobilitet oppover i stor grad blir drive av skilnadar i det generelle inntektsnivået i regionane.

Parvise korrelasjonar mellom absolutt mobilitet oppover og ulike bakgrunnsvariablar som karakteriserer regionane indikerer at barn frå låginntektsfamiliar gjer det dårlegare i regionar med større inntektsulikskap, lågare utdanningsnivå, lågare valdeltaking, høgare arbeidsløyse og høgare andel sosialhjelpstilfelle. Utdanningsnivå framstår som den sterkaste og mest robuste prediktoren for absolutt mobilitet oppover, også når eg kontrollerer for dei andre bakgrunnsvariablane. Samanlikna med Chetty et al. (2014a) er resultata av korrelasjonsanalysen mindre tydeleg, mellom anna finn dei sterkare korrelasjonar mellom sine utvalte bakgrunnsvariablar, større forklaringskraft når dei samanliknar effektane av bakgrunnsvariablar på absolutt mobilitet oppover, og meir robuste resultat over ulike spesifikasjonar. Dette kan indikere at eg manglar bakgrunnsvariablar som er viktige for å forklare variasjonen i mobilitet i mitt utval.

Analysen som har blitt presentert i denne oppgåva gir ikkje anledning til å gjere kausale tolkingar av kva som påverkar regionale variasjonar i intergenerasjonell mobilitet. Det er ikkje mogleg å seie om det oppvekststad som verkar inn på utfallet til barna som er studert her, eller om variasjonen til dømes oppstår gjennom at personar med ulike karakterstikkar selekterer seg til bestemte område. Ei interessant oppfølging av resultata her kan vere å undersøke kor stor effekt oppvekststad spelar for barns økonomiske mobilitet, gjennom til dømes å sjå på familiar som flyttar med barn i ulik alder.

Appendiks A

I denne appendiks kjem ytterligere informasjon om dataa som er nytta i oppgåva.

Tabell A.1: Deskriptiv statistikk over storleik på fødselskohortane

	1955-kohorten			1960-kohorten		
	Sønner	Døtre	Total	Sønner	Døtre	Total
Total storleik på kohorten	36,815	34,634	71,449	37,219	34,978	72,197
Ekskludert på grunn av fars alder*	10,065	9,314	19,379	10,040	9,182	19,222
Ekskludert på grunn av eigen død	588	168	756	644	216	860
Ekskludert på grunn av fars død	628	626	1254	778	722	1,500
Ekskludert på grunn av utenlandsfødt	317	307	624	705	637	1,342
Ekskludert på grunn av uoppgitt fødselssted	4,950	4,888	9,838	4,336	4,330	8,666
Ekskludert på grunn av manglande inntektsdata	975	2,728	3,703	1,281	2,738	4,019
Endeleg storleik på kohorten	19,292	16,603	35,895	19,435	17,153	36,588

Merknad: *Datasettet er koda slik at det ikkje er mogleg å skilje mellom dei fedrane som er fødd i 1900 og dei som har uoppgitt alder. For dei som er ekskludert på grunn av fars alder er det om lag 60 % som har koden "uoppgitt fødselsår" for far, og som det dermed ikkje er mogleg å slå fast om blir ekskludert på grunn av fars faktiske alder, eller på grunn av at fødselsår er uoppgitt. Årsaka til at så mange blir ekskludert på grunn av fars alder kommer nok derfor til dels fra at mange har uoppgitt fødselsår, men dette er ikkje mogleg å skilje ut i datasettet.

Tabell A.2: Oppsummerande statistikk over manglande inntektsdata for fedrar i kvar kohort

	<i>N</i> missing	Prosent
<i>Far til barn i 55-kohorten</i>		
Inntekt 67	2,065	4.12
Inntekt 68	1,658	3.31
Inntekt 69	1,674	3.34
Inntekt 70	1,622	3.24
Inntekt 71	1,702	3.40
<i>N</i>	50,077	
<i>Far til barn i 60-kohorten</i>		
Inntekt 72	1,826	3.61
Inntekt 73	1,808	3.57
Inntekt 74	1,861	3.68
Inntekt 75	1,927	3.81
Inntekt 76	1,983	3.92
<i>N</i>	50,615	

Tabell A.3: Oppsummerende statistikk over manglende inntektsdata for barn i kvar kohort

	Søner		Døtre		Total	
	<i>N</i> missing	Prosent	<i>N</i> missing	Prosent	<i>N</i> missing	Prosent
1955-kohorten						
Inntekt 86	1,103	4.32	4,320	17.61	5,423	10.83
Inntekt 87	1,049	4.10	3,814	15.55	4,863	9.71
Inntekt 88	1,177	4.61	3,684	15.02	4,861	9.71
Inntekt 89	1,316	5.15	3,772	15.35	5,088	10.16
Inntekt 90	1,442	5.64	3,660	14.92	5,102	10.19
<i>N</i>	25,548		24,529		50,077	
1960-kohorten						
Inntekt 91	1,555	6.04	3,797	15.27	5,352	10.57
Inntekt 92	1,669	6.48	3,837	15.44	5,506	10.88
Inntekt 93	1,728	6.71	3,735	15.02	5,463	10.79
Inntekt 94	1,699	6.60	3,536	14.22	5,235	10.34
Inntekt 95	1,703	6.61	3,398	13.67	5,101	10.08
<i>N</i>	25,757		24,858		50,615	

Appendiks B

I dette appendiks følger ein oversikt over kommunar inndelt i pendlingsregionar saman med talet på observasjonar i kvar kommune og kvar region. Regionar og kommunar i kursiv er slått saman med større naboregionar i forhold til inndelinga i *Standard for økonomiske regioner* (SSB, 2000).

Tabell B.1: Inndeling i pendlingsregionar

Fylke	Region/Kode	Kommune	N
Østfold	Halden 1	0101 Halden	473
		0118 Aremark	-
		I alt	473
	Moss 2	0104 Moss	474
		0135 Råde	-
		0136 Rygge	-
		0137 Våler	-
		I alt	474
	Fredrikstad/Sarpsborg 3	0106 Fredrikstad	1 501
		0105 Sarpsborg	1 268
		0111 Hvaler	8
		0128 Rakkestad	6
		I alt	2 783
	Askim/Mysen 4	0124 Askim	96
		0125 Eidsberg	13
		0119 Marker	-
		0121 Rømskog	9
		0122 Trøgstad	88
		0123 Spydeberg	-
0127 Skiptvet		-	
0138 Hobøl		50	
I alt	256		
Akershus	Follo 5	0213 Ski	36
		0211 Vestby	31
		0214 Ås	30
		0215 Frogn	127
		0216 Nesodden	9
		0217 Oppegård	7
		I alt	240
	Bærum/Asker 6	0219 Bærum	1 000
		0220 Asker	390
		I alt	1 390

	Lillestrøm	0231 Skedsmo	156
		0221 Aurskog- Høland	27
7		0226 Sørums	75
		0227 Fet	13
		0228 Rælingen	48
		0229 Enebakk	30
		0230 Lørenskog	19
		0233 Nittedal	178
		0234 Gjerdrum	-
		0236 Nes	349
		I alt	895
	Ullensaker/Eidsvoll	0235 Ullensaker	406
8		0237 Eidsvoll	229
		0238 Nannestad	146
		0239 Hurdal	44
		I alt	825
Oslo	Oslo	0301 Oslo	11 151
	9	I alt	11 151
Hedmark	Kongsvinger	0402 Kongsvinger	220
	10	0418 Nord-Odal	112
		0419 Sør-Odal	132
		0420 Eidskog	132
		0423 Grue	51
		0425 Åsnes	72
		I alt	719
	Hamar	0403 Hamar	530
	11	0412 Ringsaker	293
		0415 Løten	-
		0417 Stange	55
		I alt	878
	Elverum	0427 Elverum	557
	12	0426 Våler	10
		0428 Trysil	169
		0429 Åmot	33
		0430 Stor-Elvdal	35
		0434 Engerdal	20
		I alt	824
	Tynset	0437 Tynset	154
	13	0432 Rendalen	14
		0436 Tolga	69
		0438 Alvdal	17
		0439 Folldal	45
		0441 Os	-
		I alt	299
Oppland	Lillehammer	0501 Lillehammer	805
	14	0521 Øyer	57

		0522 Gausdal	11
		I alt	873
Gjøvik		0502 Gjøvik	505
15		0528 Østre Toten	348
		0529 Vestre Toten	42
		0536 Søndre Land	213
		0538 Nordre Land	57
		I alt	1 165
Midt-Gudbrandsdalen		0516 Nord-Fron	113
16		0519 Sør-Fron	43
		0520 Ringebu	206
		I alt	362
Nord-Gudbrandsdalen		0517 Sel	37
17		0511 Dovre	49
		0512 Lesja	74
		0513 Skjåk	37
		0514 Lom	132
		0515 Vågå	87
		I alt	416
Hadeland		0534 Gran	19
18		0532 Jevnaker	380
		0533 Lunner	143
		I alt	542
Valdres		0542 Nord-Aurdal	86
19		0540 Sør-Aurdal	37
		0541 Etnedal	22
		0543 Vestre Slidre	70
		0544 Øystre Slidre	59
		0545 Vang	21
		I alt	295
Buskerud	Drammen/Hønefoss	0602 Drammen	1814
	20	0621 Sigdal	69
		0623 Modum	263
		0624 Øvre Eiker	293
		0625 Nedre Eiker	-
		0626 Lier	18
		0627 Røyken	104
		0628 Hurum	24
		0605 Ringerike	32
		0612 Hole	44
		0622 Krødsherad	41
		I alt	2 702
Kongsberg		0604 Kongsberg	336
21		0631 Flesberg	26
		0632 Rollag	39
		0633 Nore og Uvdal	10
		I alt	411

	Hallingdal	0617 Gol	83
	22	0615 Flå	22
		0616 Nes	61
		0618 Hemsedal	29
		0619 Ål	53
		0620 Hol	98
		I alt	346
Vestfold	Tønsberg/Horten, Sande/Svelvik, Holmestrand	0704 Tønsberg	1 589
	23	0701 Borre	292
		0701 Borre	292
		0716 Våle	-
		0718 Ramnes	25
		0719 Andebu	-
		0720 Stokke	133
		0722 Nøtterøy	-
		0723 Tjøme	-
		0713 Sande	12
		0711 Svelvik	20
		0702 Holmestrand	67
		0714 Hof	11
		I alt	2 149
	Sandefjord/Larvik	0706 Sandefjord	735
	24	0709 Larvik	596
		0728 Lardal	45
		I alt	1 376
Telemark	Skien/Porsgrunn	0806 Skien	254
	25	0805 Porsgrunn	918
		0811 Siljan	-
		0814 Bamble	56
		0819 Nome	-
		I alt	1 228
	Notodden/Bø	0807 Notodden	254
	26	0821 Bø	206
		0822 Sauherad	35
		0827 Hjartdal	29
		I alt	524
	Kragerø	0815 Kragerø	183
	27	0817 Drangedal	104
		I alt	287
	Rjukan/Vest-Telemark	0826 Tinn	218
	28	0828 Seljord	12
		0829 Kviteseid	78
		0830 Nissedal	25
		0831 Fyresdal	27
		0833 Tokke	9
		0834 Vinje	18
		I alt	387

Aust-Agder	Arendal/Risør/Lillesand/Setesdal 29	0906 Arendal	879
		0904 Grimstad	64
		0912 Vegårshei	10
		0914 Tvedestrand	17
		0919 Froland	55
		0929 Åmli	13
		0901 Risør	58
		0911 Gjerstad	28
		0926 Lillesand	9
		0928 Birkenes	34
		0937 Evje og Hornnes	9
		0935 Iveland	22
		0938 Bygland	17
		0940 Valle	8
		0941 Bykle	6
	I alt	1 229	
Vest-Agder	Kristiansand 30	1001 Kristiansand	1 531
		1014 Vennesla	27
		1017 Sogndalen	-
		1018 Søgne	32
		I alt	1 590
	Mandal 31	1002 Mandal	212
		1021 Marnardal	-
		1026 Åserai	11
		1027 Audnedal	1
		1029 Lindesnes	-
	I alt	224	
	Flekkefjord, Lyngdal/Farsund 32	1004 Flekkefjord	180
		1037 Kvinesdal	28
		1046 Sirdal	7
		1003 Farsund	119
1032 Lyngdal		69	
1034 Hægebostad		-	
I alt	403		
Rogaland	Egersund 33	1101 Eigersund	77
		1111 Sokndal	100
		1112 Lund	27
		1114 Bjerkreim	45
		I alt	249
	Stavanger/Sandnes 34	1103 Stavanger	1 887
		1102 Sandnes	125
		1122 Gjesdal	98
		1124 Sola	11
		1127 Randaberg	105
		1129 Forsand	33
		1130 Strand	156
		1133 Hjelmeland	20
		1141 Finnøy	20

		1142 Rennesøy	44
		1144 Kvitsøy	25
		I alt	2 524
	Haugesund	1106 Haugesund	960
	35	1134 Suldal	7
		1135 Sauda	206
		1145 Bokn	13
		1146 Tysvær	46
		1149 Karmøy	-
		1151 Utsira	-
		1154 Vindafjord	-
		I alt	1 232
	Jæren	1121 Time	221
	36	1119 Hå	5
		1120 Klepp	212
		I alt	438
Hordaland	Bergen	1201 Bergen	5 689
	37	1238 Kvam	224
		1241 Fusa	18
		1242 Samnanger	32
		1243 Os	8
		1244 Austevoll	93
		1245 Sund	30
		1246 Fjell	48
		1247 Askøy	108
		1251 Vaksdal	69
		1252 Modalen	15
		1253 Osterøy	16
		1256 Meland	14
		1259 Øygarden	1
		1260 Radøy	3
		1263 Lindås	42
		1264 Austrheim	14
		1265 Fedje	13
		1266 Masfjorden	34
		I alt	6 471
	Nordre Sunnhordaland/Søndre Sunnhordaland	1221 Stord	261
	38	1219 Bømlo	44
		1222 Fitjar	94
		1223 Tysnes	53
		1224 Kvinnherad	122
		<i>1214 Ølen</i>	8
		<i>1211 Etne</i>	21
		<i>1216 Sveio</i>	14
		I alt	617
	Odda	1228 Odda	148
	39	1227 Jondal	32
		1231 Ullensvang	46
		1232 Eidfjord	9

		I alt	235
	Voss	1235 Voss	377
	40	1233 Ulvik	7
		1234 Granvin	25
		I alt	409
Sogn og Fjordane	Florø	1401 Florø	208
	41	1438 Bremanger	129
		I alt	337
	Sogndal/Årdal, Høyanger	1420 Sogndal	91
	42	1424 Årdal	196
		1417 Vik	53
		1419 Leikanger	64
		1421 Aurland	44
		1422 Lærdal	59
		1426 Luster	93
		<i>1416 Høyanger</i>	98
		<i>1411 Gulen</i>	34
		<i>1412 Solund</i>	9
		<i>1418 Balestrand</i>	35
		I alt	776
	Førde	1432 Førde	96
	43	1413 Hyllestad	29
		1428 Askvoll	16
		1429 Fjaler	77
		1430 Gaular	60
		1431 Jølster	36
		1433 Naustdal	34
		I alt	348
	Nordfjord	1439 Vågsøy	19
	44	1443 Eid	181
		1445 Gloppen	87
		1449 Stryn	70
		1441 Selje	46
		1444 Hornindal	23
		I alt	426
Møre og Romsdal	Molde	1502 Molde	628
	45	1535 Vestnes	86
		1539 Rauma	2
		1543 Nesset	21
		1545 Midsund	9
		1547 Aukra	52
		1548 Fræna	58
		1551 Eide	18
		1557 Gjemnes	15
		I alt	889
	Kristiansund	1503 Kristiansund	529

46		1554 Averøy	1
		1556 Frei	21
		1569 Aure	48
		1572 Tustna	41
		1573 Smøla	71
		I alt	711
	Ålesund	1504 Ålesund	1 282
47		1523 Ørskog	39
		1524 Norddal	51
		1525 Stranda	109
		1526 Stordal	6
		1528 Sykkylven	118
		1529 Skodje	29
		1531 Sula	-
		1532 Giske	19
		1534 Haram	69
		1546 Sandøy	50
		I alt	1 772
	Ulsteinvik	1516 Ulstein	106
48		1511 Vanylven	30
		1514 Sande	61
		1515 Herøy	255
		1517 Hareid	96
		I alt	548
	Ørsta/Volda	1520 Ørsta	183
49		1519 Volda	187
		I alt	370
	Surnadal/Sunnalsøra	1566 Surnadal	65
50		1567 Rindal	74
		1571 Halså	17
		1563 Sunndal	216
		1560 Tingvoll	82
		I alt	454
Sør-Trøndelag	Trondheim/Røros	1601 Trondheim	2 892
51		1624 Rissa	88
		1648 Midtre Gauldal	2
		1653 Melhus	107
		1657 Skaun	21
		1662 Klæbu	10
		1663 Malvik	63
		1664 Selbu	12
		1665 Tydal	21
		1640 Røros	148
		1644 Holtålen	-
		I alt	3 364
	Brekstad	1621 Ørland	210
52		1627 Bjugn	16
		1630 Åfjord	51

		1632 Roan	31
		1633 Osen	37
		I alt	345
	Orkanger, Frøya/Hitra, Oppdal	1638 Orkdal	254
	53	1612 Hemne	21
		1613 Snillfjord	18
		1622 Agdenes	2
		1636 Meldal	142
		1620 Frøya	70
		1617 Hitra	32
		1634 Oppdal	155
		1635 Rennebu	38
		I alt	732
Nord-Trøndelag	Steinkjer	1702 Steinkjer	249
	54	1718 Leksvik	44
		1723 Møsvik	20
		1724 Verran	12
		1725 Namdalseid	19
		1729 Inderøy	74
		1736 Snåsa	65
		I alt	483
	Namsos/Grong	1703 Namsos	514
	55	1743 Høylandet	55
		1744 Overhalla	10
		1748 Fosnes	28
		1749 Flatanger	13
		1742 Grong	10
		1738 Lierne	3
		1739 Røyrvik	9
		1740 Namsskogan	33
		I alt	675
	Stjørdalshalsen	1714 Stjørdal	253
	56	1711 Meråker	75
		I alt	328
	Levanger/Verdalsøra	1719 Levanger	367
	57	1721 Verdal	89
		1717 Frosta	34
		I alt	490
	Rørвик	1750 Vikna	122
	58	1751 Nærøy	56
		1755 Leka	24
		I alt	202
Nordland	Bodø	1804 Bodø	833
	59	1836 Rødøy	33
		1837 Meløy	171
		1838 Gildeskål	75
		1839 Beiarn	50

		1840 Saltdal	87
		1841 Fauske	132
		1842 Skjerstad	31
		1845 Sørfold	29
		1848 Steigen	41
		1849 Hamarøy	26
		I alt	1 508
Narvik		1805 Narvik	605
60		1850 Tysfjord	42
		1851 Lødingen	67
		1852 Tjeldsund	46
		1853 Evenes	29
		1854 Ballangen	92
		I alt	881
Sandnessjøen		1820 Alstahaug	47
61		1818 Herøy	54
		1822 Leirfjord	37
		1827 Dønna	5
		1834 Lurøy	49
		1835 Træna	12
		I alt	204
Mosjøen/Mo i Rana/Brønnøysund		1824 Vefsn	181
62		1825 Grane	12
		1826 Hattfjelldal	53
		<i>1833 Rana</i>	96
		<i>1828 Nesna</i>	54
		<i>1832 Hemnes</i>	46
		<i>1813 Brønnøy</i>	31
		<i>1811 Bindal</i>	45
		<i>1812 Sømna</i>	32
		<i>1815 Vega</i>	33
		<i>1816 Vevelstad</i>	15
		I alt	598
Lofoten		1865 Vågan	134
63		1856 Røst	21
		1857 Værøy	25
		1859 Flakstad	48
		1860 Vestvågøy	31
		1874 Moskenes	45
		I alt	304
Vesterålen		1870 Sortland	153
64		1866 Hadsel	413
		1867 Bø	85
		1868 Øksnes	100
		1871 Andøy	67
		I alt	818
Troms	Harstad	1901 Harstad	639
	65	1911 Kvæfjord	73

		1913 Skånland	22
		1915 Bjarkøy	35
		1917 Ibestad	66
		I alt	835
Tromsø		1902 Tromsø	1 140
66		1933 Balsfjord	92
		1936 Karlsøy	75
		1938 Lyngen	31
		1939 Storfjord	39
		I alt	1 377
Andselv		1924 Målselv	127
67		1919 Gratangen	20
		1920 Lavangen	22
		1922 Bardu	58
		1923 Salangen	65
		I alt	292
Finnsnes		1931 Lenvik	177
68		1925 Sørreisa	45
		1926 Dyrøy	25
		1927 Tranøy	47
		1928 Torsken	29
		1929 Berg	28
		I alt	351
Nord-Troms		1942 Nordreisa	80
69		1941 Skjervøy	116
		1943 Kvænangen	38
		1940 Kåfjord	77
		I alt	311
Finnmark	Vadsø	2003 Vadsø	123
	70	2002 Vardø	102
		2024 Berlevåg	34
		2025 Tana	42
		2027 Nesseby	22
		2028 Båtsfjord	55
		I alt	378
	Hammerfest	2004 Hammerfest	323
	71	2017 Kvalsund	24
		2018 Måsøy	85
		2019 Nordkapp	156
		2020 Porsanger	71
		2021 Karasjok	75
		2022 Lebesby	69
		2023 Gamvik	42
		I alt	845
	Alta	2012 Alta	201
	72	2011 Kautokeino	50
		2014 Loppa	76

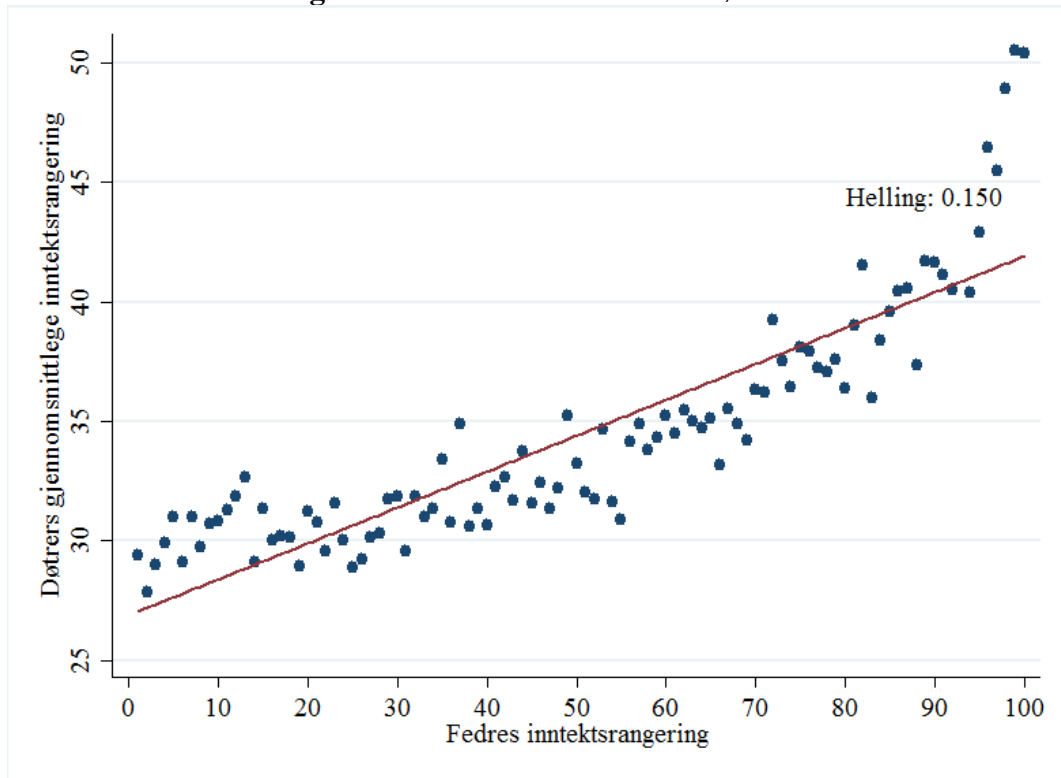
	2015 Hasvik	31
	I alt	358
Kirkenes	2030 Sør-Varanger	282
73	I alt	282

Merknad: I nokre kommunar er det ingen observasjonar i utvalet, noko som kan kome av at kommunen er så liten at observasjonane er blitt slått saman med ein nabokommune av anonymiseringsomsyn. Det kan også kome av at alle observasjonar i kommunen har falt vekk gjennom ekskluderingane som er tatt. Dette er notert med – i kolonne N i tabellen.

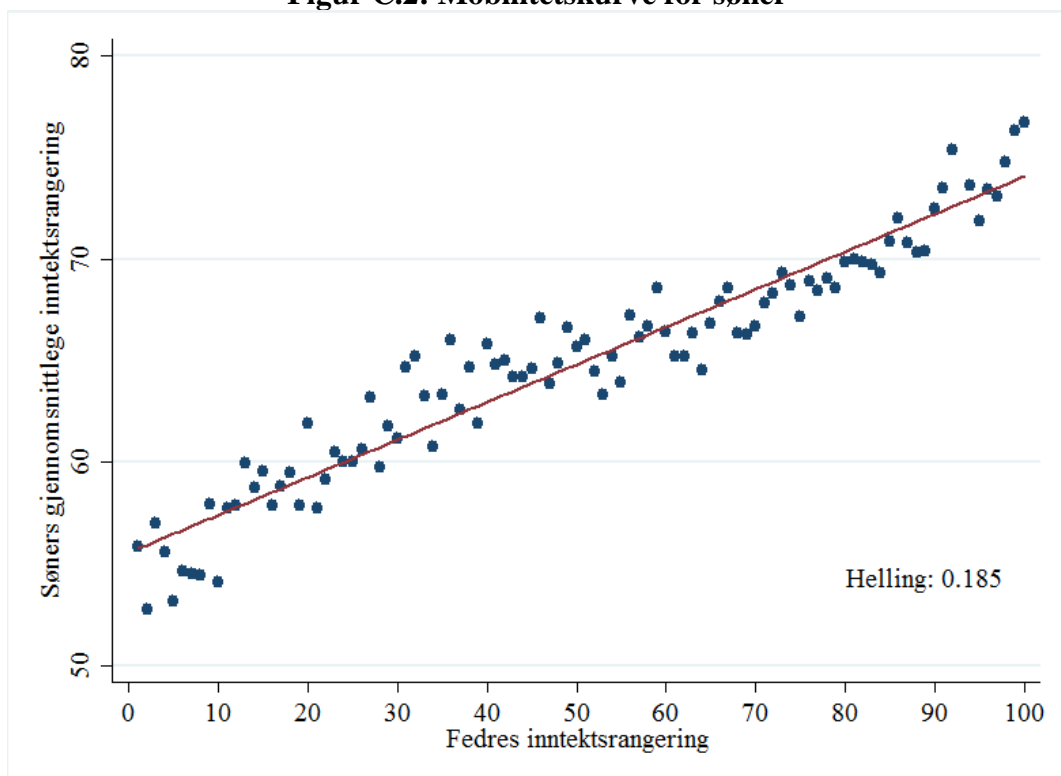
Appendiks C

I dette appendiks kjem ytterlegare resultat frå den empiriske analysen.

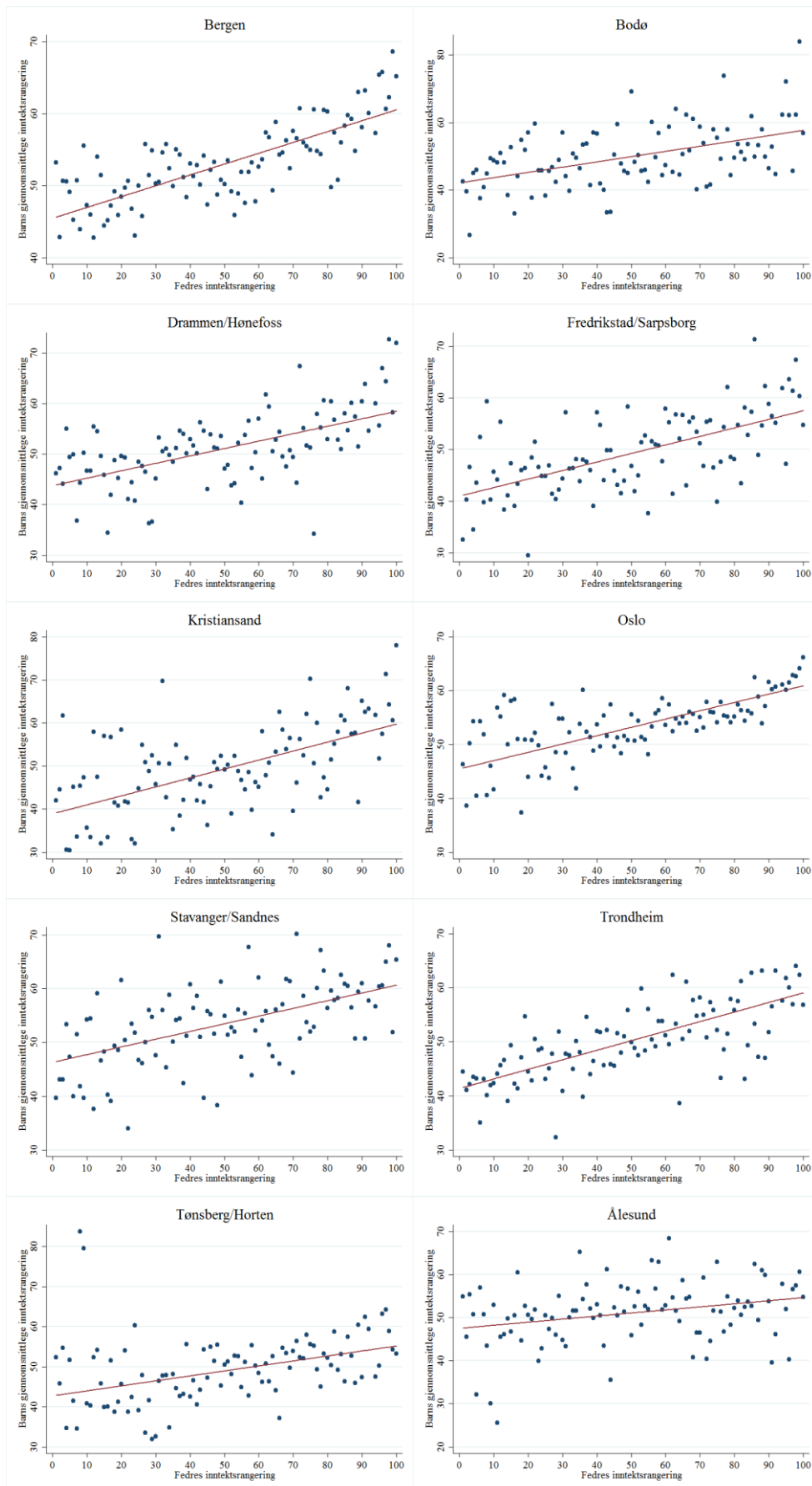
Figur C.1: Mobilitetskurve for døtrer

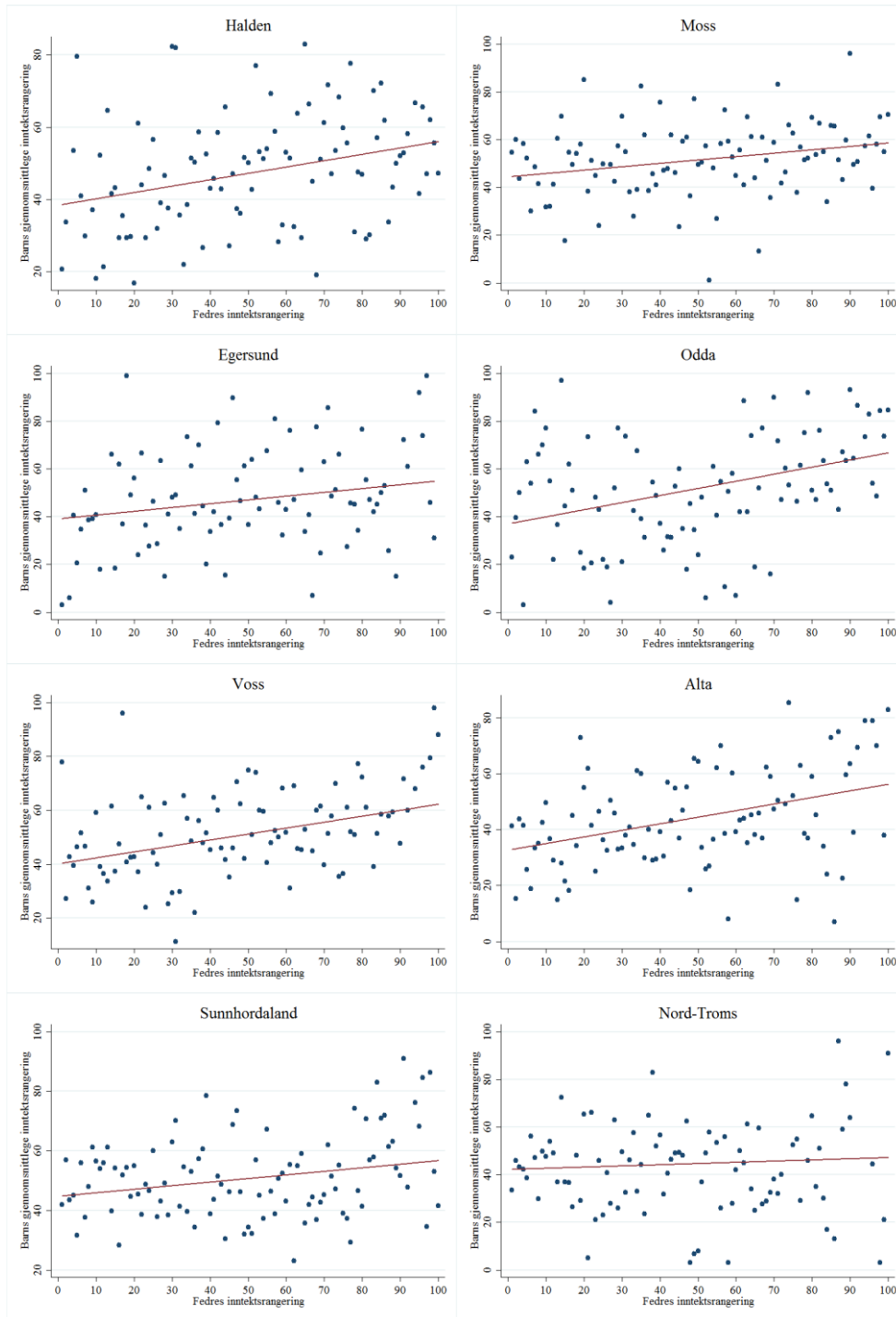


Figur C.2: Mobilitetskurve for søner



Figur C.3: Mobilitetskurver i eit utval av pendlingsregionane





Tabell C.1: Estimat for IGE

	(1)	(2)	(3)
	Barn	Utval Søner	Døtre
IGE	0.198 (0.006)	0.196 (0.006)	0.210 (0.010)
N	72 483	38 727	33 756

Merknader: Inntekta til søner og døtrer er måla som gjennomsnittet av deira log inntekter i alderen 31-35 (1986-90 for 55-kohorten, 1991-95 for 60-kohorten). Fars inntekt er måla som gjennomsnittet av fars log inntekt når barna er 12-16 år (1967-71 for 55-kohorten, 1972-76 for 60-kohorten). Resultata er justert for fedrar sin alder ved å inkludere deira alder og kvadratet av alder i regresjonsmodellen.

Tabell C.2: Estimat for rangmobilitet i kvar pendlingsregion

Nr	Region	N	Rang-rang helling	Konstantledd	Absolutt mobilitet oppover
1	Halden	473	0.176 (0.049)	38.4 (2.863)	42.8
2	Moss	474	0.142 (0.049)	44.4 (2.946)	47.9
3	Fredrikstad/Sarpsborg	2,783	0.164 (0.020)	41.0 (1.182)	45.1
4	Askim/Mysen	256	0.062 (0.069)	45.5 (3.276)	47.0
5	Follo	240	0.110 (0.064)	45.7 (4.158)	48.5
6	Bærum/Asker	1,390	0.170 (0.030)	45.4 (2.210)	49.7
7	Lillestrøm	895	0.097 (0.037)	44.1 (2.166)	46.5
8	Ullensaker/Eidsvoll	825	0.129 (0.036)	42.4 (2.161)	45.6
9	Oslo	11,151	0.154 (0.011)	45.5 (0.782)	49.3
10	Kongsvinger	719	0.051 (0.038)	45.5 (1.888)	46.8
11	Hamar	878	0.168 (0.034)	41.1 (1.652)	45.3
12	Elverum	824	0.094 (0.034)	42.6 (1.650)	44.9
13	Tynset	299	0.114 (0.058)	42.3 (2.697)	45.1
14	Lillehammer	873	0.178 (0.034)	40.7 (1.864)	45.2
15	Gjøvik	1,165	0.153 (0.030)	41.4 (1.536)	45.2
16	Midt-Gudbrandsdalen	362	0.126 (0.057)	43.3 (2.549)	46.5
17	Nord-Gudbrandsdalen	416	0.166 (0.051)	37.8 (2.138)	42.0

Tabell C.2 held fram:

Nr	Region	N	Rang-rang helling	Konstantledd	Absolutt mobilitet oppover
18	Hadeland	542	0.109 (0.046)	45.7 (2.287)	48.5
19	Valdres	295	0.128 (0.058)	39.2 (2.264)	42.4
20	Drammen/Hønefoss	2,702	0.147 (0.021)	43.8 (1.196)	47.4
21	Kongsberg	411	0.093 (0.053)	44.8 (2.968)	47.1
22	Hallingdal	346	0.153 (0.056)	44.1 (2.581)	48.0
23	Tønsberg/Horten, Sande/Svelvik, Holmestrand	2,149	0.124 (0.024)	42.7 (1.498)	45.8
24	Sandefjord/Larvik	1,376	0.158 (0.030)	41.8 (1.826)	45.7
25	Skien/Porsgrunn	1,228	0.156 (0.032)	43.4 (1.867)	47.3
26	Notodden/Bø	524	0.141 (0.042)	41.2 (2.185)	44.7
27	Kragerø	287	0.163 (0.062)	41.1 (3.327)	45.2
28	Rjukan/Vest-Telemark	387	0.164 (0.052)	40.6 (2.559)	44.7
29	Aust-Agder	1,229	0.083 (0.029)	43.3 (1.627)	45.4
30	Kristiansand	1,590	0.208 (0.029)	38.9 (1.875)	44.1
31	Mandal	224	0.107 (0.077)	44.1 (4.358)	46.8
32	Flekkefjord, Lyngdal/Farsund	403	0.194 (0.051)	41.1 (2.875)	45.9
33	Egersund	249	0.159 (0.076)	39.0 (4.251)	43.0
34	Stavanger/Sandnes	2,524	0.144 (0.023)	46.3 (1.436)	49.9
35	Haugesund	1,232	0.124 (0.031)	45.7 (1.886)	48.8
36	Jæren	438	0.115 (0.052)	45.7 (3.428)	48.6
37	Bergen	6,471	0.150 (0.013)	45.5 (0.800)	49.2
38	Sunnhordaland	617	0.120 (0.045)	44.7 (2.452)	47.7
39	Odda	235	0.297 (0.069)	37.0 (4.076)	44.4
40	Voss	409	0.221 (0.050)	40.2 (2.554)	45.7
41	Florø	337	0.208 (0.056)	42.1 (2.673)	47.3
42	Sogndal/Årdal, Høyanger	776	0.131 (0.036)	46.2 (1.889)	49.5
43	Førde	348	0.120 (0.052)	44.1 (2.330)	47.1

Tabell C.2 held fram:

Nr	Region	N	Rang-rang helling	Konstantledd	Absolutt mobilitet oppover
44	Nordfjord	426	0.096 (0.048)	45.0 (2.158)	47.4
45	Molde	889	0.160 (0.035)	43.1 (1.804)	47.1
46	Kristiansund	711	0.153 (0.036)	41.8 (1.957)	45.6
47	Ålesund	1,772	0.071 (0.026)	47.5 (1.414)	49.3
48	Ulsteinvik	548	0.148 (0.047)	40.9 (2.599)	44.6
49	Ørsta/Volda	370	0.124 (0.053)	43.6 (2.727)	46.7
50	Sunnalsøra/Surnadal	454	0.172 (0.050)	43.2 (2.621)	47.4
51	Trondheim/Røros	3,364	0.177 (0.017)	41.4 (0.994)	45.8
52	Brekstad	345	0.094 (0.049)	41.1 (2.252)	43.4
53	Orkanger, Frøya/Hitra, Oppdal	732	0.182 (0.039)	37.7 (1.841)	42.3
54	Steinkjær	483	0.184 (0.046)	41.1 (2.275)	45.7
55	Namsos/Grong	675	0.102 (0.036)	43.4 (1.683)	46.0
56	Stjørdalshalsen	328	0.161 (0.058)	40.2 (3.141)	44.2
57	Levanger/Verdalsøra	490	0.065 (0.042)	44.0 (2.293)	45.6
58	Rørvik	202	0.094 (0.066)	37.8 (2.580)	40.1
59	Bodø	1,508	0.155 (0.024)	42.1 (1.304)	46.0
60	Narvik	881	0.126 (0.033)	43.6 (1.856)	46.7
61	Sandnessjøen	204	0.254 (0.072)	37.6 (2.378)	43.9
62	Mosjøen, Mo i Rana, Brønnøysund	598	0.153 (0.038)	43.1 (1.878)	46.9
63	Lofoten	304	0.170 (0.058)	37.8 (2.401)	42.1
64	Vesterålen	818	0.129 (0.036)	42.7 (1.581)	45.9
65	Harstad	835	0.205 (0.032)	40.6 (1.685)	45.8
66	Tromsø	1,377	0.148 (0.025)	42.9 (1.325)	46.7
67	Andselv	292	0.166 (0.055)	42.3 (2.940)	46.5
68	Finnsnes	351	0.164 (0.052)	42.7 (2.429)	46.8
69	Nord-Troms	311	0.050 (0.056)	42.2 (2.317)	43.4

Tabell C.2 held fram:

Nr	Region	N	Rang-rang helling	Konstantledd	Absolutt mobilitet oppover
70	Vadsø	378	0.220 (0.047)	39.6 (2.418)	45.2
71	Hammerfest	845	0.175 (0.029)	36.5 (1.424)	40.9
72	Alta	358	0.236 (0.045)	32.7 (2.092)	38.6
73	Kirkenes	282	0.166 (0.057)	39.5 (3.132)	43.6

Merknad: Standardfeil er rapporterte i parentes.

Referansar

- Aaberge, R., & Mogstad, M. (2011). Robust inequality comparisons. *The Journal of Economic Inequality*, 9(3), 353 – 371.
- Baker, M. & Solon, G. (2003). Earnings Dynamics and Inequality among Canadian Men, 1976 – 1992: Evidence from Longitudinal Tax Records. *Journal of Labor Economics*, 21(2), 289 – 321.
- Becker, G. S. & Tomes, N. (1979). An Equilibrium Theory of the Distribution of Income and Intergenerational Mobility. *Journal of Political Economy*, 87(6), 1153 – 89.
- Becker, G. S. & Tomes, N. (1986). Human Capital and the Rise and Fall of Families. *Journal of Labor Economics*, 4(3), S1 – S39.
- Bhattacharya, D. & Mazumder, B. (2011). A nonparametric analysis of black-white differences in intergenerational income mobility in the United States. *Quantitative Economics*, 2, 335 – 379.
- Björklund, A. (1993). A Comparison Between Actual Distributions of Annual and Lifetime Income: Sweden 1951 – 89. *Review of Income and Wealth*, 39(4), 377 – 386.
- Björklund, A. & Jäntti, M. (2000). Intergenerational Mobility of Socio-Economic Status in Comparative Perspective. *Nordic Journal of Political Economy*, 26, 3 – 32.
- Black, S. E. & Devereux, P. J. (2011). Recent Developments in Intergenerational Mobility. *Handbook of Labor Economics*, 4(B), 1487 – 1541.
- Blanden, J., Goodman, A., Gregg, P. & Machin, S. (2004). Changes in Intergenerational Mobility in Britain, I M. Corak (Red.), *Generational Income Mobility in North America and Europe*. (s. 122 – 146). Cambridge University Press.

- Bratberg, E., Nilsen, Ø. A. & Vaage, K. (2005). Intergenerational Earnings Mobility in Norway: Levels and Trends. *Scandinavian Journal of Economics*, 107(3), 419 – 135.
- Bratberg, E., Nilsen, Ø. A. & Vaage, K. (2007). Trends in Intergenerational Mobility across Offspring's Earnings Distribution in Norway. *Industrial Relations*, 46(1), 112 – 128.
- Bratberg, E., Davis, J., Mazymder, B., Nybom, M., Schnitzlein, D. & Vaage, K. (2015). A Comparison of Intergenerational Mobility Curves in Germany, Norway, Sweden and the U.S (Working Paper No. 1 – 15). Universitetet i Bergen. Henta frå: <http://folk.uib.no/secaa/Public/Trygd2014/InternationalMobilityCurves20Feb2015.pdf>.
- Bratsberg, B., Røed, K., Raaum, O., Naylor, R., Jäntti, M., Eriksson, T. & Österbacka, E. (2007). Nonlinearities in Intergenerational Earnings Mobility: Consequences for Cross-Country Comparisons. *The Economic Journal*, 117(519), C72 – C92.
- Breen, R. (Red.). (2004). *Social Mobility in Europe*. Oxford: Oxford University Press.
- Breen, R. & Jonsson, J. O. (2005). Inequality of Opportunity in Comparative Perspective: Recent Research on Educational Attainment and Social Mobility. *Annual Review of Sociology*, 31, 223 – 243.
- Byfuglien, J. & Holm, S. (1989). *Inndeling i arbeidsmarkedsregioner 1988*. Interne notater, 89/15. Oslo – Kongssvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Böhlmark, A. & Lindquist, M. J. (2006). Life-Cycle Variations in the Association between Current and Lifetime Income: Replication and Extension for Sweden. *Journal of Labor Economics*, 24(4), 879 – 896.
- Carlsen, F., Johansen, K & Stambøl, S.S. (2013). Effects of Regional Labour Markets on Migration Flows, by Education Level. *Labour*, 27(1), 80 – 92.
- Chadwick, L. & Solon, G. (2002). Intergenerational Income Mobility among Daughters. *The American Economic Review*, 92(1), 335 – 344.

- Chetty, R., Hendren, N., Kline, K. & Saez, E. (2014a). Where is the Land of Opportunity? The Geography of Intergenerational Mobility in the United States. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(4), 1553 – 1623.
- Chetty, R., Hendren, N., Kline, K. & Saez, E. (2014b). Online Appendix for Where is the Land of Opportunity? The Geography of Intergenerational Mobility in the United States. Henta frå:
http://qje.oxfordjournals.org/content/suppl/2014/09/14/qju022.DC1/QJEC12904_CHETTY_ONLINE_appendix.pdf
- Chetty, R., Hendren, N., Kline, P., Saez, E. & Turner, N. (2014c). Is the United States Still a Land of Opportunity? Recent Trends in Intergenerational Mobility. *American Economic Review*, 104(5), 141 – 47.
- Chetty, R. & Hendren, N. (2015). *The Impacts of Neighborhoods on Intergenerational Mobility: Childhood Exposure Effects and County-Level Estimates*. Upublisert manuskript, Harvard University og NBER.
- Coleman, J.S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, S95 – S120.
- Corak, M. (2013). Income Inequality, Equality of Opportunity, and Intergenerational Mobility. *Journal of Economic Perspectives*, 27(3), 79 – 102.
- Corak, M., Lindquist, M. J. & Mazumder, B. (2014). A comparison of upward and downward intergenerational mobility in Canada, Sweden and the United States. *Labour Economics*, 30, 185 – 200.
- Dahl, M. W., & DeLeire, T. (2008). *The association between children's earnings and fathers' lifetime earnings: estimates using administrative data*. University of Wisconsin-Madison, Institute for Research on Poverty.
- Falch, T. & Tovmo, P. (2003). Norwegian local public finance in the 1930s and beyond. *European Review of Economic History*, 7, 127 – 154.

- Haider, S. & Solon, G. (2006). Life-Cycle Variation in the Association between Current and Lifetime Earnings. *The American Economic Review*, 96(4), 1308 – 1320.
- Hanushek, E. A. (2003). The Failure of Input-Based Schooling Policies. *The Economic Journal*, 113(Februar), F64 – F98.
- Hertz, T., Jayasundera, T., Piraino, P., Selcuk, S., Smith, N. & Verashchagina, A. (2007). The Inheritance of Educational Inequality: International Comparisons and Fifty-Year Trends. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 7(2).
- Jäntti, M., Røed, K., Naylor, R., Björklund, A., Bratsberg, B., Raaum, O., Österbacka, E. & Eriksson, T. (2006). American Exceptionalism in a New Light: A Comparison of Intergenerational Earnings Mobility in the Nordic Countries, the United Kingdom and the United States. *IZA Discussion Paper*, 1938.
- Knack, S. & Keefer, P. (1997). Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4), 1251 – 1288.
- Krueger, A. (2012). *The Rise and Consequences of Inequality in the United States*. Tale ved the Center for American Progress, 12. januar 2012, Washington DC. Henta frå: https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/krueger_cap_speech_final_remarks.pdf
- Lee, C. & Solon, G. (2009). Trends in Intergenerational Mobility. *The Review of Economics and Statistics*, 91(4), 766 – 772.
- Mazumder, B. (2001). *The Mis-measurement of Permanent Earnings: New Evidence from Social Security Earnings Data*. Federal Reserve Bank of Chicago working paper no. 2001 – 24.
- Mazumder, B. (2005). Fortunate sons: New Estimates of Intergenerational Mobility in the United States Using Social Security Earnings Data. *The Review of Economics and Statistics*, 87(2), 235 – 255.

- Mazumder, B. (2014). Black-White Differences in Intergenerational Economic Mobility in the United States. *Economic Perspectives*, 38(1), 1 – 18.
- Mazumder, B. (2015). *Estimating the Intergenerational Elasticity and the Rank Association in the US: Overcoming the Current Limitations of Tax Data*. Federal Reserve Bank of Chicago working paper no. 2015 – 4.
- Nilsen, Ø. A., Vaage, K., Aakvik, A. & Jacobsen, K. (2012). Intergenerational Earnings Mobility Revisited: Estimates Based on Lifetime Earnings. *The Scandinavian Journal of Economics*, 114(1), 1 – 23.
- Nybo, M & Stuhler, J. (2015). Biases in standard measures of intergenerational income dependence. *IFAU Working Paper*, 2015(13).
- OECD (2010). *Education at a glance 2010*. Paris: OECD.
- Pekkala, S. & Lucas, R. E. B. (2007). Differences across Cohorts in Finnish Intergenerational Income Mobility. *Industrial Relations*, 46(1), 81 – 109.
- Putnam, R. D. (1995). Bowling Alone: America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy*, 6, 65 – 78.
- Raaum, O., Salvanes, K.G. & Sørensen, E.Ø. (2006). The Neighbourhood is not what it used to be. *The Economic Journal*, 116, 200 – 222.
- Raaum, O., Bratsberg, B., Røed, K., Österbacka, E., Eriksson, T., Jäntti, M. & Naylor, R. A. (2007). Martial Sorting, Household Labor Supply, and Intergenerational Earnings Mobility across Countries. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 7(2), artikkel 7.
- Rupasingha A. & Goetz, S. J. (2008). *US Country-Level Social Capital Data 1990 – 2005*. Northeast Regional Center for Rural Development, Penn State University.

- Sampson, R. J., Morenoff, J. D. & Gannon-Rowley, T. (2002). "Neighborhood Effects": Social Processes and New Directions in Research. *Annual Review of Sociology*, 28, 443 – 478.
- Schnelle, K. (2015). *Intergenerational Mobility in Norway: Transition Probabilities and Directional Rank Mobility (Masteroppgåve)*. Universitetet i Bergen.
- Solon, G. (1992). Intergenerational Mobility in the United States. *The American Economic Review*, 82(3), 393 – 408.
- Solon, G. (1999). Intergenerational Mobility in the Labor Market. *Handbook of Labor Economics*, 3(A), 1761 – 1800.
- Solon, G. (2002). Cross-Country Differences in Intergenerational Earnings Mobility. *Journal of Economic Perspectives*, 16(3), 59 – 66.
- Statistisk sentralbyrå (2000). *Standard for økonomiske regioner*. NOS C 616. Oslo - Kongssvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Wilson, W. J. (1996). *When work disappears: the world of the new urban poor*. New York: Alfred A. Knopf, INC.
- Xu, K. (2003). How Has the Literature on Gini's Index Evolved in the Past 80 Years? Dalhousie University, *Economics Working Paper*.
Henta frå: <http://ssrn.com/abstract=423200>
- Zimmerman, D. J. (1992). Regression Toward Mediocrity in Economic Stature. *The American Economic Review*, 82(3), 409 – 429.