

ÅRSAKER TIL OG KONSEKVENSER AV MANGLENDE FULLFØRING AV VIDEREGÅENDE OPPLÆRING

Torberg Falch
Lars-Erik Borge
Päivi Lujala
Ole Henning Nyhus
Bjarne Strøm

Forord

Denne publikasjonen utgjør hovedrapporten for prosjektet ”Personer som slutter i videregående opplæring – hva skjer videre?”. Underveisrapporten ”Frafall fra videregående opplæring og arbeidsmarkedstilknytning for unge voksne” (Falch og Nyhus, 2009) er også en del av rapporteringen. Prosjektet gjennomføres på oppdrag fra Arbeidsdepartementet (Arbeids- og inkluderingsdepartementet ved oppstart av prosjektet) og er finansiert av Arbeidsdepartementet og Kunnskapsdepartementet. Vi takker ansatte i departementene og referansegruppen for prosjektet for nyttige kommentarer og innspill. Ingen andre enn forfatterne hefter for de vurderinger og konklusjoner som gjøres i rapporten.

Trondheim, juni 2010

Torberg Falch (prosjektleder), Lars-Erik Borge, Päivi Lujala, Ole Henning Nyhus og Bjarne Strøm

1. Innledning og sammendrag.....	1
1.1 Innledning	1
1.2. Sammendrag	1
2. Data og empirisk metode	7
2.1. 2002-kohorten og videregående opplæring	7
2.2. 2002-kohorten og situasjonen etter videregående opplæring	8
2.3. Regionale og geografiske forhold.....	11
2.3.1. Geografisk nærhet til skoler og studieretninger	11
2.3.2. Lokale arbeidsmarkedsforhold.....	16
2.4. Empirisk metode	17
2.4.1. Fullføringsmodellen	18
2.4.2. Konsekvensmodellen	19
3. Årsaker til fullføring av videregående opplæring.....	21
3.1. Deskriptiv analyse.....	22
3.1.1. Fullføring og individkarakteristika.....	22
3.1.2. Fullføring og regionale karakteristika	26
3.2. Modellanalyse av fullføring	29
3.2.1. Individkarakteristika.....	30
3.2.2. Regionale arbeidsmarkedsforhold.....	33
3.2.3. Geografisk nærhet til skoler og studieretninger	35
3.2.4. Studieretninger	37
3.3.5. Fylker	39
3.3. Oppsummering	44
4. Konsekvenser av fullført videregående opplæring	46
4.1. Innledning	46
4.2. Analyser basert på hele 2002-kohorten	47
4.3. Arbeidsmarkedstiltak	57
4.4. Analyser basert på mer sammenlignbare grupper i 2002-kohorten	58
4.5. Kort- og mellomlangsiktige konsekvenser av frafall.....	62
4.6. Oppsummering.....	67
Referanser	69
Appendiks	71
A.1. Forklaringsvariablene i hovedmodellen	71
A.2. Detaljerte regresjonsresultater	74

1. Innledning og sammendrag

1.1 Innledning

Hvorfor er det en stor andel av ungdomskullene som ikke får studiekompetanse, fagbrev eller svennebrev? Hva er konsekvensene av dette for individene? Denne rapporten analyserer disse spørsmålene. En nærmere beskrivelse av karrieren i videregående opplæring og sammenhengen mellom fullføring og situasjonen som ung voksen er i Falch og Nyhus (2009).

Den første delen av denne rapporten estimerer modeller for fullføring av videregående opplæring. Det legges vekt på betydningen av regionale forhold. Har geografisk nærhet til videregående skoler og ulike utdanningsprogram betydning for sannsynligheten for å fullføre videregående opplæring? Det gjøres et skille mellom fullføring på normert tid og innen 5 år. Den andre delen av rapporten presenterer konsekvensanalyser. Falch og Nyhus (2009) viser at arbeidsmarkedstilknytningen er svak for mange som ikke har fullført videregående opplæring. Men selv om det er svak arbeidsmarkedstilknytning trenger ikke årsaken til dette å være utelukkende fullføring eller ikke. I prinsippet kan forskjellene som observeres utelukkende være knyttet til andre forhold som læring i grunnskolen og ulike interesser.

1.2. Sammendrag

Analysene i denne rapporten er i hovedsak basert på kohorten som avsluttet grunnskolen i 2002. Det har sammenheng med at dette er den første kohorten hvor avgangskarakterer fra grunnskolen er registrert. Tidligere analyser viser at avgangskarakterer har stor betydning for progresjonen i videregående opplæring, og det er derfor nødvendig å inkludere grunnskolekarakterer for å kunne estimere troverdige effekter av andre forklaringsvariable. Datagrunnlaget består av hele 2002-kohorten, i overkant av 50 000 individer.

Årsaker til fullføring av videregående opplæring

Fullført videregående opplæring defineres som at individet har oppnådd studiekompetanse (vitnemål), fagbrev eller svennebrev. I analysene av årsaker til fullføring skiller vi mellom (i) fullført på normert tid og (ii) fullført innen 5 år etter avsluttet grunnskole. I 2002-kohorten var det 55 % av individene som fullførte videregående opplæring på normert tid, mens 65 % fullførte innen 5 år.

Den internasjonale litteraturen om frafall har fokusert på betydningen av faglige forutsetninger, foreldres utdanningsnivå og regionale arbeidsmarkedsforhold. Vi finner at disse forholdene også er viktige når det gjelder frafall og fullføring av videregående opplæring i Norge. Faglige forutsetninger (målt ved grunnskolekarakterer) er den klart viktigste kilden til individuelle variasjoner i progresjonen i videregående opplæring. En økning i gjennomsnittskarakteren med ett karakterpoeng øker sannsynligheten for å fullføre med nesten 30 prosentpoeng. Videre avhenger fullføringssannsynligheten av foreldrenes utdanningsnivå, og det som først og fremst har betydning i denne sammenheng er at foreldrene har noe utdanning utover grunnskole. Effekten av regionale arbeidsmarkedsforhold er noe blandede. Vi finner at sannsynligheten for å fullføre reduseres når det regionale arbeidsmarkedet har stort innslag av ufaglært arbeidskraft. På den andre siden finner vi ingen effekt av den generelle arbeidsledigheten og liten lønnsgevinst knyttet til fullføring bidrar, noe overraskende, til høyere fullføring.

Vi har i dette prosjektet gjort en betydelig innovasjon ved å utvikle detaljerte mål på geografisk nærhet til utdanningstilbudet. Geografisk nærhet måles som antall unike studieretninger og skoler innen 50 km reiseavstand fra hjemstedet. Analysene viser at nærhet til studieretninger har en positiv effekt på sannsynligheten for å fullføre videregående opplæring. Nærhet til skoler betyr noe bare i den grad det gir geografisk nærhet til studieretninger.

Fullføringsgraden (både på normert tid og innen 5 år) er klart lavere i Nord-Norge enn i resten av landet, og dette er spesielt framtrædende for elever på yrkesfaglige studieretninger. Det er av stor interesse å undersøke om det store frafallet har sammenheng med lange reiseavstander i Nord-Norge, og ønsket om å belyse dette var en viktig årsak til at målene på geografisk nærhet til utdanningstilbudet ble utviklet. Kan den lave fullføringsgraden i Nord-Norge forklares ved liten tilgang på studieretninger og skoler i nærheten av bostedet? Det viser seg at dette ikke er tilfelle. De tre nordnorske fylkene skiller seg ut med lav fullføringsgrad også når det kontrolleres for geografisk avstand til utdanningstilbudet.

Det er betydelig variasjon i fullføring mellom studieretninger. Fullføringsgraden er høyest på de studieforberedende studieretningene og klart lavere på de yrkesfaglige studieretningene (med unntak av medier og kommunikasjon). Denne forskjellen mellom studieretninger

forsvinner i stor grad når det kontrolleres for elevenes karakternivå fra grunnskolen. Det er altså svake faglige forutsetninger blant elevene, snarere enn spesielle trekk ved de yrkesfaglige studieretningene, som forklarer det høye frafallet.

Endelig finner vi en del interessante effekter av innvandringsbakgrunn. I rådata skiller 1. generasjons innvandrere seg ut med lavere fullføringsgrad enn ikke-innvandrere, mens 2. generasjons innvandrere i liten grad skiller seg fra ikke-innvandrere. Når vi kontrollerer for andre forhold (blant annet grunnskolekarakterer), endres dette drastisk. Forskjellen mellom 1. generasjons innvandrere og ikke-innvandrere forsvinner, mens 2. generasjons innvandrere har høyere sannsynlighet for å fullføre enn ikke-innvandrere. Både blant 1. og 2. generasjons innvandrere er det jentene som skiller seg ut med høy fullføringssannsynlighet.

Konsekvenser av fullført videregående opplæring

For kohorten som avsluttet grunnskolen i 2002 betyr fullføring innen 5 år fullføring senest våren 2007. I konsekvensanalysene følger vi den samme kohorten høsten 2007 og analyserer hvordan fullført videregående opplæring (innen 5 år) påvirker sannsynligheten for å være (i) arbeidssøker, (ii) mottaker av offentlig stønad, (iii) i utdanning eller (iv) komme i fengsel. På en tilfeldig dag høsten 2007 er det 2,6 % av 2002-kohorten som er arbeidssøkere, mens 4,7 % mottar offentlig stønad. Nærmere halvparten er fortsatt under utdanning (høyere utdanning eller videregående opplæring) og vel 1 prosent har vært i fengsel (minst en gang i løpet av perioden september 2007 – desember 2008). De som ikke har fullført videregående opplæring er overrepresentert i tilstandene arbeidssøker, mottaker av offentlig stønad og fengsel. De som har fullført videregående opplæring er overrepresentert i tilstanden utdanning, noe som reflekterer at mange av disse er i høyere utdanning.

At arbeidsmarkedstilknytning varierer med fullføring av videregående opplæring kan ikke tolkes som at fullføring har en kausal effekt på arbeidsmarkedstilknytningen. Sammenhengen kan like gjerne reflektere at de som ikke fullfører uansett ville hatt svak arbeidsmarkedstilknytning. Vi tilnærmer oss denne analyseutfordringen på to måter.

Den første tilnærmingen er å kontrollere for faktorer som påvirker fullføring ved bruk av multippel regresjonsanalyse. Den multiple regresjonsanalysen viser også at fullføring av videregående opplæring reduserer sannsynligheten for å være arbeidssøker, motta offentlig

stønad og være i fengsel, mens sannsynligheten for å være i utdanning øker. Retningen på effektene forblir altså de samme også når det kontrolleres for variable som påvirker frafall, men de kvantitative effektene reduseres med 35-70 %.

Den andre tilnærmingen består i å sammenlikne individer som "bare så vidt" fullfører med individer som "nesten" fullfører. De som "bare så vidt" fullfører videregående opplæring er definert som de som fullfører med relativt dårlige karakterer, mens de som "nesten" fullfører inkluderer de som har vært minst 6 semestre i videregående opplæring og som ikke har spesielt svake karakterer fra grunnskolen. Denne sammenlikningen viser også at fullføring av videregående opplæring reduserer sannsynligheten for å være arbeidssøker, motta offentlig stønad og være i fengsel, mens sannsynligheten for å være i utdanning øker. De kvantitative effektene blir imidlertid ytterligere redusert.

Gode karakterer fra grunnskolen påvirker ikke bare fullførings sannsynligheten, men har også direkte effekter på arbeidsmarkedstilknytningen. Gode karakterer reduserer sannsynlighetene for å være arbeidssøker og mottaker av offentlig stønad, øker sannsynligheten for å være i utdanning og reduserer sannsynligheten for å være i fengsel. Det er et interessant resultat at, med unntak av sannsynligheten for å være i utdanning, er betydningen av gode grunnskolekarakterer langt større for dem som ikke har fullført videregående opplæring enn for dem som har fullført. Resultatet impliserer at individer med svake grunnskolekarakterer har mest å vinne på å fullføre videregående opplæring, og at kombinasjonen av frafall og svake grunnskolekarakterer gir spesielt dårlige utsikter for framtidig arbeidsmarkedstilknytning.

I motsetning til i fullføringsanalysen er det ingen systematiske Nord-Norge effekter i konsekvensanalysen. Lav fullføringsgrad i Nord-Norge bidrar imidlertid til at landsdelen har en relativt høy andel arbeidssøkere og mottakere av offentlig stønad.

Oppstart på enkelte yrkesfaglige studieretninger har gunstige effekter på arbeidsmarkedstilknytningen uavhengig av om elevene fullfører eller ikke. Sannsynligheten for å være arbeidssøker eller mottaker av offentlige stønader er lavere ved oppstart på studieretningene byggfag, elektrofag, mekaniske fag og trearbeidsfag enn ved oppstart på allmenne fag.

En svakhet ved analysene diskutert over er at det kun er kortidseffekter av fullføring som studeres. Det skyldes at 2002-kohorten bare kan følges fram til det året de fyller 21 år (høsten 2007). Effektene av fullført videregående opplæring kan være annerledes på lengre sikt, og for å undersøke dette har vi estimert modeller for alle kohortene som avsluttet grunnskolen i perioden 1994-2002. I disse analysene får vi imidlertid ikke kontrollert for betydningen av grunnskolekarakterer.

Fullført videregående opplæring reduserer sannsynligheten for å være arbeidssøker og mottaker av offentlige stønader for alle kohortene. Effekten er imidlertid noe større for 2002-kohorten enn for de tidligere kohorter, noe som kan tolkes som at de negative effektene av frafall reduseres noe med alder. Et tilsvarende forløp finner vi for sannsynligheten for fengsel, men her er det først ved 25 års alder at det er en tendens til at forskjellen i fengselshyppighet reduseres mellom de som har fullført og de som ikke har fullført.

I analysen av samtlige kohorter har vi også studert effekten på sysselsetting målt ved antall arbeidstimer per uke. Denne indikatoren fanger både opp sannsynligheten for å være sysselsatt og stillingsandelen. Vi finner at fullføring bidrar til økt sysselsetting, og at denne effekten øker over tid. Økningen over tid reflekterer at en betydelig del av de som fullfører videregående opplæring tar høyere utdanning, og i denne gruppen vil sysselsettingen være relativt lav de første årene etter videregående opplæring. Denne tolkningen bekreftes av separate analyser hvor vi sammenlikner fullført yrkesfaglig studieretning med ikke fullført videregående opplæring. Da finner vi at effekten av fullføring er mer stabil over tid. Effekten avtar noe når individene nærmer seg 30 år, noe som er i tråd med at sannsynligheten for å være arbeidssøker og mottaker av offentlige stønader reduseres. Det er grunn til å tro at den kausale effekten av å fullføre videregående opplæring er på 2-3 arbeidstimer per uke når individene nærmer seg 30 år.

Oppsummering

De viktigste resultatene i rapporten kan kort oppsummeres på følgende måte:

- Grunnskolekarakterer er den klart viktigste kilden til individuelle variasjoner i fullføring av videregående opplæring. En økning i gjennomsnittskarakteren med ett karakterpoeng øker sannsynligheten for å fullføre med nesten 30 prosentpoeng.
- Fullføring av videregående opplæring har gunstige effekter på arbeidsmarkedstilknytningen. Fullføring reduserer sannsynligheten for å være arbeidssøker, mottaker av offentlig stønad og komme i fengsel.
- I tillegg til å øke fullføringssannsynligheten har gode grunnskolekarakterer en direkte positiv effektiv effekt på arbeidsmarkedstilknytningen. Betydningen av det som skjer i grunnskolen målt ved karakternivå og betydningen av det som skjer i videregående målt ved fullføring er av om lag samme størrelsesorden.
- Fullføringsgraden er klart lavere i Nord-Norge enn i resten av landet, også når det kontrolleres for karakterer fra grunnskolen, avstand til studietilbud og andre faktorer. I modellen er det imidlertid ingen Nord-Norge-effekter på arbeidsmarkedstilknytningen. Dette indikerer at generelt høyere bruk av offentlige stønader i Nord-Norge er et resultat av lav fullføringsgrad i videregående opplæring.

2. Data og empirisk metode

Statistisk sentralbyrå har levert aidentifiserte data til dette prosjektet. Utvalget er i utgangspunktet alle individer som er født i perioden 1977–1987 og som avsluttet grunnskolen i perioden 1993–2003.¹ Vi definerer kohorter basert på året grunnskolen avsluttes.

Analysene i denne rapporten vil i all hovedsak være basert på kohorten som avsluttet grunnskolen i 2002. Dette er den første kohorten der avgangskarakterer fra grunnskolen er registrert, og tidligere analyser viser at karakterer har stor betydning for progresjonen i videregående opplæring (Byrhagen mfl., 2006, Markussen mfl., 2008). For å estimere troverdige effekter av andre forhold er det derfor viktig å inkludere karakterer i modellen.

2.1. 2002-kohorten og videregående opplæring

Tabell 2.1 beskriver 2002-kohorten. Den består av 55 972 individer. 94,4 % var født i 1986 og 4,5 % var født tidligere. 5,8 % var 1. generasjons innvandrere, mens 1,8 % var 2. generasjons innvandrere (disse begrepene er nå endret til henholdsvis ”innvandrer” og ”norskfødt med innvandrerforeldre”). Gjennomsnittskaracteren fra grunnskolen er på 3,9. 45 % startet på en studieforbereidende studieretning høsten 2002 mens 49 % startet på en yrkesfaglig studieretning (begrepet studieretning er i forbindelse med Kunnskapsløftet endret til utdanningsprogram). 5,5 % var ikke i videregående opplæring høsten 2002.

Vi definerer fullført videregående opplæring som at individet har oppnådd studiekompetanse (vitnemål), fagbrev eller svennebrev. Den siste delen av tabell 2.1 viser at 55,3 % av utvalget har fullført videregående opplæring på normert tid og 65,5 % har fullført innen fem år.² Det er 2,5 % som ikke har fullført innen 5 år men likevel har vært i videregående opplæring i alle 5

¹ Individer som ikke er registrert med norsk grunnskole er dermed utelatt fra analysene. Individer uten norsk grunnskole er delvis norske og utenlandske statsborgere med skolegang i utlandet og delvis individer med funksjonshemninger.

² I Falch og Nyhus (2009) er studieretningen for elektrofag feilaktig klassifisert som 4-årig. De fleste spesialiseringene på elektrofag er på 4,5 år, og flyfag er 5-årige. På andre studieretninger er det kun et par spesialiseringer som er på mer enn 4 år. Denne omklassifiseringen i forhold til Falch og Nyhus omfatter om lag 900 elever, ca. 1,5 prosent av kohorten.

årene, og henholdsvis 8,6 og 13,2 % som har vært i videregående opplæring i 4 og 3 år uten å ha fullført. En grundigere forløpsbeskrivelse er i Falch og Nyhus (2009).

Tabell 2.1. Beskrivelse av kohorten som avsluttet grunnskolen i 2002

	Gjennomsnitt
Andel født 1986, prosent	94,4
Andel født 1985 eller tidligere, prosent	3,65
Gjennomsnittskarakter fra grunnskolen	3,88
Jente, prosent	48,4
Innvandrere, 1. generasjon, prosent	5,80
Innvandrere, 2. generasjon, prosent	1,84
Mor utdanning utover grunnskole, prosent	66,5
Far utdanning utover grunnskole, prosent	72,7
Startet på studieforberedende studieretning i 2002, prosent	45,2
Startet på yrkesfaglig studieretning i 2002, prosent	49,3
Startet ikke videregående opplæring i 2002, prosent	5,49
Fullført videregående opplæring på normert tid, prosent	55,3
Fullført videregående opplæring innen 5 år, prosent	65,5
Ikke fullført innen 5 år, elev i 5 år, prosent	2,45
Ikke fullført innen 5 år, elev i 4 år, prosent	8,63
Ikke fullført innen 5 år, elev i 3 år, prosent	13,2
Ikke fullført innen 5 år, elev i 0-2 år, prosent	10,2
Observasjoner	55 972

2.2. 2002-kohorten og situasjonen etter videregående opplæring

For å identifisere situasjonen etter videregående opplæring er informasjon om en rekke ulike tilstander hentet fra ForløpsDatabasen Trygd (FD-Trygd). Se Akselsen mfl. (2007) for beskrivelse av FD-Trygd og Falch og Nyhus (2009) for en mer detaljert beskrivelse av datagrunnlaget som ligger til grunn for våre analyser. FD-Trygd er en forløpsdatabase som inneholder tidsperioder individer er under ulike trygde- og stønadsordninger, sysselsetting, m.m. Varigheten av en bestemt tilstand kan derfor beregnes eksakt i antall dager. For de fleste tilstandsvariablene har informasjon til og med 2007 vært tilgjengelig for dette prosjektet.

Vi vil skille mellom 4 tilstander i konsekvensanalysen. Det er (i) arbeidssøker, (ii) mottaker av offentlig stønad, (iii) i utdanning og (iv) fengsel. Arbeidssøkere er personer som søker inntektsgivende arbeid ved NAV og som er arbeidsføre. NAV klassifiserer arbeidssøkerne i

gruppene helt ledige, ordinære tiltaksdeltakere, delvis sysselsatte, andre ordinære arbeidssøkere og yrkeshemmede (disse begrepene er endret i 2010). Helt ledige inkluderer alle ordinære arbeidssøkere som har vært uten inntektsgivende arbeid de to siste ukene og omfatter 40-50 % av arbeidssøkerne for kohorten vi analyser, se Falch og Nyhus (2009). Siden fullføring av videregående opplæring innen 5 år for 2002-kohorten innebærer fullføring seinest våren 2007, vil vi benytte situasjonen høsten 2007 når vi analyserer effekten av manglende fullføring på sannsynligheten for å være arbeidssøker. For hvert enkelt individ beregnes andelen av dagene i perioden 1. september til 31. desember som individet er registrert som arbeidssøker.

For variabelen "Mottar offentlig stønad" inkluderer vi ordningene dagpenger, attføring, individstøtte eller sosialhjelp. Dagpenger ved arbeidsledighet krever at individet har hatt arbeidsinntekt i løpet av de tre siste årene. Individer på arbeidsmarkeditiltak får typisk attføringspenger eller individstøtte. Disse tre ordningene er registrert i FD-Trygd som forløp, og på samme måte som for tilstanden arbeidssøker beregnes antall dager i disse tilstandene i perioden 1. september til 31. desember i 2007 i forhold totalt antall dager i perioden. Sosialhjelp er basert på en skjønnsmessig vurdering av den enkelte søkers behov. Statistikken for sosialhjelp inkluderer antall måneder i løpet av året at individet har mottatt sosialhjelp. Vi beregner derfor andelen av årets måneder som individet får sosialhjelp, og legger det til andelen dager med enten dagpenger, attføring eller individstøtte.

Siden mange arbeidssøkere mottar offentlig trygd eller stønad, vil det være noe overlapp mellom variablene "arbeidssøker" og "mottar offentlig stønad". Men det er likevel store forskjeller mellom variablene, noe tabell 2.2 nedenfor viser, siden det er flere arbeidssøkere som ikke har krav på trygd og det er ordninger inkludert i stønadsvariabelen som ikke eksplisitt er rettet mot personer uten arbeid.

Variablene "I utdanning" er definert som at individet er registrert i utdanning høsten 2007. For fengselsopphold er tilnærmingen noe annerledes fordi det er svært få som tilbringer mange dager i fengsel. Variabelen "Fengsel" er definert som at individet har vært i fengsel minst en gang i løpet av en periode på halvannet år, fra 1. september 2007 til 31. desember 2008. Statistikken for fengselsopphold omfatter alle innsettelse, inkludert varetekt som ikke er basert på en dom.

Tabell 2.2 gir en deskriptiv beskrivelse av de 4 tilstandsvariablene. På en tilfeldig dag høsten 2007 er det 2,60 % av 2002-kohorten som er arbeidssøkere. Det er 5,24 % som er arbeidssøker minst en dag høsten 2007, og i denne gruppen er de arbeidssøkere i 49,6 % av dagene i gjennomsnitt. Det er stor forskjell på dem som har fullført og dem som ikke fullført videregående opplæring. Betydelig færre er arbeidssøkere i den første gruppen (1,0 % vs. 5,7 %), og når de er arbeidssøkere er de det i en noe kortere periode (42,2 % vs. 52,6 %).

Tabell 2.2. Gjennomsnittsverdier for tilstandsvariablene, prosent

	Gjennomsnitt	Tilstanden minst en dag	Gjennomsnitt for de som er i tilstanden minst en dag
Arbeidssøker	2,60	5,24	49,6
Fullført vgo	0,96	10,8	42,2
Ikke fullført vgo	5,69	2,28	52,6
Mottar offentlig stønad	4,65	8,66	53,7
Fullført vgo	1,15	2,45	47,0
Ikke fullført vgo	11,3	20,4	55,2
I utdanning	47,8	47,8	1
Fullført vgo	59,8	59,8	1
Ikke fullført vgo	25,1	25,1	1
Fengsel	1,24	1,24	1
Fullført vgo	0,38	0,38	1
Ikke fullført vgo	2,87	2,87	1

Note. 55 972 observasjoner

Både for sannsynligheten for å være mottaker av offentlig stønad høsten 2007 og sannsynligheten for å ha vært i fengsel minst en gang i perioden 1.9.2003-31.12.2008 ser vi den samme forskjellen. Hele 20,4 % av dem som ikke har fullført videregående opplæring mottar offentlig stønad minst en gang høsten 2007. Når det gjelder sannsynligheten for å være i utdanning høsten 2007, er den på 60 % for dem som har fullført (i hovedsak høyere utdanning) og 25 % for dem som ikke har fullført (i hovedsak videregående opplæring).³ Det

³ Av dem som har fullført videregående opplæring innen våren 2007, så er det i analyseutvalget 53,6 % som er i høyere utdanning, 6,2 % i videregående opplæring og 0,3 % på folkehøgskole høsten 2007. Blant dem som ikke har fullført videregående opplæring innen våren 2007 er det 5,2 % som er registrert i høyere utdanning, 20,7 % i videregående opplæring og 0,5 % på folkehøgskole.

er ikke uvanlig å motta offentlig stønad når man er i utdanning for gruppen som ikke har fullført videregående opplæring.⁴

Sysselsetting kan dessverre ikke benyttes i analysene på 2002-kohorten siden informasjon om sysselsetting kun har vært tilgjengelig til og med 2006 for dette prosjektet.

2.3. Regionale og geografiske forhold

Både fullføring eller ikke av videregående opplæring og konsekvenser av fullføring kan avhenge av regionale forhold. Økonomisk teori tilsier at motivasjonen til å ta starte på og gjennomføre videregående opplæring avhenger av forventninger om størrelsen på framtidig lønnstap og reduksjon i jobbmulighetene knyttet til manglende fullføring. I tillegg kan geografisk nærhet til relevante utdanningstilbud påvirke kostnaden ved å starte og gjennomføre videregående opplæring. En grundigere behandling av slike mekanismer gis i kapittel 3. Siden både arbeidsmarked og skolestruktur varierer regionalt, vil vi derfor inkludere flere variable i analysene som fanger opp slike forhold. I dette avsnittet gir vi en beskrivelse av disse variablene.

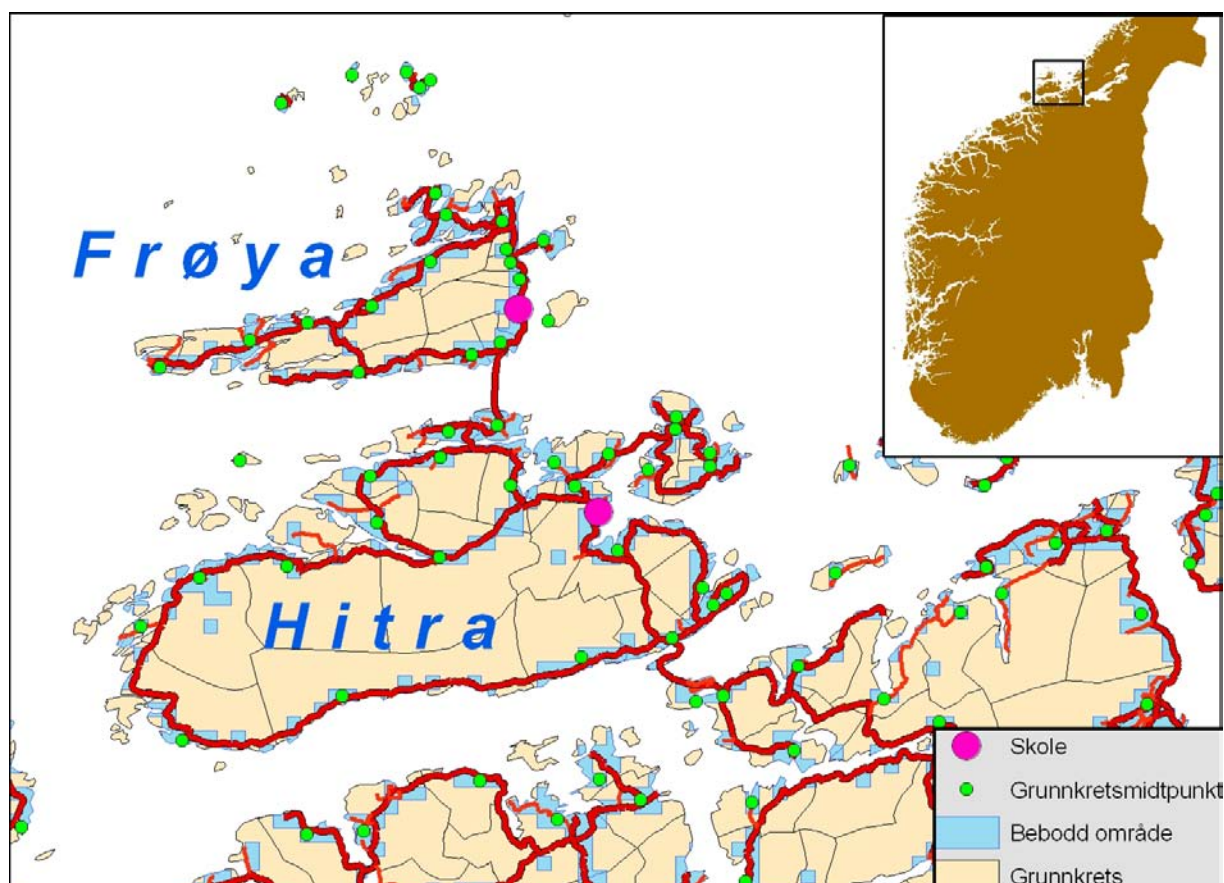
2.3.1. Geografisk nærhet til skoler og studieretninger

Dette avsnittet gir en relativt detaljert beskrivelse av hvordan vi har laget variable som måler geografisk nærhet til studieretninger og skoler. Vi baserer oss på informasjon om elevenes bosted (grunnkrets) og beliggenheten av skoler og studieretninger. Vi viser også hvordan skole- og linjestrukturen varierer mellom fylkene.

Vi måler avstand til skoler og studieretninger i elevens nærområde med utgangspunkt i den grunnkretsen eleven bodde 1.1.2002. Siden Norge er delt i over 14 000 grunnkretser gir dette en rimelig god mulighet til å stedfeste elevens bosted når de avsluttet i grunnskolen i 2002. For å innskrenke stedfestelse videre, har vi brukt informasjon om hvilke deler av hver grunnkrets som er bebodd. Ved å bruke Geografiske informasjonssystemer (GIS) har vi laget

⁴ I gruppen som ikke har fullført videregående opplæring er sannsynligheten for å motta offentlig stønad bare litt lavere når man er i utdanning høsten 2007 enn når man ikke er i utdanning høsten (8,5 vs. 12,2 %). Blant dem som har fullført videregående opplæring er det 4 ganger mer vanlig å motta offentlig stønad når man ikke er i utdanning enn når man er i utdanning (2,0 vs. 0,5 %).

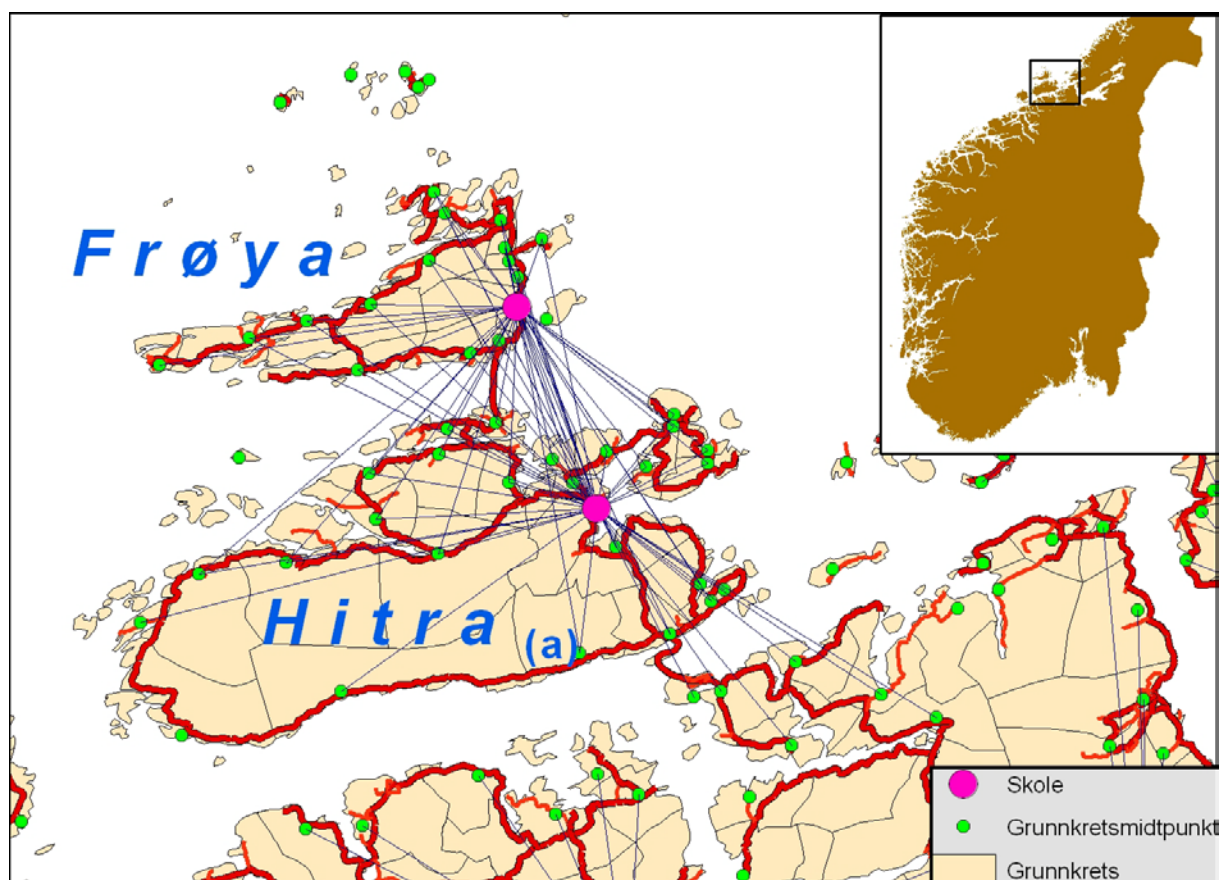
et vektet midtpunkt av de bebodde områdene for hver grunnkrets. Vi illustrerer framgangsmåten ved kartene i figur 2.1 og 2.2. Kartene viser grunnkretser, veier, skoler og bebodde områder på kommunene Hitra og Frøya i Sør-Trøndelag fylke. Figur 2.1 viser de bebodde arealene med lyseblå farge og de grønne prikkene representerer vektete midtpunkt. Disse gir en realistisk beskrivelse av hvor i grunnkretsen eleven(e) bor siden vi utelukker de ubebodde områdene når de beregnes.



Figur 2.1. Grunnkretser, bebodde områder, grunnkretsmidtpunkt og videregående skoler i kommunene Hitra og Frøya

Deretter har vi brukt GIS til å finne ut hvilke videregående skoler som ligger innen 50 km avstand fra hvert grunnkretsmidtpunkt. Avstanden er målt langs vei for å få et mål som gir et mer realistisk bilde av reiseavstand enn ved bruk av luftlinje. Figur 2.2 viser i hvilken grad grunnkretsene i Frøya og Hitra ligger innen 50 km fra de to videregående skolene i kommunene. Hvis vi tar utgangspunkt i grunnkretsen som er markert med (a) i figur 2.2, ser vi at elevene som bor i denne grunnkretsen har to skoler innen 50 km reiseavstand, en på Hitra og en på Frøya (markert med blå linjer fra midtpunktet til skolene). Elevene som bor i grunnkretsen som ligger til venstre for (a) har bare en skole som ligger innen 50 km

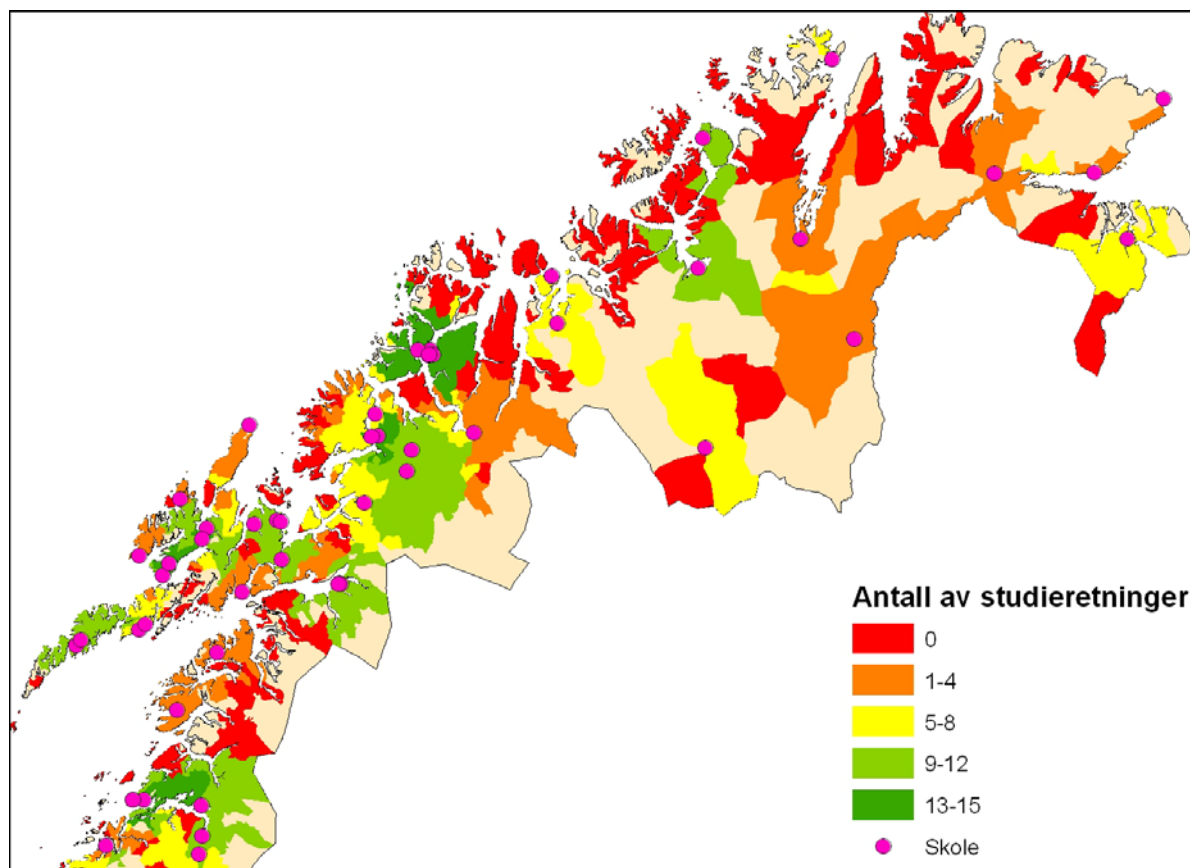
reiseavstand. For den neste grunnkretsen til venstre er det ingen skoler innen 50 km reiseavstand.



Figur 2.2. Videregående skoler innen 50 km reiseavstand fra grunnkretsmidtpunktet

Basert på disse kartene lager vi to avstandsmål. Det første er *antall videregående skoler* innen 50 km reiseavstand. For grunnkretsene på Hitra og Frøya varierer antall skoler fra null til to. For de grunnkretsene som ikke har veiforbindelse til hovedøya, blir verdien på denne variabelen lik null. I tillegg til antall skoler er vi også interessert i hvilke valgmuligheter elevene har i form av studieretninger. Dette måles ved *antall unike studieretninger* som tilbys i de videregående skolene som ligger innen 50 km reiseavstand. Derfor sjekker vi hvilke studieretninger skolene tilbød i 2002. I vårt eksempel hadde skolene på Frøya og Hitra henholdsvis 8 og 6 studieretninger i skoleåret 2002/03. Fire av studieretningene ble tilbudt på begge skolene. Derfor blir det totale antallet unike studieretninger for de grunnkretsene som ligger innen 50 km avstand fra begge skoler lik 10.

Figur 2.3 viser antall studieretninger innen 50 km reiseavstand for grunnkretsene i Finnmark, Troms og nordre del av Nordland. Kartet viser tydelig at spesielt elevene i Finnmark har begrenset tilgang til unike studieretninger. Områdene som ikke er fargelagt er ubebodd.



Figur 2.3. Grunnkretser og antall unike studieretninger innen 50 km reiseavstand

Tabell 2.3 viser hvordan gjennomsnittsnivået på variablene for nærhet til skoler og unike studieretninger varierer mellom fylker. Vi observerer at Nordland, Troms og Finnmark har lavt gjennomsnittlig antall unike studieretninger og antall skoler innen 50 km reiseavstand fra elevenes bostedsgrunnkrets. Samtidig ser vi også at noen fylker i Sør-Norge, først og fremst Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal har lavt antall unike studieretninger og skoler i nærheten av elevenes bosted.

Tabell 2.3. Fullføringsgrad, skolestruktur og lokale arbeidsmarkedsforhold

	Antall elever i fylket	Fullført vgo innen 5 år, prosent	Gjennomsnittlig antall unike studieretninger innen 50 km fra grunnkrets	Gjennomsnittlig antall skoler innen 50km fra grunnkrets	Arbeidsledighet, prosent	Sysselsatte med grunnskole som høyeste utdanning, prosent	Sysselsatte i primærnæring, industri eller bygg og anlegg, prosent	Estimert lønns- forskjell mellom ikke fullført og fullført vgo, prosent
Østfold	2 906	66,4	14,9	17,9	3,22	13,3	28,6	-7,61
Akershus	5 870	67,5	14,9	60,0	2,06	10,4	15,6	-7,95
Oslo	4 566	66,0	15,0	68,8	3,78	8,14	11,5	-10,1
Hedmark	2 164	61,5	12,4	9,65	2,77	14,5	27,9	-9,12
Oppland	2 103	68,0	12,3	8,9	2,26	12,8	29,3	-7,45
Buskerud	2 805	67,7	14,0	35,1	2,62	12,7	25,7	-10,1
Vestfold	2 779	62,0	14,8	20,6	2,91	10,4	26,6	-5,42
Telemark	1 970	64,1	13,0	13,0	3,47	11,8	30,0	-9,04
Aust-Agder	1 445	66,4	12,8	13,3	3,84	9,52	28,3	-5,65
Vest-Agder	2 066	67,4	13,6	12,2	3,52	9,34	28,3	-8,54
Rogaland	5 238	69,0	13,3	17,3	3,28	10,5	33,7	-10,4
Hordaland	5 597	67,6	13,4	27,3	3,34	10,3	26,5	-10,2
Sogn og Fjordane	1 448	71,3	6,94	2,13	2,05	10,5	35,1	-6,41
Møre og Romsdal	3 218	69,5	10,5	4,44	2,87	11,5	34,9	-8,46
Sør-Trøndelag	3 154	72,6	13,5	15,1	3,63	9,54	23,7	-10,6
Nord-Trøndelag	1 738	68,5	12,8	6,34	3,79	9,57	31,5	-8,30
Nordland	3 051	58,4	8,86	2,76	3,74	12,1	25,2	-9,71
Troms	1 892	57,2	10,6	4,24	3,19	11,2	20,6	-12,0
Finnmark	905	48,2	6,36	1,00	5,33	13,5	23,8	-13,9
Totalt	54 915	66,2	12,9	24,0	3,15	10,9	25,6	-9,06

Note: Det er 1 057 individer med ukjent bofylke. De er ikke inkludert i tabellen.

2.3.2. Lokale arbeidsmarkedsforhold

Våre mål på lokale arbeidsmarkedsforhold er basert på data fra Kommunedatabasen i Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste. For å fange opp at lokale arbeidsmarkeder omfatter større områder enn enkeltkommuner har vi valgt å benytte SSB's inndeling av landet i 90 økonomiske regioner. Denne inndelingen er dokumentert i Hustoft mfl. (1999).

Arbeidsledigheten er målt som antall registrert arbeidsledige i prosent av arbeidsstyrken i den økonomiske regionen der eleven var bosatt det året han/hun startet videregående opplæring, altså i 2002. Tabell 2.3 viser at ledigheten varierer noe mellom fylkene.

En annen variabel som kan påvirke sannsynligheten for å få jobb uten fullført videregående opplæring er andelen sysselsatte med grunnskole som høyeste utdanningsnivå i den økonomiske regionen eleven bor. Jo høyere denne andelen er, jo bedre er trolig jobbmulighetene. Vi måler også denne variabelen i 2002. Tabell 2.3 viser betydelig variasjon i denne variabelen mellom fylker. Oslo har lavest andel sysselsatte med denne utdanningsbakgrunnen (8,1 %), mens andelen er høyest i Hedmark (14,5 %) og Finnmark (13,5 %).

I tillegg til arbeidsledighet og andel sysselsatte med grunnskole som høyeste utdanningsnivå, har vi også inkludert en variabel som karakteriserer næringssammensetningen i regionen. Sannsynligheten for å få jobb uten fullført videregående opplæring kan variere betydelig mellom næringer. Primærnæringene, industri og bygg- og anlegg kan trolig sysselsette forholdsvis flere arbeidstakere med lavt utdanningsnivå enn andre næringer. Vi benytter derfor andelen sysselsatte i jordbruk, skogbruk, fiske, industri, bygg og anlegg i 2002 som mål på næringssammensetningen. Tabell 2.3 viser at andelen sysselsatte i disse næringene varierer mye på tvers av fylker. Sogn og fjordane og Møre og Romsdal framstår med høyest andel (35 %), mens Oslo har lavest andel sysselsatte i disse næringene (11,5 %).

Den siste arbeidsmarkedsvariabelen vi vil benytte er forventet framtidig lønnstap knyttet til manglende fullføring av videregående opplæring. For å beregne et mål på dette har vi benyttet inntektsdata, informasjon om bostedsregion i 2004, samt andre individopplysninger for alle elever som avsluttet grunnskolen i perioden 1994-96 og som jobbet minst 30 timer i uken i 2004. Vi har beregnet den gjennomsnittlige prosentvise lønnsforskjellen i regionen mellom

elever uten og med fullført videregående opplæring, korrigert for elevens innvandrerbakgrunn, foreldrenes utdanningsnivå og kjønn.⁵ Tabell 2.3 viser at det gjennomsnittlige estimerte lønnstapet ved ikke å fullføre er på 9 prosent. Variasjonen på tvers av fylkene er betydelig. Lønnsforskjellen er minst i Vestfold (5,4 %) og Aust-Agder (5,5 %), og høyest i Finnmark (13,9 %).

2.4. Empirisk metode

I analysen av årsaker til fullføringsvariasjon vil fullføring bli relatert til individuelle kjennetegn (kjønn, gjennomsnittskarakter fra grunnskolen, bostedsfylke, mottak av grunn- eller hjelpestønad før 18 års alder), kjennetegn ved foreldrene (utdanning, innvandrerbakgrunn), kjennetegn ved oppstarten av videregående opplæring (studieretning) og regionale og geografiske variable (arbeidsledighet, relativ lønn, næringssammensetning, sammensetning av sysselsetting, antall skoler og unike studieretninger innen 50 km reiseavstand). Alle disse forholdene betraktes som upåvirkelig av om individet fullfører videregående opplæring eller ikke og behandles derfor som "eksogene" i den empiriske analysen.

Fordi grunnskolekarakterer ble registrert første gang i 2002, benytter vi i hovedsak kohorten som avsluttet grunnskolen i 2002 i analysene i denne rapporten. For at ikke spesielle forhold skal påvirke estimeringsresultatene, benytter vi kun individer som er født i 1986 i analysene. I tillegg er det noen observasjoner som mangler karakterinformasjon, informasjon om hjemstedskommune og en eller flere andre bakgrunnsvariable.⁶ Til sammen gir dette et utvalg på 51 277 individer.

⁵ Rent teknisk er dette gjennomført ved å estimere en multipl regressjonsmodell med logaritmen til individets pensjonsgivende inntekt i 2004 som avhengig variabel og dummyvariable for hver bostedsregion i 2004 multiplisert med en indikator for fullført videregående opplæring. Vi inkluderer kun individer med minst 30 timers arbeidstid i regresjonen. For å kontrollere for sammensetningseffekter inkluderte vi i tillegg indikatorvariable for kjønn, innvandringsstatus og foreldrenes utdanningsnivå. Estimerte koeffisienter for de regionale interaksjonsvariablene i denne modellen blir dermed et anslag på prosentvis lønnsforskjell mellom dem som ikke har fullført og dem som har fullført videregående opplæring i hver enkelt region, korrigert for innflytelsen fra familiebakgrunnsvariablene og kjønn. Inntektsdataene vi benytter er nærmere dokumentert i Falch og Nyhus (2009).

⁶ Analyseutvalget utelukker individer som ikke er født i 1986 (3 049 individer), som mangler informasjon om grunnskolekarakterer (1 169 individer), som i tillegg ikke er registret med

2.4.1. Fullføringsmodellen

Ligningen nedenfor illustrerer vår tilnærming i fullføringsanalysen. La Y_i være en indikator som tar verdien 1 dersom elev i har fullført videregående opplæring 5 år etter fullført grunnskole, $STUDIE_{is}$ en indikator som tar verdien 1 når eleven startet grunnkurs på studieretning s høsten 2002, og $FYLKE_{if}$ en indikator som tar verdien 1 når eleven bor i fylke f . La oss som et utgangspunkt formulere fullføringsgraden som en lineær funksjon av forklaringsvariablene.

$$(1) \quad Y_i = a + \sum_{s=1}^S b_s \cdot STUDIE_{is} + \sum_{f=1}^F c_f \cdot FYLKE_{if} + d \cdot KARAKTER_i + X_i \cdot e + Z_{ir} \cdot g + u_i$$

$KARAKTER_i$ er gjennomsnittlig karakter på vitnemålet fra grunnskolen for individ i , X_i er et sett av observerbare individ og familievariable, Z_{ir} er et sett av geografiske og regionale variable, mens u_i et stokastisk restledd. S er antall studieretninger og F er antall fylker. b_s , c_f , d , e og g er parametre som skal estimeres.

Vi vil estimere parametrene ved en lineær sannsynlighetsmodell for frafall. Vi benytter minste kvadraters metode (MKM). Denne metoden estimerer gjennomsnittseffekter i omegnen til gjennomsnittsverdiene til variablene som er inkludert i modellen. Fordelen med denne metoden er at koeffisientene som estimeres er effekten av interesse, nemlig endret sannsynlighet for å fullføre. Men modellresultatene kan strengt tatt ikke benyttes til å predikere effekter utenfor gjennomsnittsverdiene. For eksempel, effekten av geografiske variable må tolkes for individer med gjennomsnittlig nivå på grunnskolekarakterer. Effektene kan være annerledes for de svakeste eller sterkeste elevene. Dette er imidlertid ikke av betydning for de fleste variablene siden de er indikatorvariable.

Sett at vi er interessert i størrelsen på parameteren b_s , altså effekten av å ha startet på studieretning s . En estimert koeffisient på -0,1 for indikatoren for studieretning indikerer at sannsynligheten for å fullføre videregående opplæring er 10 prosentpoeng lavere for denne

hjemstedskommune ved avsluttet grunnskole (160 individer, hovedsakelig Svalbard), eller som mangler informasjon om andre variable (317 individer). Det er forholdsvis mange 1. generasjons innvandrere og elever som ikke starter videregående opplæring høsten 2002 som er født før 1986.

studieretningen enn for referanseretningen, alle andre variable like. ”Korrekte” anslag på parametrene i den forstand at anslagene ikke avviker systematisk fra de sanne og for oss ukjente parameterverdiene krever at restleddet, som representerer de faktorer som ikke er inkludert i modellen (1), er ukorrelert med de andre variablene i modellen. Siden studieretningsindikatorerne er resultatet av individuelle valg må vi også kreve at restleddet er ukorrelert med uobserverbare variable som påvirker valg av studieretning.⁷

I realiteten vil disse kravene neppe være oppfylt, selv med et stort batteri av observerbare individ- og familiekarakteristika. Vår tilnærming er å studere systematisk hvordan for eksempel studieretningseffektene påvirkes når vi inkluderer ulike sett av kontrollvariable, selv om vi altså ikke kan påstå med sikkerhet at vi har estimert de kausale effektene i modellen som inkluderer det maksimale settet av kontrollvariable vi har til disposisjon, definert som hovedmodellen. Hovedmodellen inneholder fullt sett av individkarakteristika, fylkes- og studieretningsindikatorer, regionale arbeidsmarkedsvariable og variable som måler nærhet til studieretninger og skoler. Appendikset gir en oversikt over variablene som inngår i hovedmodellen.

2.4.2. Konsekvensmodellen

Estimering av konsekvenser av å fullføre videregående opplæring er mer krevende. Fullføring er til en viss grad et individuelt valg. Det påvirkes av karakteristika ved individene og deres interesser og innsats. For å estimere en årsakssammenheng er det derfor viktig at modellen inkluderer alle relevante forhold som påvirker fullføring. Vi ønsker å sammenligne ”sammenlignbare” individer i forhold til fullføring.

Vi vil tilnærme oss dette problemet på to måter. For det første vil vi estimere modeller som inkluderer flest mulig observerbare forhold som påvirker fullføring. Vi estimerer modellen

$$(2) \quad K_i = \alpha + \tau \cdot Y_i + \sum_{s=1}^S \beta_s \cdot \text{STUDIE}_{is} + \sum_{f=1}^F \gamma_f \cdot \text{FYLKE}_{if} + \delta \cdot \text{KARAKTER}_i + X_i \cdot \varepsilon + Z_{ir} \cdot \lambda + \mu_i$$

Denne modellen er identisk med modellen for frafall i ligning (1), bortsett fra at den avhengige variabelen K_i er en annen (vi benytter fire ulike tilstander for K_i , se tabell 2.2) og

⁷ Dette er det samme som å si at vi ikke har såkalt seleksjonsskjevhet. Seleksjonsskjevhet er behandlet i blant annet Woolridge (2003) kap.17.

indikatoren for fullført videregående opplæring Y_i er en forklaringsvariabel. Parametrene som skal estimeres er α , τ , β_s , γ_f , δ , ε og λ . Det stokastiske restleddet er representert med μ_i .

Ved denne tilnærmingen estimeres effekten av fullføring basert på å sammenligne individer som er identisk så langt vi kan observere. La oss ta et stilisert eksempel. Ved en enkel sammenligning av fullføring og sannsynligheten for å motta offentlige stønader, viser tabell 2.2 en sterk negativ sammenheng. Men denne partielle sammenhengen kan i prinsippet utelukkende skyldes at det er elever med svake grunnskolekarakterer som både mangler fullføring og mottar stønader. Fullføring har da ingen selvstendig effekt på sannsynligheten for å motta trygd. Ved å estimere modeller som inkluderer grunnskolekarakterer sammenlignes betydningen av å fullføre for individer med like karakterer. I den grad vi observerer alle relevante faktorer som påvirker fullføring, så vil denne modellen gi et anslag på den ”rene” effekten av fullføring. Den vil også gi et estimat av den selvstendige effekten av grunnskolekarakterer. I estimeringene i kapittel 4 vil vi inkludere alle variablene som er med i fullføringsanalysen.

Det kan imidlertid også være uobserverbare faktorer som systematisk påvirker fullføring og samtidig har selvstendig effekt på tilstandene. For å belyse om dette er viktig vil vi også sammenligne individer som er forholdsvis like i forhold til fullføring. Hvis vi kan identifisere en gruppe individer der fullføring eller ikke i hovedsak er en tilfældighet, kan effekten av fullføring avdekkes ved en enkel sammenligning av gruppene. Vi vil identifisere en gruppe som ”bare så vidt” fullfører og en annen gruppe som ”nesten” fullfører basert på blant annet vitnemål.

Viktig for identifikasjonen i begge tilnærmingene er utnyttelsen av karakternivå fra grunnskolen. En svakhet med tilnærmingene er at vi da ikke kan basere oss på tidlige kohorter. 2002-kohorten kan i våre data kun følges til de er 21 år (høsten 2007). Effektene av fullført videregående opplæring kan være annerledes på mellomlang og lang sikt. For å få en indikasjon på om betydningen av fullføring endres når individene blir eldre, vil vi også estimere modeller for eldre kohorter uten å inkludere karakterinformasjon.

3. Årsaker til fullføring av videregående opplæring

I dette kapitlet beskriver vi først hvordan fullføring av videregående opplæring varierer med noen utvalgte individuelle elevkarakteristika, valg av studieretning, bostedsfylke og regionale og geografiske forhold. Deretter presenterer vi en modellanalyse av betydningen av de ulike faktorene basert på multippel regresjonsanalyse.

En betydelige internasjonal litteratur studerer årsaker til frafall etter obligatorisk skole og flere viktige hovedtrekk er identifisert. Bedre faglige forutsetninger målt ved prestasjonsnivå i obligatorisk skole og høyere utdanningsnivå for foreldrene reduserer frafallet, mens bedre sysselsettingsmuligheter og lønnsnivå for ufaglært arbeidskraft øker frafallet.⁸ De internasjonale resultatene motiverer for å undersøke om lignende trekk finnes når det gjelder frafall og fullføring av videregående opplæring i Norge

Analysene i dette kapitlet benytter registerdata for kohorten som avsluttet grunnskolen i 2002. Dette er den første kohorten hvor det er registrert grunnskolekarakterer. Byrhagen mfl. (2006), Støren mfl. (2007) og Markussen mfl. (2008) benytter også registerdata til å studere studieprogresjonen. Analyseopplegget i denne rapporten er nærmest Byrhagen mfl. fordi Støren mfl. ikke inkluderer grunnskolekarakterer og Markussen mfl. kun inkluderer 7 fylker i Østlandsområdet.

Dette kapitlet utvider imidlertid analysen til Byrhagen mfl. (2006) på flere måter. For det første inkluderer vi alle elevene som avsluttet grunnskolen våren 2002 i utvalget, og ikke kun dem som startet videregående opplæring høsten 2002. Vi fanger dermed opp de som av ulike grunner ikke startet grunnskurs høsten 2002. For det andre gir vi en langt mer dekkende beskrivelse av fullføringsgraden og progresjonen ved at variablene fullføring 5 år etter avsluttet grunnskole og fullføring på normert studietid benyttes som utfallsvariable. Byrhagen mfl. følger elevene kun fram til høsten 2004, året de normalt skulle startet på VK2. For det tredje inkluderer vi i analysen et bredt utvalg av regionale arbeidsmarkedsvariable og

⁸ Se Rice (1999) og Mani og Kalb (2007) for effekten av tidligere prestasjoner og foreldrenes utdanningsnivå på frafall i henholdsvis Storbritannia og New Zealand. Representative studier av effekten av regionale arbeidsmarkedsvariable er Black, McKinnish og Sanders (2005) for USA og Clark (2009) for Storbritannia.

geografiske faktorer som potensielt kan forklare den regionale variasjonen i fullføringsgraden, spesielt en beskrivelse av skolestrukturen. Samlet sett kan vi derfor gi en betydelig rikere analyse av faktorer som påvirker fullføringen i videregående opplæring i Norge enn tidligere studier har vært i stand til.

3.1. Deskriptiv analyse

3.1.1. Fullføring og individkarakteristika

Gjennomsnittskarakterene fra grunnskolen danner grunnlag for opptaket til videregående opplæring og beregnes ut fra standpunktkarakterer og eksamenskarakterer fra ungdomsskolen.

Tabell 3.1 viser fordelingen mellom ulike karaktergrupper og tilhørende fullføringsprosent for alle elever, mens Tabell 3.2 viser tilsvarende fordeling etter kjønn. Det er en svært tydelige samvariasjon mellom fullføringsgrad og karakternivå. 90,5 % av elevene med 5 eller bedre i gjennomsnittskarakter har fullført på normert tid mens 95,7 % har fullført innen 5 år. For elever med mellom 2 og 3 i gjennomsnittskarakter er det kun 12,4 % som har fullført på normert tid og 22,8 % innen 5 år. Dette mønsteret er nesten identisk til situasjonen i starten av det 3. året etter avsluttet grunnskole (høsten 2004) som rapportert av Byrhagen mfl. (2006).

Tabell 3.1. Gjennomsnittskarakter fra grunnskolen og fullføringsgrad, alle elever

Gjennomsnittskarakter	Observasjoner	Fullført vgo, prosent	Fullført vgo på normert tid, prosent
Intervall [1,2)	722	5,1	2,1
Intervall [2,3)	7 734	22,8	12,4
Intervall [3,4)	18 872	57,0	42,9
Intervall [4,5)	21 439	86,7	78,3
Intervall [5,6]	5 011	95,7	90,5
Karakter mangler	2 194	31,6	24,2
Totalt	55 972	65,5	55,3

Tabell 3.2 viser at det er svært små forskjeller i fullføringsgraden mellom gutter og jenter i alle karakterintervallene. Den største differansen er for gjennomsnittskarakter mellom 2 og 3, der fullføringsgraden er noe høyere for gutter enn for jenter. Men siden det er langt flere jenter i gruppene med høye karakterer, så er fullføringsgraden totalt sett betydelig høyere for jenter enn for gutter. Tabellen indikerer altså at høyere fullføringssannsynlighet for jenter

skyldes at de har et høyere kunnskapsnivå etter grunnskolen, ikke at jenter og gutter med samme kunnskapsnivå har ulik atferd.

Tabell 3.2. Gjennomsnittskarakter fra grunnskolen og fullføringsgrad, jenter og gutter

Gjennomsnittskarakter	Observasjoner		Fullført vgo, prosent		Fullført vgo på normert tid, prosent	
	Jenter	Gutter	Jenter	Gutter	Jenter	Gutter
Intervallet [1,2)	157	546	4,5	5,3	2,5	2,0
Intervallet [2,3)	2 306	5 428	18,9	24,5	10,5	13,2
Intervallet [3,4)	7 965	10 907	56,4	57,3	43,0	42,8
Intervallet [4,5)	12 145	9 294	87,1	86,2	78,5	78,1
Intervallet [5,6]	3 493	1 518	95,6	96,0	90,0	91,8
Karakter mangler	819	982	40,8	25,8	31,5	20,4
Totalt	26 885	28 675	71,4	60,5	61,8	49,7

Tidligere undersøkelser har vist at elever med innvandrerbakgrunn har dårligere progresjon i videregående skole enn elever uten slik bakgrunn. Tabell 3.3 viser fullføringsgrad fordelt etter innvandrerbakgrunn og bekrefter inntrykket fra de tidligere undersøkelsene. Mens 67,5 % av elevene uten innvandrerbakgrunn har fullført videregående opplæring 5 år etter avsluttet grunnskole, gjelder dette bare 49 % av 1. generasjons innvandrere. Forskjellen er betydelig mindre for 2. generasjons innvandrere. Mønsteret er helt tilsvarende for fullføringsgrad på normert studietid. Denne enkle deskriptive analysen kan ikke avdekke om dette skyldes innvandrerbakgrunnen i seg selv, eller om elevene med innvandrerbakgrunn skiller seg fra andre elever etter andre karakteristika som har betydning for fullføringsgraden slik som karakternivå fra grunnskolen, foreldrenes utdanningsnivå, etc. Dette vil bli behandlet nærmere i modellanalysen i avsnitt 3.2.

Tabell 3.3. Fullføring og innvandrerbakgrunn

	Antall	Fullført vgo, prosent	Fullført vgo på normert tid, prosent
Ikke innvandrere	51 283	67,1	56,9
Innvandrere, 1. generasjon	3 244	45,1	34,8
Innvandrere, 2. generasjon	1 030	62,3	51,1

Det er grundig dokumentert både i Norge og i andre land at foreldrenes utdanningsnivå har stor betydning for elevenes prestasjoner i grunnskolen. Fullføringsgraden i videregående

opplæring forventes derfor å vise et tilsvarende mønster. Tabell 3.4 viser hvordan fullføringsgraden varierer mellom elever etter mors og fars utdanningsnivå. Mens 87 % av elevene med mor med høyere grads høyere utdanning har fullført videregående opplæring 5 år etter avsluttet grunnskole, gjelder dette bare 53 % av elevene med mor med grunnskole som høyeste utdanningsnivå. Mønsteret er helt tilsvarende for fars utdanningsnivå.

Tabell 3.4. Fullføring og foreldrenes utdanning

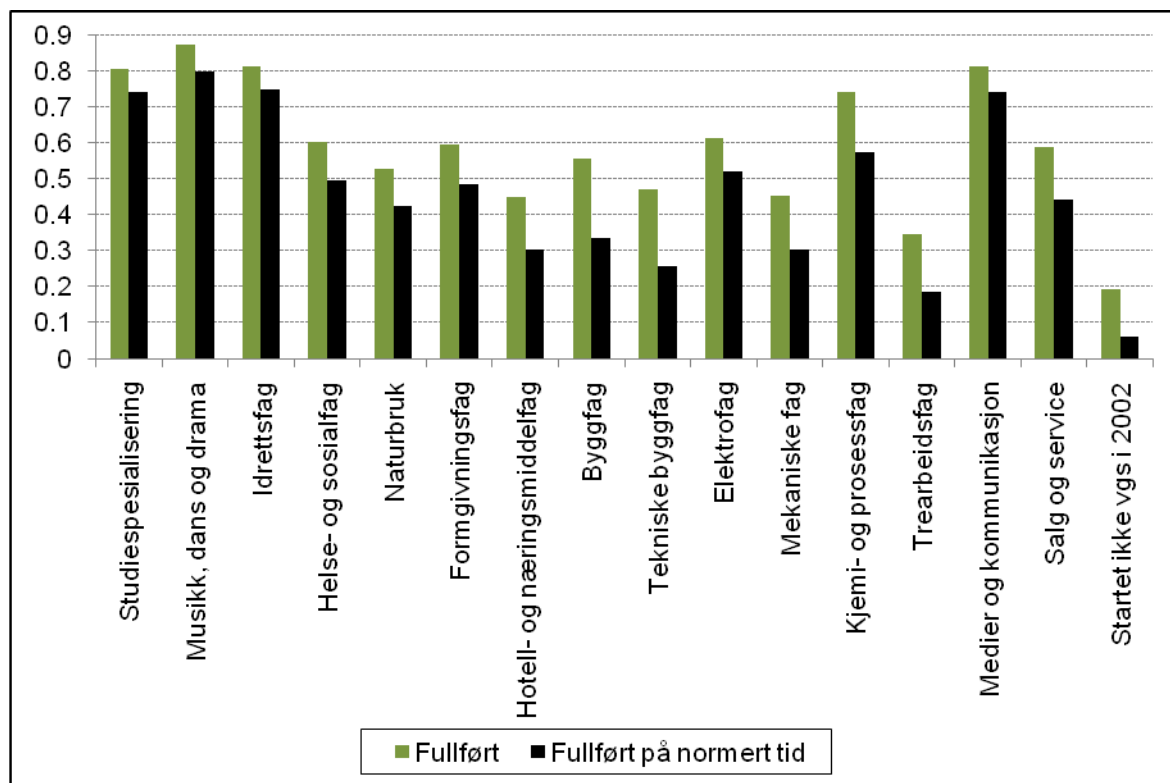
	Antall	Fullført vgo, prosent	Fullført vgo på normert tid, prosent
Mors utdanning			
Grunnskole eller lavere	16 480	52,6	41,8
Videregående skole	21 715	67,2	56,7
Lavere grad, høyere utdanning	13 699	80,1	70,9
Høyere grad, høyere utdanning	1 811	87,4	78,9
Uoppgitt	2 267	35,6	25,4
Fars utdanning			
Grunnskole eller lavere	12 231	50,0	39,2
Videregående skole	26 077	66,8	56,0
Lavere grad, høyere utdanning	9 546	79,4	70,3
Høyere grad, høyere utdanning	5 050	85,8	77,6
Uoppgitt	3 068	38,5	29,2

En rekke tidligere studier har dokumentert at fullføring og progresjon i videregående opplæring varierer betydelig mellom studieretninger. Figur 3.1 viser variasjonen i fullføringsgrad 5 år etter avsluttet grunnskole og fullføringsgrad på normert tid fordelt etter hvilken studieretning elevene startet grunnkurs høsten 2002. Fullføringsgraden er høyest på de studieforbereidende studieretningene allmenne fag⁹, musikk, dans og drama og idrettsfag. Med unntak av medier og kommunikasjon er fullføringsgraden klart lavere på de yrkesfaglige studieretningene. Hotell- og næringsmiddelfag, byggfag, mekaniske fag og trearbeidsfag skiller seg ut med spesielt lav fullføringsgrad. Dette er i tråd med bildet fra tidligere undersøkelser.

Gruppen med lavest fullføringssannsynlighet i figur 3.1 er naturligvis individene som ikke startet i videregående opplæring høsten 2002. Falch og Nyhus (2009) viser at disse utgjør 5,5

⁹ Denne studieretningens fulle navn var "allmenne, økonomiske og administrative fag", og er i Kunnskapsløftet omdøpt til "utdanningsprogram for studiespesialisering".

% av kohorten, at 20 % av dem er eldre enn normalt (født før 1986), og at halvparten av dem er i videregående opplæring høsten 2003. Selv om man ikke starter videregående opplæring rett etter avsluttet grunnskole, er det fullt mulig å fullføre videregående opplæring innen 5 år.



Figur 3.1. Fullføringsgrad og studieretning høsten 2002

Siden antallet elevplasser på grunnkurs på de ulike studieretningene er begrenset, har karakterene fra grunnskolen betydning for hvilke studieretninger elevene tas opp på. I tillegg kan karakternivået i seg selv påvirke valg av studieretning og gjennomføringsgraden. Tabell 3.5 viser gjennomsnittlig karakternivå for hver studieretning. Gjennomsnittskaracteren varierer fra 4,7 på grunnkurs musikk, dans og drama til 3,0 på grunnkurs mekaniske fag og trearbeidsfag. Den store forskjellen mellom studieretningene i karakternivå fra grunnskolen, samtidig som fullføringsgraden varierer sterkt med karakternivået, tilsier at identifisering av rene studieretningsforskjeller krever multivariate modellanalyser som blir gjennomført i avsnitt 3.2.

Tabell 3.5. Studieretning høsten 2002, jenteandel og gjennomsnittskarakter fra grunnskolen

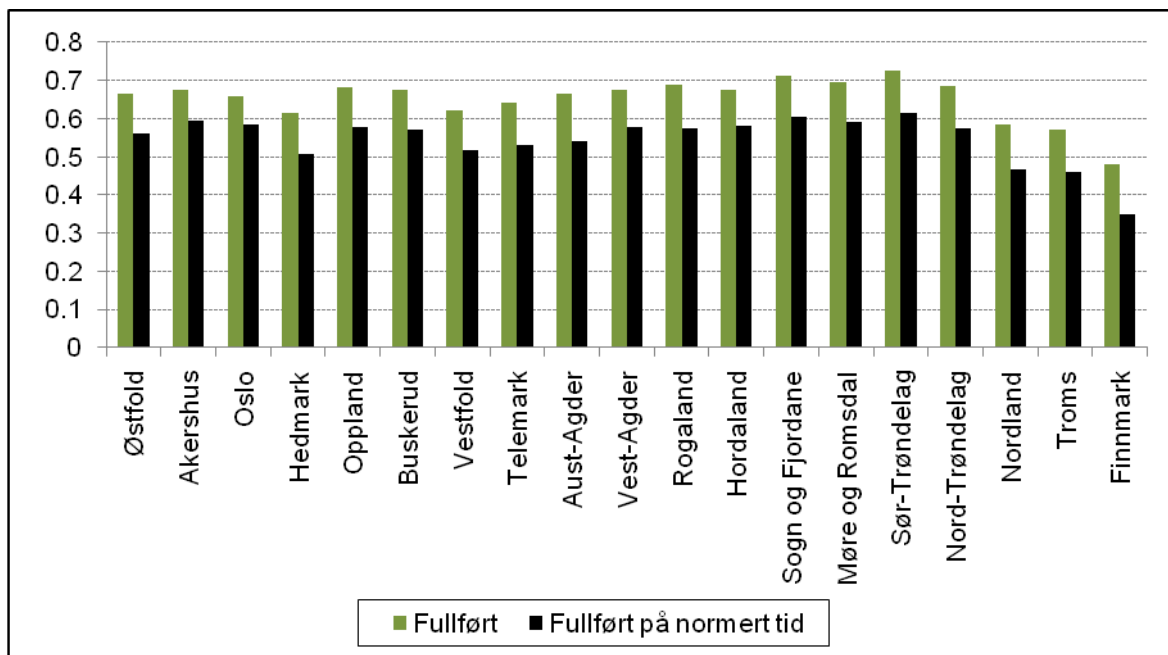
	Observasjoner med grunnskole- karakter	Prosent av totalt antall elever	Andel jenter	Grunnskole- karakter
Allmenne fag	20 530	38,2	52,7	4,35
Musikk, dans og drama	1 629	3,0	75,3	4,66
Idrettsfag	2 383	4,4	42,8	4,22
Helse- og sosialfag	4 054	7,5	93,9	3,48
Naturbruk	1 111	2,1	56,3	3,56
Formgivningsfag	4 267	7,9	87,0	3,77
Hotell- og næringsmiddelfag	2 599	4,8	58,2	3,37
Byggfag	2 738	5,1	1,3	3,23
Tekniske byggfag	775	1,4	6,7	3,08
Elektrofag	3 974	7,4	3,9	3,69
Mekaniske fag	4 103	7,6	4,2	3,04
Kjemi- og prosessfag	373	0,7	30,8	3,88
Trearbeidsfag	176	0,3	10,8	3,01
Medier og kommunikasjon	1 284	2,4	59,7	4,41
Salg og service	1 551	2,9	62,9	3,68
Startet ikke vgo i 2002	2 212	4,1	47,2	3,15
Totalt	53 759	100 %	48,5	3,88

Tabell 3.5 viser også at de yrkesfaglige studieretningene Helse- og sosialfag og formgivningsfag er ”jentedominerte”, mens byggfag, elektrofag og mekaniske fag er sterkt ”guttet dominert”. Alle de siste har godt under 10 % jenter.

3.1.2. Fullføring og regionale karakteristika

Fylkesnivået kan påvirke elevenes karrierebeslutninger og fullføringsgrad i videregående opplæring på flere måter. Fylkeskommunenenes beslutninger om studieretningsstruktur, skolestruktur og inntaksprosedyrer kan legge restriksjoner på elevers valgmuligheter. Dessuten kan variasjoner fylkene i mellom i lønnsforhold og sysselsettingsmuligheter i jobber uten krav til fullført videregående opplæring påvirke elevenes egne valg.

Figur 3.2 viser variasjonen i fullføringsgrad mellom fylkene. Som i tidligere undersøkelser skiller de tre fylkene i Nord-Norge seg ut med lav fullføringsgrad, og særlig Finnmark. Både målt som andelen fullført på normert studietid og andelen fullførte 5 år etter avsluttet grunnskole. Andelen fullført etter 5 år er i overkant av 48 % i Finnmark, mens den er 67 % i landet som helhet.



Figur 3.2: Fullføringsgrad i fylkene

De fylkesforskjellene som observeres kan i noen grad skyldes forskjeller i arbeidsmarkedsforhold og nærhet til skoler og studieretninger. Enkel humankapitalteori tilsier at slike variable kan ha betydning for elevens valg mellom å starte og fullføre videregående opplæring eller droppe ut. I denne teoritradisjonen kan utdanning betraktes som et investeringsprosjekt. Prosjektet gjennomføres dersom inntekten er større enn kostnaden. Inntektssiden i prosjektet er representert ved neddiskontert forventet lønnspremie over livsløpet knyttet til å fullføre videregående opplæring. Jo lavere den framtidige lønnsforskjell mellom dem som fullfører og dem som ikke fullfører er, jo lavere vil dermed inntektssiden bli. Når det gjelder kostnadssiden påløper det for det første direkte kostnader (bøker, transport, kostnader ved eventuelt opphold utenfor hjemmet, skolepenger, etc.). Elever som bor slik til at reiseavstand til nærmeste videregående skole eller ønsket studieretning er lang, vil dermed ha høyere kostnader knyttet til oppstart og gjennomføring av videregående opplæring enn elever som bor nært skoler og studieretninger. Lang reiseavstand har også en betydelig ikke-økonomisk ulempe. Høyest vil kostnadene være for elever som må flytte på hybel for å kunne gjennomføre utdanningen. For det andre innebærer deltakelse i og fullføring av videregående opplæring at eleven går glipp av mulig arbeidsinntekt i den perioden utdanningen pågår (alternativkostnad). Jo høyere lønnsnivået i jobber som ikke krever fullført VGO er og jo større sjanse det er for å få slike jobber, jo høyere er dermed alternativkostnaden knyttet til å starte opp og fullføre videregående opplæring.

Humankapitalteorien innebærer dermed at fullføringsgraden i videregående opplæring kan avhenge av følgende:

- Lønnsforskjellen mellom arbeidstakere uten og med fullført videregående opplæring i regionen eleven bor
- Sannsynligheten for å få bli sysselsatt uten fullført videregående opplæring
- Tilgangen på studieretninger og videregående skoler i området eleven bor

Tabell 3.6 viser hvordan fullføringsgraden varierer med antall studieretninger og antall skoler innen 50 km fra bosted (grunnkrets). Det er et entydig mønster i at fullføringsandelen ser ut til å øke når tilgangen på unike studieretninger og skoler øker. Mens fullføringsandelen på normert tid er på rundt 50 % for elever som bor i områder med 0-4 unike studieretninger innen 50 km fra grunnkrets, er fullføringsandelen over 56 % for elever som bor i områder med 13-15 unike studieretninger innen denne avstanden. For fullføring innen 5 år er de tilsvarende andelen om lag 61,5 % og 66 %. Når det gjelder nærhet til skoler, er det i gjennomsnitt om lag 63 % som fullfører innen 5 år når det er 0-2 skoler innen 50 km reiseavstand, mens det er 66 % som fullfører når det er mer enn 20 skoler innen denne reiseavstanden. Dette er interessante mønster som tyder på at skolestruktur kan være en viktig faktor bak den regionale forskjellen i fullføring av videregående opplæring som observeres, noe som vil bli grundigere undersøkt med multivariat statistisk analyse i avsnitt 3.2.

Tabell 2.3 i forrige kapittel presenterer både variasjonen mellom fylker i fullføringsgrad og regionale forhold. En interessant problemstilling er hvorvidt den betydelig lavere fullføringsandelen i de tre nordligste fylkene og resten av landet har sammenheng med tilgangen på unike studieretninger og skoler i nærheten av elevenes bosted. Siden vi observerer at noen fylker med relativ høy fullføringsgrad, som Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal, i gjennomsnitt har lavt antall unike studieretninger og skoler i nærheten av elevenes bosted, gir denne enkle sammenstillingen en viss indikasjon på at disse variablene ikke uten videre kan forklare den lave fullføringsandelen i de tre nordligste fylkene.

Tabell 3.6. Elevtall, tilgang på studieretninger og skoler og fullføringsandeler.

	Antall elever	Prosent	Fullført vgo, prosent	Fullført vgo på normert tid, prosent
Antall studieretninger				
0	1 610	2,9	61,4	48,6
1-4	1 333	2,4	61,7	50,3
5-8	3 740	6,7	64,1	52,4
9-12	7 449	13,3	64,6	53,6
13-15	41 515	74,2	66,2	56,4
Antall skoler				
0	1 610	2,9	61,4	48,6
1-2	6 837	12,2	63,9	51,9
3-5	6 767	12,1	65,1	54,8
6-10	5 315	9,5	65,8	55,4
11-20	12 710	22,7	66,5	55,9
Flere enn 20	22 408	40,0	66,0	56,8
Grunnkrets mangler	325	0,6	43,7	35,4
Totalt	55 972	100	65,5	55,3

3.2. Modellanalyse av fullføring

Den deskriptive analysen i forrige avsnitt avdekket betydelige variasjoner i fullføringsgrad mellom elever med ulike grunnskolekarakterer, studieretninger og fylker. I tillegg er det en viss samvariasjon mellom fullføringsgraden og tilgangen på studieretninger og skoler i elevens boligområde. Tilbøyeligheten til å fullføre videregående opplæring ser altså ut til å påvirkes av et sett av variable som er betydelig innbyrdes korrelerte. I dette avsnittet forsøker vi å isolere betydningen av ulike variable ved hjelp av estimering av økonometriske modeller. Vi ønsker å avdekke betydningen av grunnskolekarakterer, kjønn, innvandrerbakgrunn og foreldrenes utdanningsnivå når det kontrolleres for effekten av studieretning, lokalisering og regionale arbeidsmarkedsforhold. Dessuten er vi spesielt interessert i å avdekke effekten av regionale arbeidsmarkedsforhold, tilgangen på studieretninger og skoler lokalt for elever med samme bakgrunns karakteristika. Endelig er vi interessert i å avdekke om regionale variable kan forklare de betydelige forskjellene mellom fylkene som vi observerer.

I det følgende vil vi presentere et utvalg av resultater for de variablene som er av særskilt interesse. Tabell A1 i Appendix viser fullstendige estimeringsresultater for to ulike modellvarianter. Hovedmodellenes forklaringskraft, modellen som inkluderer fullt sett av

kontrollvariable, for fullføring 5 år etter avsluttet grunnskole (fullføring på normert tid) er på rundt 32 % (34 %). Når grunnskolekarakterene ekskluderes fra modellen er forklaringskraften rundt 18 % (21 %). Det betyr at karakternivået fra grunnskolen er en sentral faktor for å forklare fullføringsgraden i videregående opplæring. Dette er også tydelig ved at effekten av en rekke andre variable endres til dels betydelig når grunnskolekarakterer utelates fra modellen,

3.2.1. Individkarakteristika

Den deskriptive analysen viste klare forskjeller i fullføringsgrad etter individkjennetegn. I dette avsnittet presenteres effektene når vi estimerer multiple regresjonsmodeller som korregerer for at kjennetegnene er innbyrdes korrelerte og korrelert med andre sentrale forklaringsvariable. Effektene av disse variablene i hovedmodellen er presentert i Tabell 3.7.

Grunnskolekarakterer

Estimeringsresultatene i Tabell 3.7 viser betydelig effekt av grunnskolekarakterer på fullføringsgraden. En økning i gjennomsnittskarakteren med ett karakterpoeng gir en økning i sannsynligheten for å fullføre eller fullføre på normert tid med 29 prosentpoeng. Dette bekrefter inntrykket fra det avsnittet 3.1 om at karakternivået fra grunnskolen er den klart viktigste kilden til individuelle variasjoner i progresjonen i videregående opplæring. Effekten er noe sterkere enn for normal progresjon i starten av 3. studieår siden Byrhagen mfl. (2006) finner en effekt på 23 prosentpoeng.

Kjønn

I rådata framkommer en betydelig kjønnsforskjell i fullføringsgrad. Fullføringsandelen 5 år etter grunnskolen er 10 prosentpoeng høyere for jentene enn for guttene for analyseutvalget, mens fullføringsandelen på normert tid er hele 12 prosentpoeng høyere for jentene. Det er grunn til å vente at mye av denne forskjellen skyldes at guttene har svakere karakterer fra grunnskolen enn jentene. Modellresultatene bekrefter dette. Resultatene i Tabell 3.7 viser at når vi sammenligner elever med samme grunnskolekarakterer, familiebakgrunn, studieretning, fylke og regionale forhold, har jentene faktisk litt lavere sannsynlighet for å fullføre (1.0 prosentpoeng) og for å fullføre på normert tid (1.7 prosentpoeng) enn guttene. Dette samsvarer med Byrhagen mfl. (2006) som fant at den modellberegnete tilbøyeligheten til å avvike fra normert studieprogresjon målt i starten av 3. studieår var høyere for jentene enn for guttene.

Tabell 3.7. Fullføring og fullføring på normert tid. Estimerte effekter av grunnskolekarakterer, kjønn, innvandrerbakgrunn, foreldreutdanning og grunn/hjelpestønad i hovedmodellen.

	Fullføring		Fullføring normert tid	
	rådata	Modellanslag	rådata	Modellanslag
Grunnskolekarakter		0.289*** (0.00360)		0.289*** (0.00386)
Jente	0.10	-0.0103* (0.00528)	0.12	-0.0169*** (0.00506)
1.generasjon innvandrere	-0.13	0.0131 (0.0160)	-0.12	-0.00395 (0.0154)
2.generasjon innvandrere	-0.02	0.0542*** (0.00883)	-0.02	0.0143 (0.0101)
Far videregående skole	0.16	0.0492*** (0.00489)	0.16	0.0402*** (0.00565)
Mor videregående skole	0.14	0.0286*** (0.00364)	0.14	0.0219*** (0.00431)
Far høyere utdanning, lavere grad	0.29	0.0526*** (0.00588)	0.31	0.0429*** (0.00602)
Mor høyere utdanning, lavere grad	0.27	0.0335*** (0.00542)	0.28	0.0206*** (0.00483)
Far høyere utdanning, høyere grad	0.35	0.0476*** (0.00765)	0.38	0.0379*** (0.00793)
Mor høyere utdanning, høyere grad	0.35	0.0307*** (0.00981)	0.36	0.00766 (0.0159)
Far uoppgitt utdanning	-0.05	-0.0539*** (0.0111)	-0.03	-0.0355*** (0.00970)
Mor uoppgitt utdanning	-0.06	0.0147 (0.0139)	-0.06	0.000295 (0.0142)
Grunnstønad	-0.14	0.00971 (0.0105)	-0.14	0.00731 (0.0106)
Hjelpestønad	-0.21	-0.0773*** (0.0124)	-0.20	-0.0544*** (0.0111)
Observasjoner		51 277		51 277

Noter: I tillegg til rapporterte variable inkluderer modellen indikatorer for bostedsfylke, indikatorer for studieretning høsten 2002, samt regional- og arbeidsmarkedsvariable. Fullstendige resultater er rapportert i hovedmodellen i Appendiks Tabell A1 og A2. Referansekategori: gutt, norskfødte foreldre, mor grunnskoleutdanning, far grunnskoleutdanning, ikke mottatt grunnstønad og hjelpestønad. Estimerte standardavvik justert for heteroskedastisitet og klustering på regionnivå i parentes. ***, **, * indikerer statistisk utsagnskraftig effekt på henholdsvis 1, 5 og 10 % nivå.

Innvandrerbakgrunn

Rådata viser at fullføringsgraden varierer med elevenes innvandrerbakgrunn. 1. generasjons innvandrere har 13 prosentpoeng lavere fullføringsandel enn ikke-innvandrere, mens 2. generasjons innvandrere bare i liten grad skiller seg fra ikke-innvandrerne. Modellresultatene viser at mye av forskjellene skyldes ulik familiebakgrunn og karakterer fra grunnskolen. Når vi kontrollerer for andre forhold, forsvinner forskjellen mellom 1. generasjons innvandrere og ikke-innvandrere. For 2. generasjons innvandrere innbærer modellresultatene at de har 5 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre etter 5 år og 2 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre på normert tid enn ikke-innvandrere, alt annet likt. Igjen samsvarer dette med mønsteret som ble funnet i Byrhagen mfl. (2006) sin analyse av avvik fra normert studieprogresjon målt i starten av 3.studieår.

Hovedmodellen er lineær og innebærer en forutsetning om at effekten av innvandrerbakgrunn er den samme for gutter og jenter. For å undersøke om effekten varierer mellom kjønn, estimerte vi også en utvidet variant av hovedmodellen der vi inkluderte interaksjonsledd mellom innvandrerbakgrunn og kjønn.

Interaksjonsleddene mellom kjønn og innvandrerbakgrunn var klart statistisk utsagnskraftige for fullføringsgraden 5 år etter grunnskolen, mens effektene av de øvrige variablene var svært like hovedmodellen. Resultatene fra denne modellvarianten viser at sannsynligheten for å fullføre 5 år etter grunnskolen er betydelig høyere for innvandrerjenter enn for innvandregutter. Koeffisientestimatene betyr at en 1. generasjons innvandrerjente har 7,8 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre enn en 1. generasjons innvandregutt. Tilsvarende har en 2. generasjons innvandrerjente 4,3 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre enn en 2. generasjons innvandregutt, alt annet likt. Resultatene innebærer også at 1. generasjons og 2. generasjons innvandrerjenter har henholdsvis 6 og 8 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre enn en jente uten innvandrerbakgrunn, alt annet likt.

Når det gjelder sannsynligheten for å fullføre på normert tid, impliserer resultatene at 1. generasjons innvandrerjenter i gjennomsnitt har 5 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre på normert tid enn 1. generasjons innvandregutter. Tilsvarende har 1. generasjons innvandrerjenter 3,3 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre på normert tid enn en

jente uten innvandrerbakgrunn. For 2. generasjons innvandrere derimot var ikke interaksjonsleddet statistisk utsagnskraftig.

Foreldrenes utdanningsnivå

Rådata viser klar sammenheng mellom fullføringsandel og foreldrenes utdanningsnivå. Samtidig vet vi fra en rekke undersøkelser at karakternivået i grunnskolen er klart positivt korrelert med foreldreutdanningen. Spørsmålet vi stiller her er om forskjellen i fullføringsgrad mellom elever med foreldre med ulik utdanningsnivå fortsatt er til stede når vi kontrollerer for karakternivå og andre variable som potensielt påvirker fullføring. Modellresultatene i Tabell 3.7 viser at forskjellen blir betydelig mindre når vi kontrollerer for individkjennetegn og andre variable, men fortsatt er det slik at elever med foreldre med utdanning ut over grunnskole har høyere sannsynlighet for å fullføre og fullføre på normert tid enn elever der foreldrene kun har grunnskoleutdanning. Koeffisientestimatene i Tabell 3.7 betyr at en elev med en far med utdanning ut over grunnskole har rundt 5 prosentpoeng høyere sannsynlighet for å fullføre videregående 5 år etter avsluttet grunnskole enn en elev med en far med kun grunnskoleutdanning.¹⁰

Grunnstønad og hjelpestønad

Rådata viser at elever med grunnstønad og hjelpestønad før fylte 18 år har betydelig lavere fullføringsgrad enn andre elever. Modellresultatene i Tabell 3.7 viser at elever med hjelpestønad har 7,7 prosentpoeng lavere sannsynlighet for å fullføre 5 år etter avsluttet grunnskole og 5,4 prosentpoeng lavere sannsynlighet for å fullføre på normert tid enn andre elever alt annet likt. For elever det mottas grunnstønad for, er det ingen statistisk utsagnskraftig forskjell i fullføringssannsynligheten i forhold til andre elever, alt annet likt.

3.2.2. Regionale arbeidsmarkedsforhold

Dette avsnittet presenterer modellberegnete effekter av variable som er ment å fange opp situasjonen i det regionale arbeidsmarkedet. Teorien for investering i humankapital diskutert i

¹⁰ Siden innvandrerelver er betydelig overrepresentert i gruppen elever med uoppgitt utdanningsnivå for foreldrene, har vi også estimert en modellvariant der vi inkluderte et sett med interaksjonsvariable mellom indikatorene for uoppgitt utdanning og innvandrerbakgrunn. Effekten av disse interaksjonsvariablene var imidlertid aldri i nærheten av å være statistisk utsagnskraftige. Vi konkluderer derfor med at effekten av innvandrerbakgrunn ikke ser ut til å være drevet av at disse i større grad enn andre elever har foreldre uten oppgitt utdanningsnivå.

kapittel 3.1 ovenfor tilsier at fullføringstilbøyeligheten reduseres når lønnsnivå og sysselsettingsmuligheter uten fullført videregående opplæring øker. Vi forventer dermed, alt annet likt, at sannsynligheten for å fullføre er høyere i regioner med høy arbeidsledighet, lav andel sysselsatte uten fullført videregående opplæring, lav andel sysselsatte i primærnæringer, industri, bygg og anlegg og høyt predikert lønnstap ved manglende fullført videregående opplæring. Tabell 3.8 viser estimerte koeffisienter for arbeidsmarkedsvariablene i hovedmodellen.

Tabell 3.8. Estimerte effekter av regionale arbeidsmarkedsvariable

	Fullføring	Fullføring normert tid
Arbeidsledighetsprosent	0.00233 (0.00521)	0.00348 (0.00543)
Sysselsatte med grunnskole som høyeste utdanning, prosent	-0.00748*** (0.00151)	-0.00701*** (0.00163)
Sysselsatte i primærnæringer, industri og bygg og anlegg, prosent	0.000875 (0.000672)	0.000562 (0.000662)
Estimert lønnsforskjell ikke-fullført vs. fullført vgo, prosent	0.00278*** (0.000950)	0.00205** (0.000963)

Noter: Resultater fra samme modell som i tabell 3.7. Fullstendige resultater er rapportert i hovedmodellen i Appendiks tabell A1 og A2. Estimerte standardavvik justert for heteroskedastisitet og klustering på regionnivå i parentes. ***, **, * indikerer statistisk utsagnskraftig på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.

Tabell 3.8 viser at den estimerte effekten av arbeidsledighet er svært lav og langt fra statistisk utsagnskraftig både når det gjelder fullføring 5 år etter avsluttet grunnskole og fullføring på normert tid. Det samme er tilfelle for andelen sysselsatte i primærnæringer, industri, bygg og anlegg. Derimot har andelen sysselsatte med grunnskole som høyeste utdanning en klart statistisk utsagnskraftig negativ effekt på sannsynligheten for å fullføre og å fullføre på normert tid. Estimeringsresultatene innebærer at en 10 prosentpoeng økning i andelen sysselsatte med grunnskole i regionen reduserer sannsynligheten for å fullføre med rundt 7 prosentpoeng korrigert for karakterer fra grunnskolen, foreldrebakgrunn, studieretning og bofylke. Dette må sies å være en ikke ubetydelig effekt og gir en viss indikasjon på at sysselsettingsmulighetene for elever med lav utdanning kan påvirke fullføringsgraden i videregående opplæring. Det må imidlertid understrekes at dette ikke uten videre kan tolkes som en kausal effekt, siden vi ikke på fullgod måte har kontrollert for eventuelle uobserverte variable som påvirker fullføringssannsynligheten og samtidig er korrelert med

sysselsettingsforholdene. Slike uobserverbare forhold kan være normer og tradisjoner knyttet til utdanningsvalg og sysselsetting.

Den estimerte effekten av lønnsforskjellen mellom ikke-fullført og fullført videregående opplæring er signifikant positiv, altså motsatt av hva vi skulle forvente. Dette kan ha flere årsaker. Det kan skyldes at den estimerte lønnsforskjellen i 2004 basert på kullene som gikk ut av grunnskolen 1994-96 gir et skjevt anslag på 2002-kullets forventede lønnstap knyttet til manglende fullføring. En annen grunn kan være at det estimerte lønnstapet er korrelert med utelatte variable som påvirker utdanningsvalg og insentiver til fullføring. En fullgod analyse av dette krever omfattende data for fullføring og inntektstap for flere kull over tid og faller utenfor rammen av denne rapporten.

3.2.3. Geografisk nærhet til skoler og studieretninger

En betydelig innovasjon i denne analysen sammenlignet med tidligere studier av frafall og progresjon er at vi har relativt detaljerte mål på geografisk nærhet til utdanningstilbudet i videregående opplæring. Disse variablene er grundig beskrevet i kapittel 2.3. Tabell 3.9 presenterer estimerte effekter av disse variablene. Et potensielt estimeringsproblem er at antall unike studieretninger og antallet skoler innen 50 km reiseavstand fra elevens grunnkrets trolig samvarierer. Det betyr at det kan være vanskelig å estimere presise effekter av nærhet til studieretninger og skoler separat. Vi har valgt å estimere ulike modellvarianter for å belyse dette. For hovedmodellen er effekten av de andre variablene rapportert i tabell 3.7 og 3.8, mens modell 2 og modell 3 inkluderer henholdsvis kun antall unike studieretninger og kun indikatorene for antall skoler.

Siden det er kun 15 studieretninger varierer antall unike studieretninger innen 50 km reiseavstand mellom 0 og 15. For antall skoler er variasjonsområdet mye større. Det er vanlig å ha mange videregående skoler innen 50 km reiseavstand som vist i tabell 3.6. Det er grunn til å tro at sannsynligheten for fullføring ikke avhenger av om det er 15 eller 60 skoler i nærheten av bosted. Derfor har vi brukt indikatorvariable for nærhet til skoler, og bruker mer enn 5 skoler innen 50 km reiseavstand som referansekategori.

Tabell 3.9 viser at effekten av antall unike studieretninger er positiv og statistisk utsagnskraftig i både hovedmodellen og modell 2. Denne effekten framstår dermed som

rimelig robust. For fullføring innen 5 år er estimatet på 0,0028 i hovedmodellen. Det innebærer at en økning i antall unike studieretninger fra 0 til 10 innen 50 km reiseavstand fra bosted øker sannsynligheten for å fullføre med 2,8 prosentpoeng. Estimater for fullføring på normert tid er noe større, og innebærer at en tilsvarende økning i antall unike studieretninger øker sannsynligheten med 4,0 prosentpoeng.

Tabell 3.9. Estimerte effekter av tilgang på studieretninger og skoler.

	Hovedmodell	Modell 2	Modell 3
Modell for fullført videregående opplæring innen 5 år			
Antall unike studieretninger innen 50 km reiseavstand	0.00281** (0.00131)	0.00162** (0.000793)	
Ingen skoler innen 50 km reiseavstand	0.0146 (0.0238)		-0.0249* (0.0135)
1-5 skoler innen 50 km reiseavstand	0.0238** (0.0105)		0.0104 (0.00791)
Modell for fullført videregående opplæring på normert tid			
Antall unike studieretninger innen 50 km reiseavstand	0.00402*** (0.00134)	0.00274*** (0.000701)	
Ingen skoler innen 50 km reiseavstand	0.0163 (0.0244)		-0.0404*** (0.0123)
1-5 skoler innen 50 km reiseavstand	0.0252** (0.0111)		0.00608 (0.00798)

Noter: Resultater fra samme modell som i tabell 3.7 og 3.8. Fullstendige resultater er rapportert i hovedmodellen i Appendiks tabell A1 og A2. Estimerte standardavvik justert for heteroskedastisitet og klustering på regionnivå i parentes. ***, **, * indikerer statistisk utsagnskraftig på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.

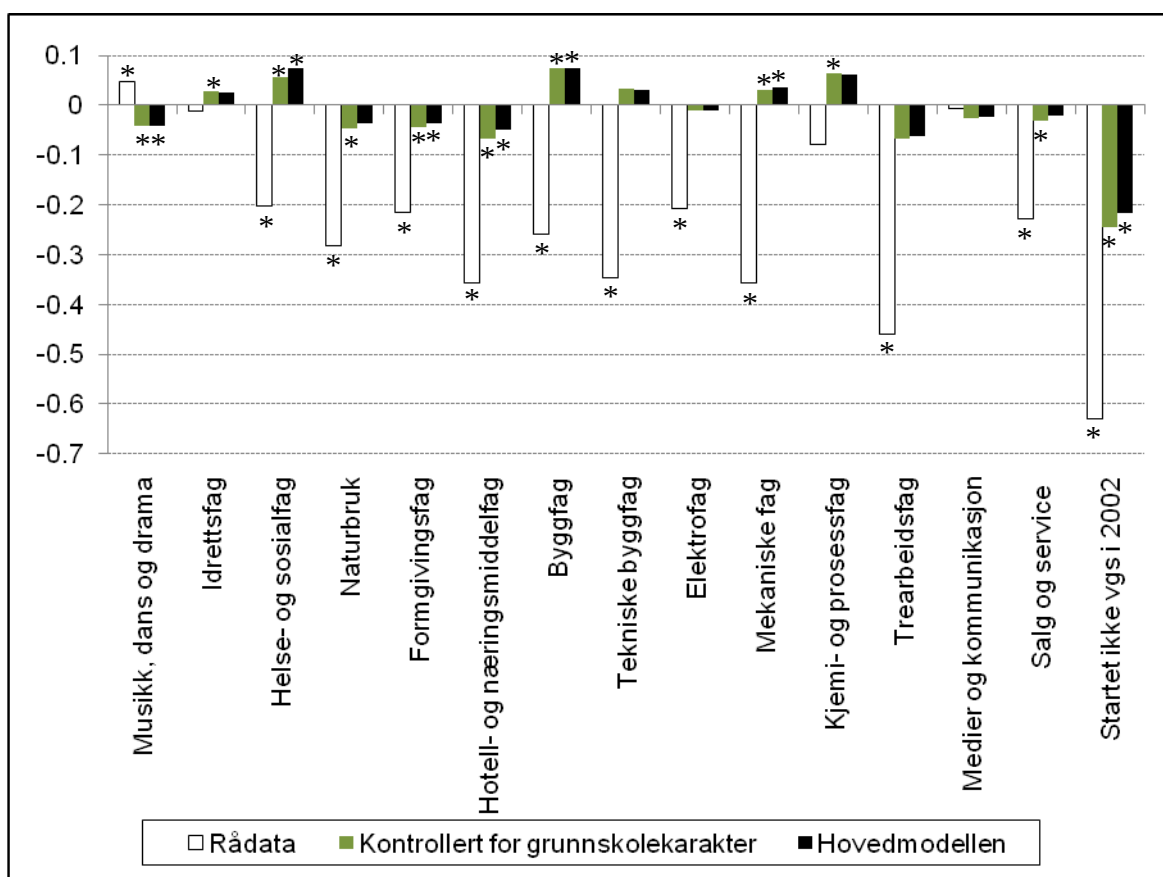
Tabell 3.9 viser også at estimatene for nærhet til skoler varierer mellom modellspesifikasjonene. I hovedmodellen har indikatoren for 1-5 skoler innen 50 km reiseavstand en signifikant positiv effekt, mens vi forventet at nærhet til få skoler skulle redusere fullføringssannsynligheten. Indikatoren for at det ikke er noen skoler innen 50 km reiseavstand ikke er statistisk utsagnskraftig. Når antall studieretninger ekskluderes (modell 3) blir derimot effekten av indikatoren for fravær av skoler signifikant negativ, som forventet, mens indikatorvariabelen for 1-5 skoler indikatoren blir nær null. Effekten av antall skoler er med andre ord lite robust overfor modellspesifikasjon.

Oppsummert tilsier resultatene i dette avsnittet at nærhet til mange unike studieretninger har en positiv effekt på sannsynligheten for å fullføre videregående opplæring. Geografisk nærhet til skoler betyr noe bare i den grad det gir geografisk nærhet til studieretninger.

3.2.4. Studieretninger

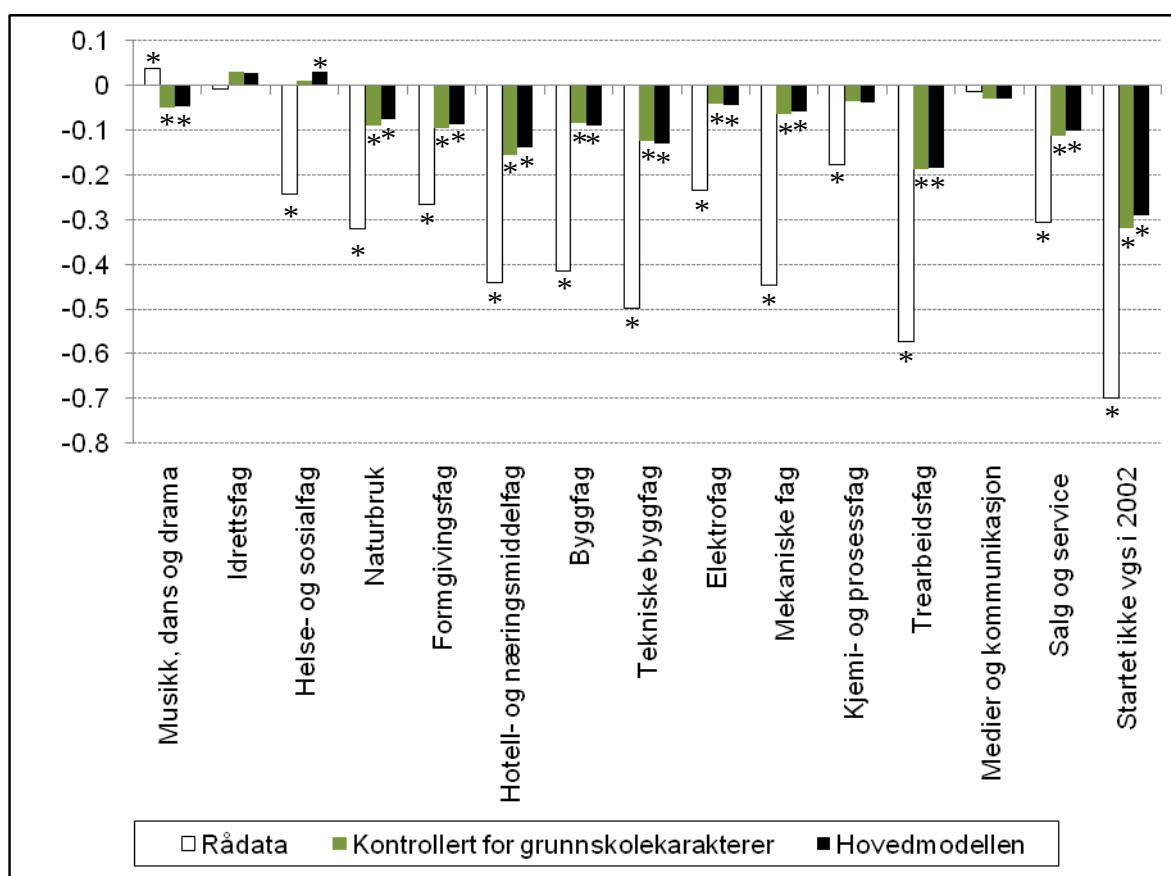
I kapittel 3.1 viste vi at karakternivået varierte betydelig mellom elevene på forskjellige studieretninger. For å belyse hvordan bakgrunnskarakteristika påvirker studieretningseffektene, har vi estimert tre modellvarianter. Den første varianten inkluderer kun studieretningsindikatorer og reproducerer dermed studieretningsforskjellene i rådata. Den andre varianten inkluderer i tillegg gjennomsnittlig grunnskolekarakter og gir oss estimer på studieretningsforskjeller for elever med likt karakternivå fra grunnskolen. Den tredje varianten er hovedmodellen der effekten av andre variable er rapportert i tabell 3.7 og Appendiks tabell A1.

For å lette framstillingen har vi valgt å presentere resultatene grafisk. Figur 3.3 og 3.4 presenterer resultatene for henholdsvis sannsynligheten for å fullføre inne 5 år og sannsynligheten for å fullføre på normert tid. I begge figurene er studieretningen allmenne fag referanseretning og * indikerer at differansen er statistisk signifikant på 1 % nivå. Figurene viser for det første at betydningen av studieretning er større for fullføring på normert tid enn for fullføring innen 5 år. For det andre viser figurene at det aller meste av studieretningsforskjellene forsvinner når det kontrolleres for elevenes karakternivå fra grunnskolen. Hovedårsaken til at fullføringsgraden er lavere på noen studieretninger enn på andre er at elevene der har et dårligere utgangspunkt målt ved karakterer fra grunnskolen. Bildet endres lite når vi i tillegg inkluderer de øvrige forklaringsvariablene i hovedmodellen.



Figur 3.3. Studieretningsforskjeller for fullføring innen 5 år. Ulike modellvarianter, allmenne fag er referanseretning

I følge resultatene for hovedmodellen er det studieretningene hotell- og næringsmiddelfag og trearbeidsfag som har lavest sannsynlighet for fullføring. På disse studieretningene er det henholdsvis 13 og 18 prosentpoeng lavere fullføringsgrad på normert tid og 5 og 6 prosentpoeng lavere fullføringsgrad innen 5 år enn på allmenne fag. De kvantitative utslagene for fullføring på normert tid er i tråd med sannsynligheten for normal progresjon det 3. året i Byrhagen mfl. (2006), mens studieretningsforskjellene altså er noe lavere for fullføring innen 5 år. Aller lavest fullføringssannsynlighet har individer som ikke startet videregående opplæring høsten 2002, men også mye av denne differansen er knyttet til svake grunnskolekarakterer.



Figur 3.4. Studieretningsforskjeller for fullføring på normert tid. Ulike modellvarianter, allmenne fag er referanseretning

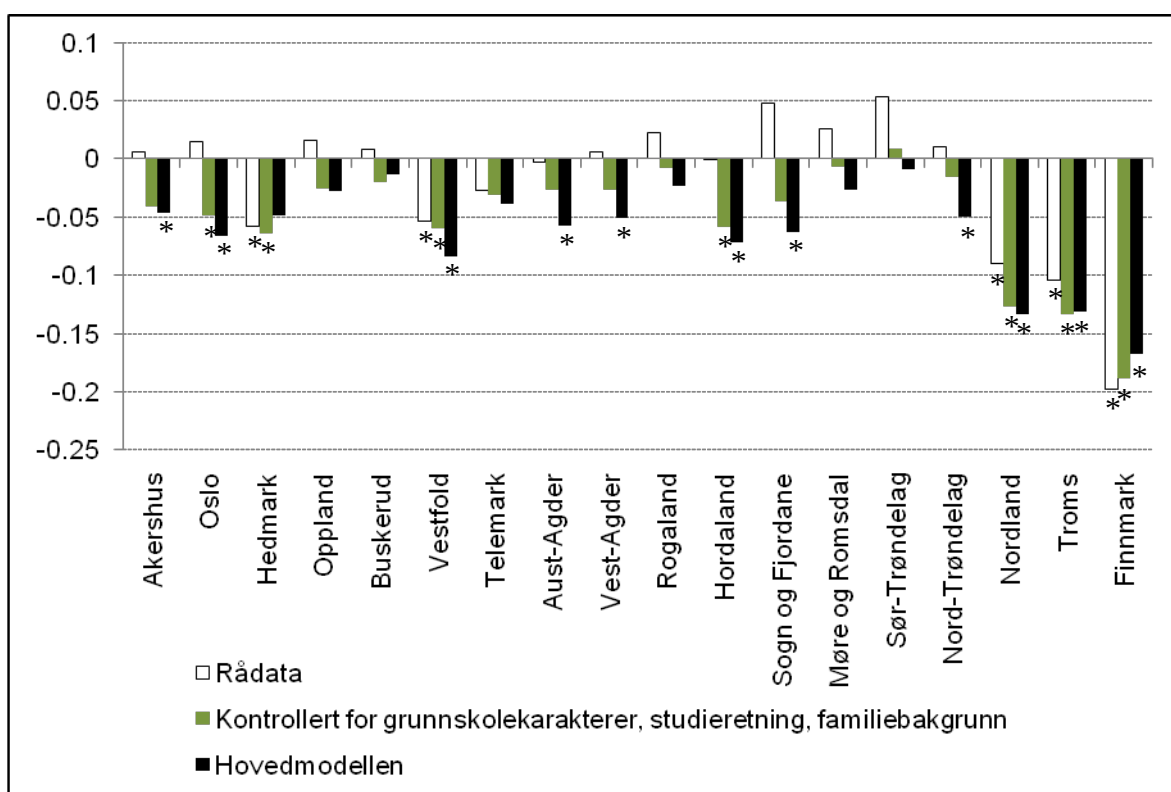
3.3.5. Fylker

Vi har tidligere dokumentert forskjeller i rådata mellom fylkene, der Finnmark, Troms og Nordland skiller seg ut med spesielt lav andel som fullfører videregående opplæring. I dette avsnittet studerer vi nærmere hvordan fylkeseffektene påvirkes av at vi korrejerer for bakgrunnsvariable. Vi presenterer de totale forskjellene mellom fylkene og fylkeseffektene fra to modellvarianter. Den første varianten inkluderer individuelle kontrollvariable: Karakternivå fra grunnskolen og familebakgrunnsvariablene. Den andre modellvarianten inkluderer i tillegg regionale arbeidsmarkedsvariable og variablene som beskriver tilgangen på studieretninger og skoler. Her korrejerer dermed fylkesforskjellene for et betydelig sett av regionale variable som kan tenkes å påvirke fullføringsgraden. Arbeidsmarkedsvariablene varierer mellom 90 nasjonale økonomiske regioner og skolestrukturen varierer mellom grunnkretsene.

Den andre varianten er av spesiell interesse, siden den setter oss i stand til å undersøke i hvilken grad den observerte forskjellen mellom Nord-Norge og resten av landet i rådata kan

forklares ved regionale arbeidsmarkedsforhold og tilgangen på studieretninger og skoler i nærheten av elevenes bosted. Dersom den lave fullføringsgraden i Finnmark for eksempel skyldes at mange av elevene i fylket har lang avstand til nærmeste skole eller ønsket studieretning og dermed må bo på hybel, forventer vi at den observerte forskjellen mellom Finnmark og resten av landet forsvinner når vi kontrollerer for variablene som beskriver tilgangen på studieretninger og skoler.

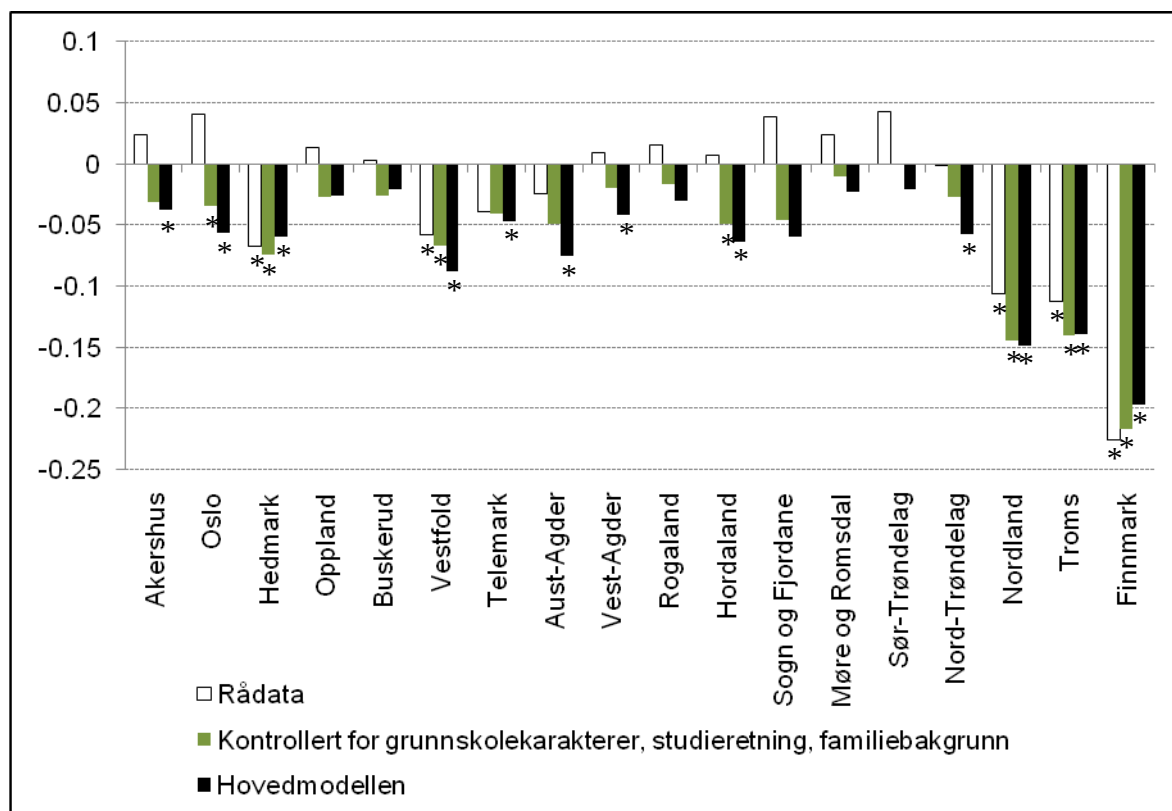
For å lette framstillingen presenterer vi fylkesforskjellene i de ulike modellvariantene grafisk. Figur 3.5 viser forskjellene i fullføringssannsynlighet 5 år etter avsluttet grunnskole, mens Figur 3.6 viser forskjellene i sannsynlighet for å fullføre på normert studietid.



Figur 3.5. Fylkesforskjeller for fullføring innen 5 år. Ulike modellvarianter, Østfold er referansefylke

Figurene viser at inntrykket av klart lavere fullføringsgrad i Nord-Norge opprettholdes når det kontrolleres for grunnskolekarakterer og individ og familiebakgrunnsvariablene. Dette er i tråd med konklusjonen i Byrhagen mfl. (2006). Mer overraskende er det at korreksjon for innflytelsen fra regionale arbeidsmarkedsvariable og tilgangen på studieretninger og skoler ikke endrer dette bildet i noen vesentlig grad. Hvis vi sammenligner en elev i Finnmark og en elev i Østfold med samme karakternivå fra grunnskolen, samme foreldrebakgrunn, startet på

samme studieretning og eksponert for samme situasjon i arbeidsmarkedet og tilgang på skoler og studieretninger så har Finnmarkseleven fortsatt rundt 17 prosentpoeng (20 prosentpoeng) lavere sannsynlighet for å fullføre videregående skole 5 år etter grunnskole (fullføre på normert tid).



Figur 3.6. Fylkesforskjeller for fullføring på normert tid. Ulike modellvarianter, Østfold er referansefylke

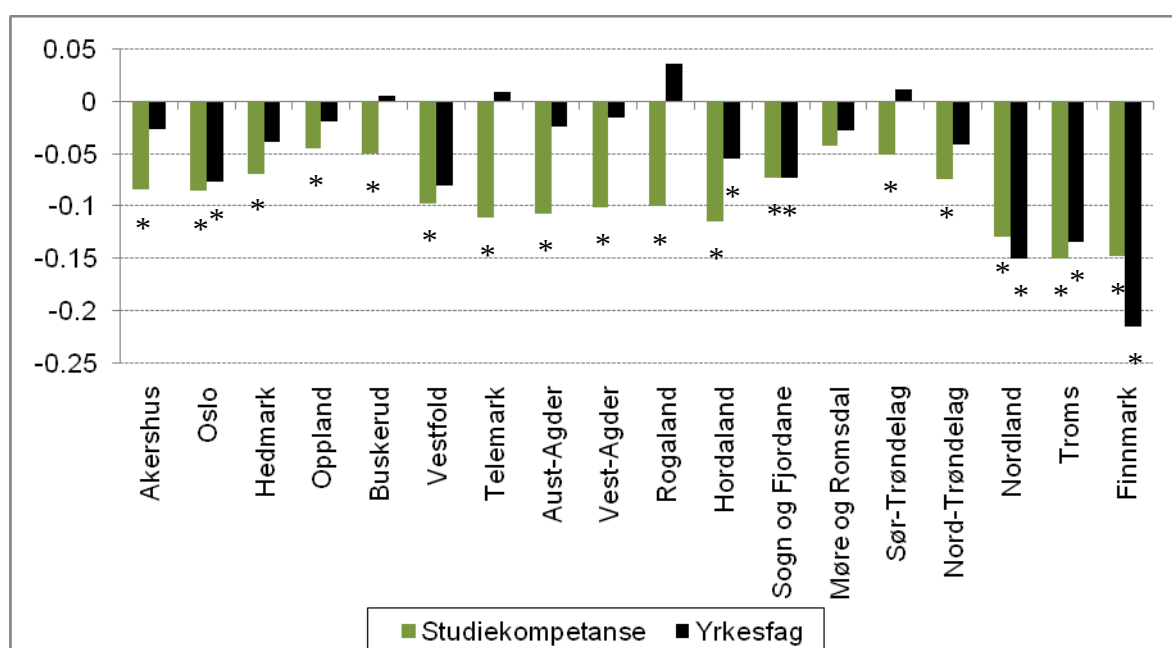
Vår konklusjon er dermed at problemene rundt lav fullføringsgrad i Nord-Norge i liten grad ser ut til å skyldes lange avstander, mangel på utdanningstilbud i nærheten av bostedet eller regionale arbeidsmarkedsforhold.

En mulig innvending mot de estimerte fylkesforskjellene ovenfor er at de kan skyldes systematisk ulik karakterpraksis i ulike deler av landet. Dersom karakterpraksis i Nordland, Troms og Finnmark for eksempel er ”snillere” enn i resten av landet, vil gjennomsnittskarakteren overvurdere elevenes objektive ferdigheter i disse fylkene, og fylkesindikatoren i modellen kan dermed i noen grad fange opp dette. For å undersøke om dette er tilfelle estimerte vi en variant av hovedmodellen der vi erstattet gjennomsnittskarakteren fra grunnskolen med karakteren eleven fikk på skriftlig eksamen.

Denne modellvarianten har imidlertid noen klare ulemper. En modell med eksamenskarakterer i skriftlige fag inkluderer mål på elevens ferdigheter på svært begrensede områder, mens det er grunn til å tro at gjennomføringsgraden i videregående opplæring og særlig på yrkesfag avhenger av et bredt spekter av ferdigheter. Videre er det gjennomsnittskarakteren som danner grunnlag for opptaket. Til gjengjeld er det liten grunn til å tro at karakteren på skriftlig eksamen direkte reflekterer ulik praksis i karaktersetningen mellom landsdeler siden eksamensbesvarelsene sensureres eksternt. De estimerte effektene av at eleven bor i Nordland, Troms og Finnmark ble litt redusert i denne modellvarianten, men mønstret er det samme.¹¹ Vår konklusjon er at de spesielle problemene i Nord-Norge, og spesielt i Finnmark, i liten grad er knyttet til ulikt kunnskapsnivå fra grunnskolen.

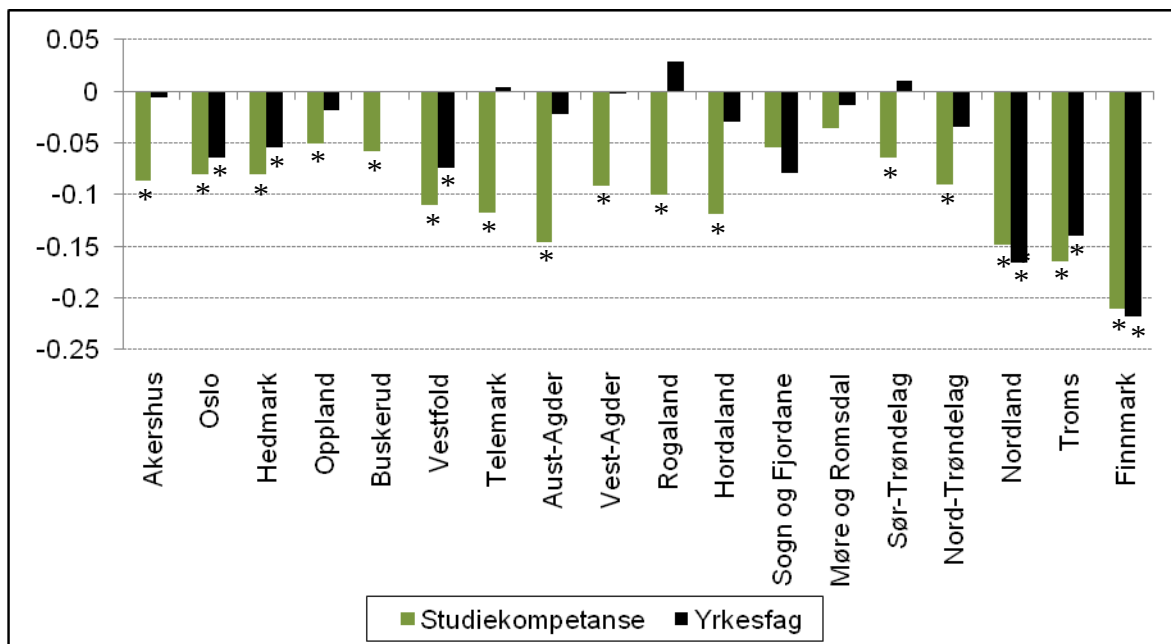
Et interessant spørsmål er i hvilken grad de spesielle fullføringsproblemene i Nord-Norge er knyttet til type studieretning elevene starter på. Byrhagen mfl. (2006) fant at Nord-Norge-effekten var spesielt knyttet til elever som startet på yrkesfaglig studieretninger. Vi skiller mellom studieretninger som gir studiekompetanse (allmenne fag, idrettsfag og musikk, dans og drama) og studieretninger som gir yrkeskompetanse. Figur 3.7 viser estimerte fylkesforskjeller i sannsynligheten for å fullføre 5 år etter avsluttet grunnskole når hovedmodellen er estimert separat for elever som startet på de to typene studieretninger. Mens flere fylker har en fullføringsgrad i nærheten av de nordnorske fylkene for elever som startet studieretninger som gir studiekompetanse, for eksempel Telemark og Hordaland, er bildet av en spesiell Nord-Norge-effekt svært framtrædende for elever som startet grunnkurs på yrkesfaglige retninger.

¹¹ I modellen med eksamenskarakterer inkluderte vi også indikatorvariable for hvilke fag elevene hadde skriftlig eksamen i for å fange opp mulige systematiske forskjeller i eksamenskarakter mellom fagene. De estimerte forskjellene i sannsynligheten for fullføring etter 5 år i Nordland, Troms og Finnmark relativt til referansefylket Østfold i modellvarianten med eksamenskarakterer var henholdsvis -0.10, -0.10 og -0.15, alle klart statistisk signifikante på 1 % signifikansnivå. Tilsvarende estimater i hovedmodellen med karaktergjennomsnitt var -0.13, -0.13 og -0.17. Estimerte forskjeller mellom Nordland, Troms og Finnmark og referansefylket Østfold i sannsynligheten for fullføring på normert tid i modellen med eksamenskarakterer var henholdsvis -0.11, -0.11 og -0.17. Tilsvarende estimater i modellen med karaktergjennomsnitt var henholdsvis -0.15, -0.14 og -0.20.



Figur 3.7. Fylkesforskjeller for fullføring innen 5 år. Etter studieretning eleven startet høsten 2002, Østfold er referansefylke

Figur 3.8 gir tilsvarende informasjon om estimerte fylkeforskjeller i sannsynligheten for å fullføre på normert tid. Mønsteret er det samme som for fullføring 5 år etter avsluttet grunnskole. De spesielle problemene i Nord-Norge er altså spesielt framtreddende for elever som starter på yrkesfaglige studieretninger, men det er også noe lavere fullføringssannsynlighet på studieforberedende retninger enn i andre fylker.



Figur 3.8. Fylkesforskjeller for fullføring på normert tid. Etter studieretning eleven startet høsten 2002, Østfold er referansefylke

3.3. Oppsummering

Enkle deskriptive analyser viser betydelige variasjoner i fullføringsgrad mellom elever etter sosioøkonomiske kjennetegn. Modellanalysen viser imidlertid at grunnskolekarakterene er den klart viktigste årsaken til individvariasjonen. Betydningen av familiebakgrunnsvariablene blir betydelig redusert når vi kontrollerer for grunnskolekarakterene. Effektene av disse variablene er i overraskende stor grad de samme som ble funnet ved analysen av situasjonen for elevene tidlig i utdanningsløpet av Byrhagen mfl. (2006). Denne konklusjonen gjelder også for effektene av studieretning og fylke. Alt annet likt er fullføringsgraden klart lavere i Nord-Norge enn i resten av landet, og dette er spesielt framtrædende for elever på yrkesfaglige studieretninger.

I tillegg viser resultatene viser at elever bosatt i regioner med høy andel sysselsatte med lavt utdanningsnivå har noe lavere fullføringsandel enn elever i andre regioner. Videre finner vi at jo flere unike studieretninger elevene har å velge mellom innenfor 50 km reiseavstand fra bosted, dess høyere er fullføringssannsynligheten. Et interessant resultat er at forskjellen i

fullføringsgrad mellom Nord-Norge og resten av landet ikke er knyttet til ulike regionale arbeidsmarkedsforhold og utdanningstilbud i nærheten av elevenes bosted. Det ser dermed ikke ut til at lange reiseavstander for elevene er årsaken til lav fullføringsgrad i Nordland, Troms og Finnmark.

4. Konsekvenser av fullført videregående opplæring

4.1. Innledning

En av de best etablerte sammenhengene i samfunnsvitenskapene er eksistensen av positiv effekt av utdanningslengde på lønnsnivå. Få studier ser imidlertid eksplisitt på om videregående opplæring er fullført eller ikke, men resultatene i Hægeland mfl. (1999) indikerer at det er spesielt stor avkastning av fullført videregående opplæring. Levin mfl. (2006) og Belfield og Levin (2007) sine undersøkelser av betydningen av å fullføre "high school" i USA gir et bilde av store konsekvenser både for det enkelte individ og for samfunnet.

Oreopoulos (2007) studerer hvordan utdanningslengde påvirker tilknytningen til arbeidslivet ved å utnytte variasjoner i obligatorisk utdanningsnivå. Han estimerer dermed ikke den direkte effekten av fullført utdanning på videregående nivå, men effekten av noe mer obligatorisk utdanning. Han finner til dels store positive effekter på arbeidsmarkedsdeltakelse, samt redusert behov for sosialhjelp. Oreopoulos og Salvanes (2009) estimerer positive utdanningseffekter på arbeidsmarkedstilknytning basert på norske registerdata for søsken i alderen 28–60 år. Raaum mfl. (2005) studerer faktorer som påvirker individers sannsynlighet for å være i ulike aktiviteter basert på data fra FD-Trygd. De tar imidlertid i liten grad hensyn til individenes kvalifikasjoner.

Dette kapittelet vil i hovedsak benytte individene som avsluttet grunnskolen i 2002 til å undersøke om fullført videregående opplæring innen 5 år etter avsluttet grunnskole har konsekvenser for sannsynlighetene for å være arbeidssøker, mottaker av offentlig stønad, være i utdanning eller komme i fengsel når det korrigeres for betydningen av grunnskolekarakterer og andre variable. Siden dette er en ung kohort, så er det korttidseffekter som vil bli estimert. Betydningen av fullført videregående opplæring kan imidlertid endres når man blir eldre. For å gi en indikasjon på om det er tilfellet vil vi også presentere resultater for eldre kohorter til slutt i kapittelet. I den analysen er det imidlertid ikke mulig å estimere fullføringseffektene korrigert for karakternivået ved utgangen av grunnskolen slik at de beregnede effektene vil representere ferdigheter opparbeidet gjennom hele skoleløpet.

4.2. Analyser basert på hele 2002–kohorten

Tabell 4.1 viser differansen i tilstandsvariablene mellom gruppen som har fullført videregående opplæring innen 5 år etter avsluttet grunnskole og gruppen som ikke har fullført for analyseutvalget. I tabell 2.2 framkommer at i gruppen som har fullført videregående opplæring er det en tilfeldig valgt dag høsten 2007 0,96 % som er arbeidssøkere. I gruppen som ikke har fullført er det 5,69 % arbeidssøkere. Differansen er dermed 4,73 prosentpoeng. Analyseutvalget utelukker en del individer med manglende informasjon, samt alle som ikke er født i 1986, se kapittel 2.4. Tabell 4.1 viser at differansen i analyseutvalget er på 4,01 prosentpoeng, noe lavere enn for hele utvalget. Relativt mange av dem som er født tidligere enn 1986 er arbeidssøkere og har ikke fullført videregående opplæring, og de er ikke med i analyseutvalget.

Merk at tilstandsvariablene "arbeidssøker" og "mottar offentlig stønad" ikke er dikotome variable slik som fullføringsvariabelen er. Disse variablene er målt som andel dager i en bestemt tilstand. Variablene kan derfor tolkes som sannsynligheten for at et individ er i denne tilstanden en tilfeldig valgt dag høsten 2007.

Tabell 4.1 viser at det i gjennomsnitt er en betydelig differanse mellom individene som har fullført og som ikke har fullført videregående opplæring. Alle differansene er signifikant ulik enn null på 1 % nivå. Differansen er spesielt stor for utdanning. Det skyldes at høyere utdanning krever fullført videregående opplæring med studiekompetanse. Det har ingen som ikke har fullført. Men noen av dem som ikke har fullført er i utdanning på videregående nivå. Differansen for utdanning i tabellen viser andelen av dem som har fullført som er i utdanning høsten 2007 (i hovedsak høyere utdanning) fratrasket andelen som ikke har fullført som er registrert i utdanning (i hovedsak videregående opplæring).

Tabell 4.1 er lite informativ om fullføring i seg selv påvirker individenes tilstand. Fullføring er til en viss grad et individuelt valg som påvirkes av karakteristika ved individene. Å avdekke en årsakssammenheng krever at det er "sammenlignbare" individer som sammenlignes, altså individer som er lik med unntak av at noen har fullført videregående opplæring og andre ikke.

Kapittel 3 viser at fullføring er knyttet til mange observerbare forhold som man også vil forvente kan ha en selvstendig effekt på tilstandene i dette kapittelet. For eksempel kan foreldrenes utdanningsnivå både påvirke sannsynligheten for å fullføre, som vist over, og ha en selvstendig effekt på hva som skjer etter videregående opplæring. For å skille mellom selvstendige effekter på fullføring og på tilstandsvariablene av interesse er det derfor viktig at kontrollere for alle relevante forhold som påvirker fullføring. Vår tilnærming er å estimere modeller med vanlig MKM som inkluderer samtlige variable som er inkludert i fullføringsanalysen i kapittel 3. Kapittel 4.4 går et steg videre for å gjøre gruppene mer sammenlignbare. Effekten av enkeltvariable skal tolkes for konstant verdi på de andre variable inkludert i modellen. For eksempel estimeres effekten av å ha fullført videregående opplæring for et gitt nivå på foreldrenes utdanning.

Tabell 4.2 viser regresjonsresultatene. Fullføring av videregående opplæring er estimert til å redusere sannsynligheten for å være arbeidssøker med 2,59 prosentpoeng. Dette er en betydelig effekt sammenlignet med at det i gjennomsnitt er 2,60 % som er arbeidssøkere i dette utvalget (se tabell 2.2), og effekten er klart signifikant utsagnskraftig. Effekten er imidlertid kun 65 % av den totale differansen mellom gruppene fullført og ikke fullført i tabell 4.1. Betydningen av fullføring reduseres altså betydelig når variable som påvirker sannsynligheten for å fullføre inkluderes. Den totale differansen mellom gruppen individer som har fullført og ikke fullført er i stor grad knyttet til andre forhold enn suksessen i videregående opplæring.

Tabell 4.1. Total differanse i tilstand høsten 2007 mellom individer som har fullført og ikke fullført videregående opplæring

	Arbeidssøker	Mottar offentlig stønad	I utdanning	Fengsel
Differanse fullført versus ikke fullført vgo, andel	-0.0401	-0.0917	0.337	-0.0238

Note: Alle differansene er statistisk signifikant på 1 % nivå.

Tabell 4.2. Konsekvenser av fullføring, regresjonsresultater

	Arbeidssøker	Mottar offentlig stønad	I utdanning	Fengsel
Fullført vgo	-0.0259*** (0.00212)	-0.0567*** (0.00305)	0.0947*** (0.0116)	-0.00948*** (0.00162)
Grunnskolekarakter	-0.0119*** (0.00151)	-0.0308*** (0.00221)	0.151*** (0.00384)	-0.00996*** (0.00111)
Kvinne	0.00159 (0.00141)	0.0120*** (0.00192)	0.0497*** (0.00544)	-0.00937*** (0.00100)
1.generasjon innvandrere	-0.00423 (0.00345)	-0.00359 (0.00613)	0.0124 (0.0118)	1.10e-05 (0.00326)
2.generasjon innvandrere	-0.00154 (0.00342)	-0.0122*** (0.00408)	0.0475*** (0.0128)	-0.00465 (0.00313)
Far videregående skole	0.000566 (0.00145)	-0.00951*** (0.00246)	0.0251*** (0.00603)	-0.00441*** (0.00137)
Mor videregående skole	-0.00126 (0.00152)	-0.00549*** (0.00169)	0.0320*** (0.00506)	-0.00234* (0.00130)
Far høyere utdanning, lavere grad	0.00106 (0.00203)	-0.00611** (0.00278)	0.0674*** (0.00496)	-0.00458*** (0.00146)
Mor høyere utdanning, lavere grad	-0.000166 (0.00158)	-0.00148 (0.00193)	0.0575*** (0.00541)	-0.00143 (0.00147)
Far høyere utdanning, høyere grad	-0.000085 (0.00170)	-0.00399* (0.00238)	0.0961*** (0.00685)	-0.00316* (0.00184)
Mor høyere utdanning, høyere grad	0.00437 (0.00267)	0.00406 (0.00274)	0.0722*** (0.00824)	-0.00216 (0.00205)
Far uoppgitt utdanning	0.00635* (0.00374)	0.0270*** (0.00599)	0.0115 (0.0124)	0.00377 (0.00425)
Mor uoppgitt utdanning	-0.00339 (0.00500)	0.00502 (0.00771)	0.0202* (0.0114)	0.00454 (0.00398)
Grunnstønad	0.0167** (0.00652)	0.0187* (0.00981)	0.0192 (0.0124)	0.00373 (0.00349)
Hjelpestønad	0.0628*** (0.00708)	0.0860*** (0.0105)	0.0147 (0.0121)	-0.00238 (0.00387)
Observasjoner	51 277	51 277	51 277	51 277

Note. I tillegg til rapporterte variable inkluderer modellen indikatorer for bostedsfylke, indikatorer for studieretning høsten 2002, samt regional- og arbeidsmarkedsvariable. De fullstendige modellene er rapportert i Appendiks tabell A3. Referansekategori er gutt med norskfødte foreldre som har mor og far med kun grunnskoleutdanning og som ikke har mottatt grunnstønad og hjelpestønad. Estimerte standardavvik som er justert for heteroskedastisitet og klustering på regionnivå er i gjengitt i parentes. ***, **, * indikerer statistisk utsagnskraftig effekt på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.

En del andre forhold påvirker også sannsynligheten for å være arbeidssøker. Det er en spesielt sterk effekt av grunnskolekarakterene. Når karakteren bedres med ett poeng, reduseres

sannsynligheten for å være arbeidssøker med 1,19 prosentpoeng, alt annet likt. Dette er en gjennomsnittseffekt for dem som har fullført og dem som ikke har fullført. For en karakterforbedring fra for eksempel 2 til 4, er effekten 2,38 prosentpoeng. Dette er om lag samme effektstørrelse som for fullført videregående opplæring. For å sammenligne betydningen i modellen av fullført videregående opplæring og ungdomsskolekarakterer, må man ta hensyn til at variasjonen i karakterer (fra 1 til 6) er større enn variasjonen i fullført (fra 0 til 1). Variasjon målt ved standardavvik er om lag dobbelt så stor for karakterer. Det betyr at betydningen av det som skjer i grunnskolen målt ved karakternivå og betydningen av det som skjer i videregående målt ved fullføring er av samme størrelsesorden. Betydningen av andre variable kommenteres nedenfor.

Når det gjelder sannsynligheten for å være mottaker av offentlig stønad, så er effekten av fullføring større. Men effekten er også i dette tilfellet på drøyt 60 % av den totale differansen mellom gruppene fullført og ikke fullført i tabell 4.1. Effekten av en økning i karakternivå med ett poeng er også her betydelig og om lag halvparten av fullføringseffekten, noe som kan tolkes som at betydningen av det som skjer i grunnskolen og videregående opplæring er av samme størrelsesorden.

For utdanning reduseres effekten av fullføring betydelig i forhold til den totale differansen mellom av gruppene rapportert i tabell 4.1. Fordi denne tilstandsvariabelen forklarer studieretningen eleven startet på i 2002 mye. De som starter en studieforbereende retning har mye større sannsynlighet for å ta høyere utdanning. Men holder man studieretning konstant, er det fremdeles en positiv effekt av å fullføre. Imidlertid er karakternivået fra grunnskolen betydelig viktigere enn fullføring, gitt det studieretningsvalget som er gjort.

Også sannsynligheten for å være inntatt i fengsel i perioden 1.9.2007 - 31.12.2008 avhenger sterkt av grunnskolekarakterene. Fullført videregående opplæring reduserer sannsynligheten for fengselsopphold med 0,95 prosentpoeng. Også denne effekten er klart statistisk utsagnskraftig, men er kun 1/3 av den totale differansen mellom gruppene fullført og ikke fullført i tabell 4.1. Siden koeffisienten til grunnskolekarakterer er omtrent lik, må det tolkes som at karakternivået fra grunnskolen er viktigere enn fullføring.

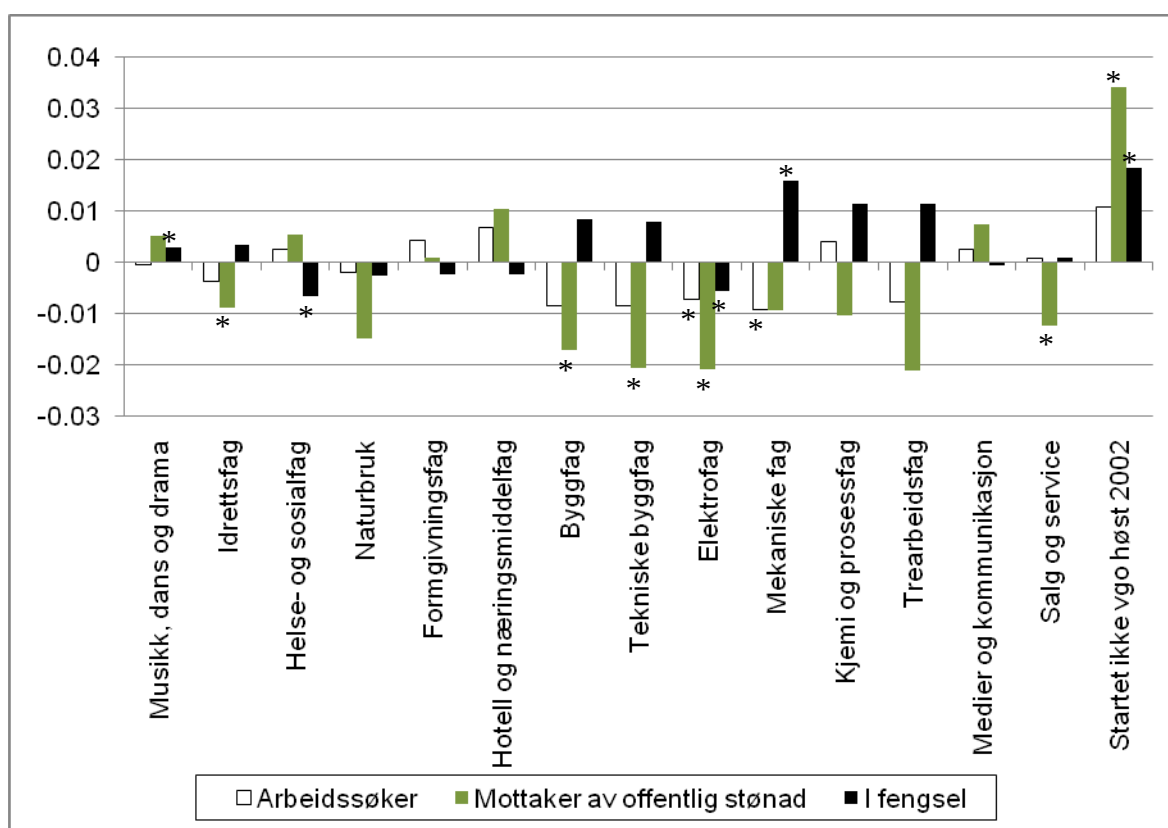
Når det gjelder de andre variablene som er inkludert i modellen, varierer effektene mellom tilstandsvariablene. Kvinner er i større grad enn menn mottaker av offentlige stønader, er i større grad i utdanning, og i mindre grad i fengsel. For sannsynligheten for å være arbeidssøker er det ingen kjønnsforskjeller. 1. generasjons innvandrere skiller seg ikke ut, mens 2. generasjons innvandrere i mindre grad mottar offentlig stønad enn andre og er i større grad i utdanning. Foreldrenes utdanningsnivå har sterk effekt på sannsynligheten for å være i utdanning. For eksempel har et individ med far som har høyeste utdanning 9,6 prosentpoengs større sannsynlighet for å være i utdanning enn et individ med far som kun har grunnskoleutdanning, selv om begge har fullført videregående opplæring og har samme karakternivå fra grunnskolen. Foreldrenes utdanningsnivå, og spesielt fars utdanning, bidrar også til lavere sannsynligheter for å motta offentlig stønad og fengselsopphold.¹² For tilstanden arbeidssøker har foreldrenes utdanningsnivå ingen betydning. Individer som har mottatt grunn- eller hjelpestønad før fylte 18 år har større sannsynlighet for å være arbeidssøker samt å være mottaker av offentlig stønad enn andre, men skiller seg ikke ut når det gjelder sannsynlighetene for å være i utdanning og fengsel.

Appendiks tabell A3 rapporterer effekten av andre variable. Når det gjelder effekten av regionale faktorer, så har geografisk nærhet til skoler og studieretninger liten og ingen effekt på tilstandsvariablene. Prosent sysselsatte i regionen med kun grunnskoleutdanning samt næringsstruktur påvirker sannsynligheten for å være i utdanning, mens de andre regionale arbeidsmarkedsvariablene ikke har noen signifikante effekter. Fylkeseffektene er også små og usystematisk.

Det er ingen systematisk Nord-Norge effekter, gitt nivået på de andre variablene i modellene. Gitt at fullføringsandelen er lavere i Nord-Norge enn i Sør-Norge, vil det bidra til at man observerer at flere er arbeidssøkere og mottakere av offentlig stønad. Men dette forklares altså av lavt utdanningsnivå knyttet til lav fullføringsgrad i videregående opplæring, ikke noen ukjente forhold ved de nordnorske fylkene. Denne analysen indikerer at den generelt større bruk av offentlige stønadsordninger i Nord-Norge enn i Sør-Norge utelukkende er knyttet til lavere utdanningsnivå.

¹² Mens effekten av foreldrenes utdanning for variabelen ”I utdanning” er sterkere dess mer utdanning foreldrene har, er lengden på foreldrenes utdanning ikke viktig for ”Mottaker av offentlig stønad” og ”Fengsel”. For disse variablene har det gunstig om foreldrene har mer enn grunnskoleutdanning, men det betyr ikke noe hvor mye mer.

Indikatorer for studieretningen individet startet på høsten 2002 er også inkludert i modellen. Figur 4.1 presenterer de estimerte effektene for tre av tilstandsvariablene.¹³ I figuren benyttes studieretningen allmenne fag som referanseretning. Alle effektene er derfor relativ til allmenne fag.



Figur 4.1. Studieretningseffekter. Allmenne fag er referansestudieretning

Figuren viser en isolert sett gunstig effekt av flere yrkesfaglige linjer. Sannsynligheten for å være arbeidssøker er lavere ved oppstart på studieretningene byggfag, elektrofag, mekaniske fag og trearbeidsfag enn ved oppstart på allmenne fag. Det er et lignende bilde for bruk av offentlige stønadsordninger. Sannsynligheten for å være mottaker av offentlige stønader er lavest på de samme studieretningene, i tillegg til naturbruk, kjemi- og prosessfag og salg og service. Derimot er sannsynligheten for fengsel større ved start på "guttet dominerte"

¹³ Figuren viser ikke effektene på tilstandsvariabelen "I utdanning". For denne variabelen er betydningen av studieretningen individet startet på høsten 2002 naturlig nok veldig stor. Som det framkommer i Appendiks tabell A3 er sannsynligheten for å være i utdanning 25-30 prosentpoeng lavere for de som startet yrkesfaglige studieretninger enn for de som startet på allmenne fag, med unntak for medier og kommunikasjon som er mer på linje med de studieforberedende retningene.

studieretningene, med unntak av elektrofag. De som ikke startet videregående opplæring høsten 2002 er spesifisert som en egen gruppe. Disse kommer dårligst ut på alle tilstandsvariablene.

Årsaken til at oppstart på de ”guttet dominerte” studieretningene byggfag, elektrofag, mekaniske fag og trearbeidsfag er relatert til gunstige utfall kan ikke belyses med våre data. Det kan skyldes en gunstig seleksjon til disse linjene, slik at de som starter her er mer motivert enn andre elever med ellers like karakteristika. Det kan også skyldes at disse fagene er mer etterspurt i arbeidslivet enn kunnskap fra andre yrkesfaglige retninger.

I en vurdering av om det er gunstig å starte på en ”guttet dominert” yrkesfaglig studieretning er også sannsynligheten for fullføring av betydning. Betydningen av fullføring for mottak av offentlig stønad er på 5,7 prosentpoeng, som er større enn betydningen av studieretningsvalg (de største utslagene er på om lag 2 prosentpoeng). Imidlertid viser fullføringsanalysen i kapittel 3 (figur 3.4) at sannsynligheten for fullføring på disse studieretningene, gitt individuelle karakteristika som for eksempel grunnskolekarakterer, ikke er lavere enn for andre retninger (med unntak av trearbeidsfag).

Vi har også undersøkt om det er kjønnsforskjeller for effekten av studieretning.¹⁴ Er den gunstige effekten, isolert sett, av å starte en ”guttet dominert” studieretning rett etter grunnskolen representativ for både kvinner og menn? Når det gjelder sannsynligheten for å være arbeidssøker, er det ikke noen statistisk signifikante forskjeller mellom kvinner og menn av studieretningsvalg.¹⁵ Når det gjelder sannsynligheten for å være mottaker av offentlige stønader, er det gunstig for gutter å starte på mekaniske fag (effekt på -0.011) i forhold til allmennfag, men ugunstig for jenter (effekt på 0.030).¹⁶ Ellers er det ikke vesentlige forskjeller for de ”guttet dominerte” studieretningene. For fengsel er det klare

¹⁴ Separate modeller for kvinner og menn er presentert nedenfor.

¹⁵ Resultatene indikerer imidlertid at studieretningene byggfag og trearbeiderfag er mindre gunstig for kvinner enn for menn. Men siden det er svært få jenter på disse studieretningene, se tabell 3.4, er estimatene usikre.

¹⁶ Det er også signifikante kjønnsforskjeller for musikk, dans og drama og naturbruk når det gjelder mottak av offentlige stønader. For musikk, dans og drama er effekten for jenter gunstig (effekt på 0.008 i forhold til allmenne fag), mens det ikke er signifikant effekt for gutter. For naturbruk er effekten gunstig for gutter (effekt på -0.029 i forhold til allmenne fag), mens det ikke er noen signifikant effekt for jenter.

kjønnsforskjeller. De ugunstige effektene for ”guttet dominerte” studieretninger i figur 4.1 er utelukkende knyttet til gutter. For jenter øker ikke oppstart på disse studieretningene sannsynligheten for fengsel.

I tillegg til at fullføring av videregående opplæring har sterk effekt på tilstanden når individene er 21 år, viser altså analysene her at grunnskolekarakterer har stor effekt. Vi har så langt antatt at effekten av grunnskolekarakterer er uavhengig av om videregående opplæring fullføres eller ikke. En hypotese er at når videregående opplæring ikke er fullført, så er det andre egenskaper enn skoleflinkhet som er viktig. Da vil grunnskolekarakterer ha liten betydning for hvilken tilstand man er i slik at effekten vi har identifisert er knyttet til individer som fullfører. En annen hypotese er at fullføring er en bekreftelse på kompetanse utover grunnskolekunnskaper. Da vil grunnskolekarakter ha liten betydning for dem som har fullført slik at effekten vi har identifisert er knyttet til individer som *ikke* har fullført.

For å undersøke hvilken hypotese som i størst grad støttes av data, har vi estimert separate modeller for individer som har fullført og for individer som ikke har fullført. Med dette opplegget er det ikke mulig å estimere noe anslag på betydningen av å fullføre.

Tabell 4.3 viser effekten av grunnskolekarakterer fra åtte separate modeller. Betydningen av grunnskolekarakterer er størst for dem som ikke fullfører videregående opplæring for tre av tilstandsvariablene. Spesielt stor er ulikheten for variabelen ”Mottar offentlig stønad”. For dem som ikke har fullført videregående opplæring finner vi at økt grunnskolekarakter med ett karakterpoeng har en effekt på hele 6,15 prosentpoeng. For dem som har fullført er effekten på kun 1,1 prosentpoeng.¹⁷ Disse resultatene støtter hypotesen om at fullført videregående opplæring reduserer betydningen av grunnskolekunnskaper. Resultatene impliserer at individer med svake grunnskolekarakterer har mest å vinne på å fullføre videregående opplæring, og at svake grunnskolekarakterer kombinert med manglende fullføring gir spesielt dårlige utsikter for framtidig arbeidsmarkedstilknytning.

¹⁷ Når det gjelder variabelen ”I utdanning”, så er effekten av grunnskolekarakterer liten i gruppen uten fullført videregående opplæring siden denne gruppen generelt er lite i utdanning.

Tabell 4.3. Effekten av *grunnskolekarakter*, separate modeller for fullført og ikke fullført videregående opplæring

	Arbeidssøker	Mottar offentlig stønad	I utdanning	Fengsel
Ikke fullført vgo	-0.0170*** (0.00309)	-0.0615*** (0.00458)	0.0910*** (0.00623)	-0.0186*** (0.00252)
Fullført vgo	-0.00812*** (0.00111)	-0.0104*** (0.00131)	0.173*** (0.00469)	-0.00430*** (0.000814)

Note. Hver celle i tabellen representerer separate regresjoner. Modellene inkluderer i tillegg de samme variablene som i modellene i tabell 4.2. Appendiks tabell A4 rapporterer fullstendige modeller.

Effekten av de andre variablene i modellene er også i hovedsak størst for gruppen som ikke har fullført videregående opplæring. De er rapportert i Appendiks tabell A4. For eksempel finner vi at den gunstige effekten av å starte på en ”guttet dominert” studieretning er noe større for dem som ikke har fullført.

Betydningen av å fullføre videregående opplæring kan være forskjellig for kvinner og menn, og av om individene startet på en studieforbereidende eller yrkesfaglig studieretning. Tabell 4.4 presenterer resultater fra separate modeller for jenter og gutter.

Tabell 4.4. Effekten av *fullført videregående opplæring*, separate modeller for kvinner og menn

	Arbeidssøker	Mottar offentlig stønad	I utdanning	Fengsel
Kvinner	-0.0292*** (0.00295)	-0.0678*** (0.00432)	0.169*** (0.0120)	-0.00244*** (0.000816)
Menn	-0.0232*** (0.00240)	-0.0475*** (0.00327)	0.0381*** (0.0130)	-0.0149*** (0.00288)

Note. Hver celle i tabellen representerer separate regresjoner. Modellene inkluderer i tillegg de samme variablene som i modellene i tabell 4.2.

Betydningen av fullført videregående opplæring er stor for både kvinner og menn. Effekten er noe større for kvinner enn for menn, unntatt for sannsynligheten for fengsel. Hvorfor fullføring har større betydning for kvinner kan ikke disse analysene gi svar på. En mulig årsak til dette resultatet kan imidlertid være at en større andel kvinner enn menn fullfører. Gruppen som ikke har fullført kan derfor ha flere negative egenskaper blant kvinner enn blant menn.

Det er også noen andre interessante resultater når modellen estimeres separat for kvinner og menn. Effekten av grunnskolekarakterer og foreldrenes utdanningsnivå er lik. Imidlertid er det en positiv effekt på offentlig stønad og utdanning av å være 2. generasjons innvandrere kun for kvinner. Den positive generelle effekten i tabell 4.2 der vi ser alle individer under ett er altså knyttet til kvinner.

Tabell 4.5 presenterer resultater fra separate modeller for individer som startet på studieforberedende og yrkesfaglig studieretning høsten 2002.¹⁸ Betydningen av å ha fullført er veldig lik i begge tilfellene. Det å fullføre etter å ha startet på en yrkesfaglig retning gir samme reduksjon i sannsynligheten for å være arbeidssøker som å fullføre etter å ha startet en studieforberedende retning. Effekten av yrkesfaglig retning er imidlertid svakt større når det gjelder sannsynlighetene for å være mottaker av offentlig stønad (6,0 vs. 4,5 prosentpoeng) og fengsel (1,1 vs. 0,8 prosentpoeng). Unntaket er sannsynligheten for å være i utdanning, noe som er naturlig siden høyere utdanning krever studiekompetanse. Blant dem som startet på en yrkesfaglig studieretning øker ikke fullføring sannsynligheten for å være i utdanning høsten 2007, den er faktisk 2,8 prosentpoeng lavere. Det må skyldes at de som fullfører i liten grad tar høyere utdanning, mens det blant dem som ikke har fullført innen 5 år fremdeles er flere som er i videregående opplæring.

Tabell 4.5. Effekten av fullført *videregående opplæring*, separate modeller avhengig av studieretning

	Arbeidssøker	Mottar offentlig stønad	I utdanning	Fengsel
Oppstart studieforberedende retning	-0.0255*** (0.00345)	-0.0450*** (0.00430)	0.330*** (0.0136)	-0.00821*** (0.00161)
Oppstart yrkesfaglig retning	-0.0253*** (0.00241)	-0.0599*** (0.00330)	-0.0280*** (0.0102)	-0.0108*** (0.00217)

Note. Hver celle i tabellen representerer separate regresjoner. Modellene inkluderer i tillegg de samme variablene som i modellene i tabell 4.2.

Det er også noen andre interessante resultater når modellen estimeres separat for studieretninger. Effekten av grunnskolekarakterer er systematisk noe større for dem som

¹⁸ Individer som ikke startet videregående opplæring høsten 2002 er ikke inkludert i disse modellene.

startet yrkesfaglig studieretning.¹⁹ Det kan sannsynligvis knyttes til at de som starter på en studieforberedende studieretning i gjennomsnitt har noe bedre forutsetninger enn dem som starter på yrkesfag. Betydningen av innvandrerbakgrunn og foreldrenes utdanningsnivå er imidlertid ikke avhengig av valgt studieretning.

4.3. Arbeidsmarkedstiltak

Ungdom som sliter med videregående opplæring blir ofte tilbudt arbeidsmarkedstiltak. Falch og Nyhus (2009) viser at unge voksne uten fullført videregående opplæring prioriteres på arbeidsmarkedstiltak. Raaum mfl. (2002) gir en oppsummering av litteraturen om effekten av arbeidsmarkedstiltak, og konkluderer med at de jevnt over har en positiv effekt på deltageres framtidige yrkeskarrierer, men med et mulig unntak for særskilte ungdomstiltak. Hardoy (2001) gir en oversikt over norske studier av arbeidsmarkedstiltak for ungdom. Resultatene er sprikende, og hun forklarer det med at analyseoppleggene varierer.

Den analytiske utfordringen er at det ikke er tilfeldig hvem som deltar på arbeidsmarkedstiltak. Mulig løsninger på dette seleksjonsproblemet varierer, men det er generelt vanskelig å identifisere en gruppe som deltakere på arbeidsmarkedstiltak kan sammenlignes med. Hvis sammenligningsgruppen har noen positive egenskaper som tiltaksgruppen ikke har, vil tiltaksgruppen framstå med dårligere utfall selv om tiltaket faktisk har en positiv effekt. I den grad det er individer som sliter mest med å få arbeid som er på tiltak, vil vi forvente at en stor andel ikke har arbeid også etter tiltaket.

Ved å estimere modeller som inkluderer grunnskolekarakterer, kan vi til en viss grad ta hensyn til tidligere ferdigheter og i noen grad kontrollere for hvorfor noen er kommet på arbeidsmarkedstiltak. Den datamessige utfordringen er imidlertid at vi følger individene kun til de er 21 år. Vi estimerer likevel modeller som inkluderer deltakelse på arbeidsmarkedstiltak. I modellene inkluderes en indikatorvariabel for om individet har vært på arbeidsmarkedstiltak våren 2007 (1.1.2007-31.5.2007).²⁰ Vi undersøker altså om

¹⁹ Forskjellene er ikke veldig store. Effekten av grunnskolekarakterer er på henholdsvis -1,0 og 1,3 prosentpoeng for sannsynligheten for å være arbeidssøker, -2,1 og -3,8 prosentpoeng for sannsynligheten for å motta offentlig stønad, og -0,5 og -1,2 for fengsel.

²⁰ Dette inkluderer 411 individer som ikke har fullført videregående opplæring og 152 individers om har fullført. 37 individer var på tiltak som strakk seg over sommeren 2007, og er derfor utelatt fra regresjonsmodellene rapportert i tabell 4.6.

tiltaksdeltakelsen våren 2007 har en selvstendig effekt på de ulike tilstandene høsten 2007, holdt konstant fullført videregående opplæring og grunnskolekarakterer, m.m. Vi skiller ikke mellom ulike tiltak fordi alle tiltaksdeltakerne er unge.

Tabell 4.6 viser resultatene for to modellspesifikasjoner. Den første modellen inkluderer alle individene. Den andre modellen inkluderer kun individer som ikke har fullført videregående opplæring siden det i all hovedsak er disse som er på arbeidsmarkedstiltak.

Tabell 4.6. Modeller som inkluderer deltakelse på arbeidsmarkedstiltak våren 2007

Utvalg	Arbeidssøker		Mottar offentlig stønad		I utdanning		Fengsel	
	Alle	Ikke fullført vgo	Alle	Ikke fullført vgo	Alle	Ikke fullført vgo	Alle	Ikke fullført vgo
Fullført videregående opplæring	-0.026 ⁺ (0.0021)		-0.055 ⁺ (0.0031)		0.094 ⁺ (0.012)		-0.0093 ⁺ (0.0016)	
Grunnskolekarakter	-0.012 ⁺ (0.0015)	-0.017 ⁺ (0.0031)	-0.029 ⁺ (0.0021)	-0.058 ⁺ (0.0044)	0.15 ⁺ (0.0038)	0.090 ⁺ (0.0063)	-0.0098 ⁺ (0.0011)	-0.018 ⁺ (0.0025)
Deltatt på arbeidsmarkedstiltak	0.026 ⁺ (0.0021)	0.026 ⁺ (0.0082)	0.16 ⁺ (0.017)	0.17 ⁺ (0.020)	-0.069 ⁺ (0.018)	-0.066 ⁺ (0.019)	0.016 (0.0089)	0.015 (0.011)
Observasjoner	51 240	16 465	51 240	16 465	51 240	16 465	51 240	16 465

Note. I tillegg til rapporterte variable inkluderer modellene de samme variablene som i modellene i tabell 4.2. ⁺ indikerer at effekten er signifikant på 1 % nivå.

Effekten av fullført videregående opplæring og grunnskolekarakterer er de samme som i tabell 4.2 og 4.3. Når det gjelder indikatoren for deltakelse på arbeidsmarkedstiltak våren 2007, finner vi negative utslag høsten 2007. I modellen er arbeidsmarkedstiltak positivt relatert til arbeidssøkerstatus og offentlig stønader, og negativt relatert til utdanning. Relasjonen til fengselsopphold er ikke statistisk signifikant. Disse sammenhengene er en sterk indikasjon på at seleksjonsproblemet ikke er løst. Indikatoren for arbeidsmarkedstiltak fanger trolig i stor grad opp sannsynligheten for negative utfall i framtida.

4.4. Analyser basert på mer sammenlignbare grupper i 2002-kohorten

Det kan være uobserverbare faktorer som ligger bak konsekvensene av fullføring som er identifisert over. Vi har for eksempel ikke et fullverdig mål på støtte og oppfølging fra foreldrene. Det kan være slik at god oppfølging hjemmefra både bidrar til økt sannsynlighet

for fullført videregående opplæring og bedre tilstand som ung voksen. Når vi ikke har gode mål på oppfølging fra foreldrene, kan betydningen av dette fanges opp av fullføringsvariabelen i analysene over.

For å belyse om dette er viktig, sammenligner vi her individer som er forholdsvis like i forhold til fullføring. Hvis vi kan identifisere en gruppe individer der fullføring eller ikke i hovedsak er en tilfeldighet, kan effekten av fullføring avdekkes ved en enkel sammenligning av gruppene. Vi ønsker å identifisere en gruppe som "bare så vidt" fullfører og en annen gruppe som "nesten" fullfører.

Vi definerer gruppene basert på vitnemål. Den første gruppa er definert basert på vitnemål fra videregående opplæring. Siden det kun er på studieforbereende retning at alle som fullfører får vitnemål med karakterer, begrenser vi utvalget til individer som startet en studieforbereende retning høsten 2002.

Gruppen som "bare så vidt" fullfører definerer vi som individer med gjennomsnittskarakter lavere enn 3,65 på vitnemålet fra videregående opplæring. Dette er fjerdedelen med svakest gjennomsnittskarakter. Vi utelater altså 3/4 av dem som har fullført. Gruppen som "nesten" fullfører definerer vi som at gjennomsnittskarakteren fra grunnskolen var på minst 3,1. Denne grensa er satt slik at vi utelater fjerdedelen i gruppa med svakest grunnskolekarakterer. I tillegg inkluderer vi kun individer som har vært minst 6 semester i videregående opplæring. Dette utelater ytterligere 10 % fra gruppen. Analyseutvalget består dermed av 5 836 individer som har fullført med relativt svakt resultat og 2 881 individer som "nesten" har fullført.

Siden denne analysen er begrenset til individer som startet på en studieforbereende studieretning høsten 2002, kan ikke resultatene uten videre sammenlignes med resultatene fra den første tilnærmingen. Den første raden i tabell 4.7 viser gjennomsnittlig differanse mellom dem som har fullført og dem som ikke har fullført utelukkende for individer som startet på en studieforbereende retning høsten 2002. Disse differansene er forholdsvis lik differansene for hele kohorten rapportert i tabell 4.1. Differansen for sannsynligheten for å motta offentlig stønad er imidlertid litt mindre (6,79 % vs. 9,9 %), for utdanning litt større (49,5 % vs. 34,2 %) og for fengsel litt mindre (1,4 % vs. 2,5 %).

Tabell 4.7 viser også differansen i sannsynligheter for analyseutvalget som består av individer som "bare så vidt" har fullført og som "nesten" har fullført. Disse gruppene er antatt å være mer sammenliknbare. Hvis det skal være en årsakssammenheng mellom fullført videregående opplæring og situasjonen etterpå, må det imidlertid være en differanse også mellom disse gruppene. Tabell 4.7 viser at det er differanser i samme retning som for hele kohorten, men betydelig mindre. For alle tilstandsvariablene om lag halveres differansene i forhold til tilfellet for hele utvalget.

Hvis fullføring av videregående opplæring er en tilfeldighet i analyseutvalget, impliserer det at andre observerbare kjennetegn skal være lik for de to gruppene. Da følger betydningen av å fullføre direkte fra den enkle sammenlikningen i siste rad i tabell 4.7. I en regresjonsanalyse som inkluderer andre variabler vil de andre variablene være uten betydning.

Tabell 4.8 rapporterer regresjonsresultater for den samme modellspesifikasjonen som i tabell 4.2, men for det reduserte analyseutvalget. Tabellen viser at effekten av fullføring er nesten identisk med det vi fant i tabell 4.7 for alle tilstandsvariablene. Det tyder på at gruppene består av tilnærmet "like" individer. En regresjonsanalyse gir ikke mer informasjon om betydningen av å fullføre videregående opplæring enn en enkel sammenlikning av gruppene.

Tabell 4.7. Differanse fullført vs. ikke fullført videregående opplæring for tilstandsvariablene, delutvalg

	Obser- vasjoner	Arbeidssøker	Mottar offentlig stønad	I utdanning	Fengsel
Alle som startet studie- forberedende retning	24 250	-0.0423	-0.0679	0.4949	-0.0137
Analyseutvalg	8 717	-0.0189	-0.0318	0.2812	-0.0071

Note. Analyseutvalget inkluderer kun individer som startet på en studieforbereende studieretning høsten 2002, og som enten (i) har fullført med svake karakterer eller som (ii) ikke har fullført men som hadde relativt gode grunnskolekarakterer og har vært minst 6 semester i videregående opplæring.

Tabell 4.8. Konsekvenser av fullføring, sammenlignbare grupper

	Arbeidssøker	Mottar offentlig stønad	I utdanning	Fengsel
Fullført vgo	-0.0179*** (0.00390)	-0.0309*** (0.00402)	0.253*** (0.0160)	-0.00622*** (0.00174)
Grunnskolekarakter	-0.00610** (0.00305)	-0.00804** (0.00340)	0.131*** (0.0104)	-0.00370*** (0.00132)
Kvinne	0.00164 (0.00214)	0.0126*** (0.00238)	0.0625*** (0.0113)	-0.00667*** (0.00160)
1.generasjon innvandrere	-0.00178 (0.00520)	0.00614 (0.00649)	0.0264 (0.0201)	0.00168 (0.00350)
2.generasjon innvandrere	0.00657 (0.00601)	-0.00374 (0.00585)	0.0806*** (0.0208)	0.00506 (0.00788)
Far videregående skole	0.00264 (0.00367)	-0.00373 (0.00352)	0.0202 (0.0153)	-0.00359 (0.00235)
Mor videregående skole	-0.00191 (0.00333)	-0.00638 (0.00451)	0.0506*** (0.0142)	0.000860 (0.00178)
Far høyere utdanning, lavere grad	0.00268 (0.00397)	-0.000767 (0.00485)	0.0522*** (0.0186)	-0.00536** (0.00259)
Mor høyere utdanning, lavere grad	-5.32e-05 (0.00370)	-0.00380 (0.00457)	0.0640*** (0.0168)	0.00248 (0.00189)
Far høyere utdanning, høyere grad	0.00504 (0.00615)	0.000787 (0.00670)	0.0774*** (0.0203)	-0.00511* (0.00257)
Mor høyere utdanning, høyere grad	0.0138 (0.00990)	-0.00271 (0.0110)	0.0577** (0.0286)	0.00210 (0.00446)
Far uoppgitt utdanning	0.00589 (0.00820)	0.0215* (0.0116)	-0.00380 (0.0264)	0.0133** (0.00658)
Mor uoppgitt utdanning	-0.0139** (0.00533)	-0.00525 (0.0115)	0.0533 (0.0381)	0.0114 (0.00960)
Grunnstønad	0.0377* (0.0211)	0.0171 (0.0216)	0.0246 (0.0424)	0.00146 (0.00318)
Hjelpestønad	0.0703*** (0.0218)	0.0550*** (0.0184)	0.0121 (0.0324)	-0.00233 (0.00235)
Observasjoner	8 171	8 171	8 171	8 171

Note. Modellene inkluderer i tillegg de samme variablene som i modellene i tabell 4.2. Estimerte standardavvik som er justert for heteroskedastisitet og klustering på regionnivå er i gjengitt i parentes. ***, **, * indikerer statistisk utsagnskraftig effekt på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.

Imidlertid er det noen variable som har statistisk signifikante effekter i denne modellen. For variabelen "I utdanning" er de estimerte effektene veldig lik modellen som benytter hele kohorten i tabell 4.2. Også for de andre tilstandsvariablene har grunnskolekarakterene en signifikant effekt, men riktignok betydelig svakere enn i modellen for hele kohorten. Dette

kan indikere at gruppene ikke er helt sammenliknbare, og at også denne modellspesifikasjonen kan overvurdere årsakssammenhengen mellom fullført videregående opplæring og situasjonen etterpå.

De estimerte effektene av fullført videregående opplæring er litt mindre enn i analysen basert på hele kohorten. Analysen her indikerer at fullføring av videregående opplæring reduserer sannsynligheten for å være arbeidssøker med 1,8 prosentpoeng, mens analysen basert på hele kohorten ga en effekt på 2,6 prosentpoeng. Den estimerte effekten er også lavere for sannsynligheten for å motta offentlig stønad (3,1 vs. 5,7 prosentpoeng) og fengselsopphold (0,6 vs. 0,9 prosentpoeng), men større for sannsynligheten for å være i utdanning (25,3 vs. 9,5 prosentpoeng). Det siste må skyldes at vi her utelukkende har inkludert individer som startet en studieforberedende studieretning, og for disse er sannsynligheten for å være i utdanning ved alder 21 år betydelig større enn for andre.

4.5. Kort- og mellomlangsiktige konsekvenser av frafall

En svakhet med tilnærmingene overfor er at kun kortidseffekter analyseres. 2002-kohorten kan kun følges til det året de fyller 21 år (høsten 2007). Effektene av fullført videregående opplæring kan være annerledes på mellomlang og lang sikt. For å få en indikasjon på om betydningen av fullføring endres når individene blir eldre, vil vi her estimere modeller for alle kohortene som avsluttet grunnskolen i perioden 1994–2002.

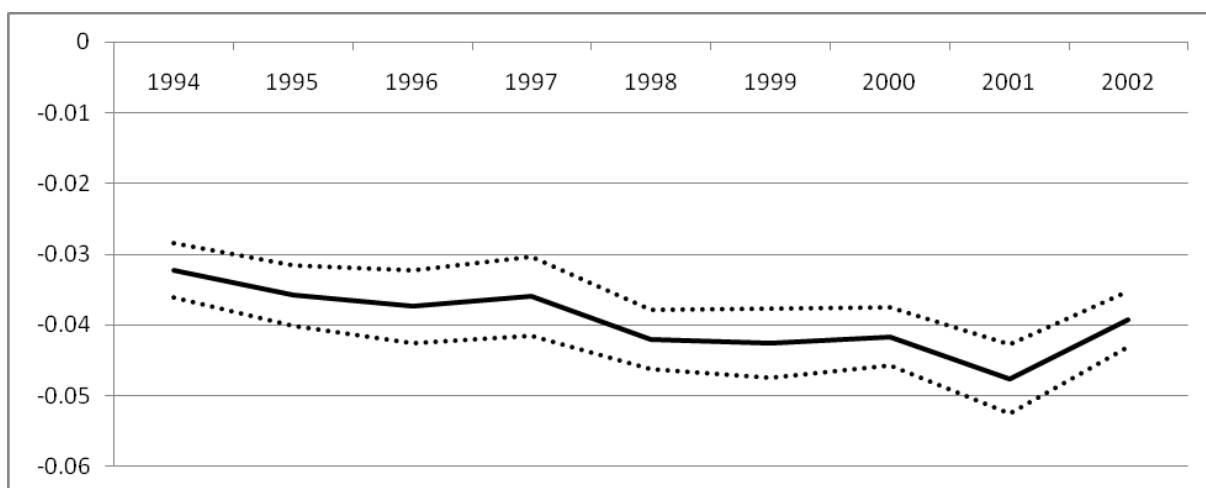
Svakheten med denne tilnærmingen er at vi vil overestimere betydningen av fullført videregående opplæring siden vi ikke kan ta hensyn til at kunnskapsnivået fra grunnskolen varierer mellom individene. Hvis betydningen av at grunnskolekarakterer er utelatt er den samme på kort- og mellomlang sikt, vil denne tilnærmingen likevel belyse i hvor stor grad betydningen av fullføring varierer med alder. Denne forutsetningen er imidlertid ikke testbar med tilgjengelige data. Vi estimerer modeller som er identisk med de over så langt som mulig.²¹ I tillegg vil vi i analysene her inkludere sannsynligheten for å være sysselsatt. Sysselsetting er målt for året 2006.

²¹ Vi har ikke informasjon om hvilken studieretning individene startet på for kohortene 1994-2001, og inkluderer heller ikke region- og arbeidsmarkedsvariablene. Modellene inkluderer følgende variable:

Vi benytter de samme tilstandsvariablene som tidligere, målt høsten 2007. Når modellens estimeres for 1994-kohorten, gir det altså et anslag ved 29-års alder på effekten av å ha fullført videregående opplæring innen 5 år etter avsluttet grunnskole. Det betyr at vi vil sammenligne ulike aldersgrupper høsten 2007. Ulikheter mellom kohorter vil dermed ikke skyldes konjunktoreffekter, men det kan skyldes både alders- og kohorteffekter.

Arbeidssøker

Figur 4.2 viser effekten av fullført videregående opplæring på sannsynligheten for å være arbeidssøker for de ulike kohortene. De stiplede linjene viser usikkerhetsmarginene. Den estimerte effekten er med 95 % sannsynlighet i mellom de stiplede linjene. La oss først vurdere effekten for 2002-kohorten. Den er estimert til -0,039, som er 51 % større enn i tabell 4.2. Det skyldes at grunnskolekarakterene ikke er inkludert.



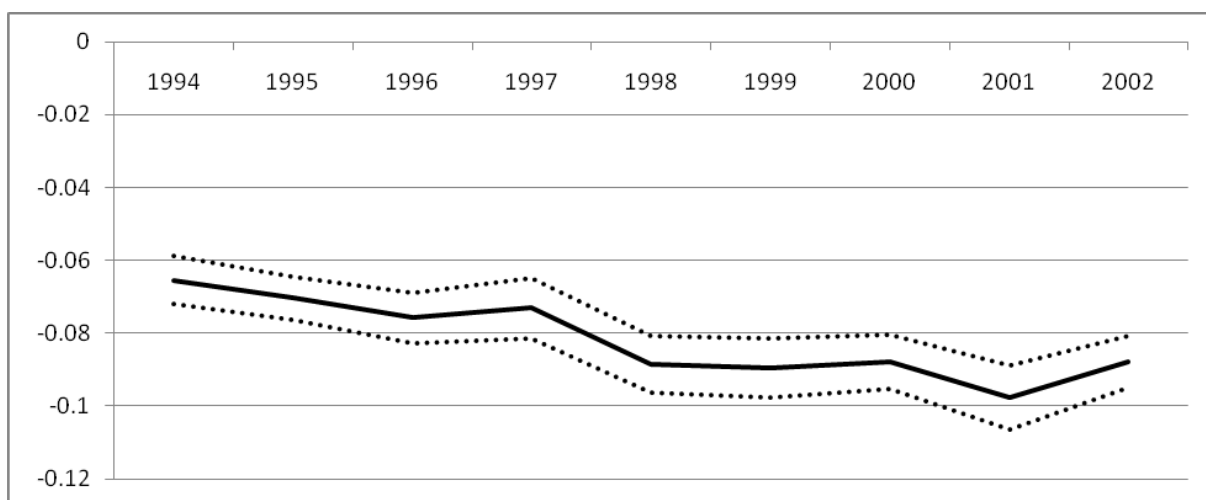
Figur 4.2. Effekten av fullføring på sannsynligheten for å være arbeidssøker høsten 2007 $\pm$ 2 standardavvik, ulike kohorter

Fullføring reduserer sannsynligheten for å være arbeidssøker med i overkant av 4 prosentpoeng for kohortene 1998-2001 og med om lag 3,5 prosentpoeng for kohortene 1994-1997. Det er en svakt fallende trend, noe som tyder på betydningen av å ha fullført videregående opplæring innen fem år etter avsluttet grunnskole avtar noe utover 20-årene. Effekten er imidlertid betydelig også for 29-åringene.

Kjønn, 2 variable for innvandrerbakgrunn, indikatorer for mor og fars utdanning, indikatorer for grunn- og hjelpetønad før fylte 18 år og indikatorer for bostedsfylke ved alder 16 år.

Offentlige stønader

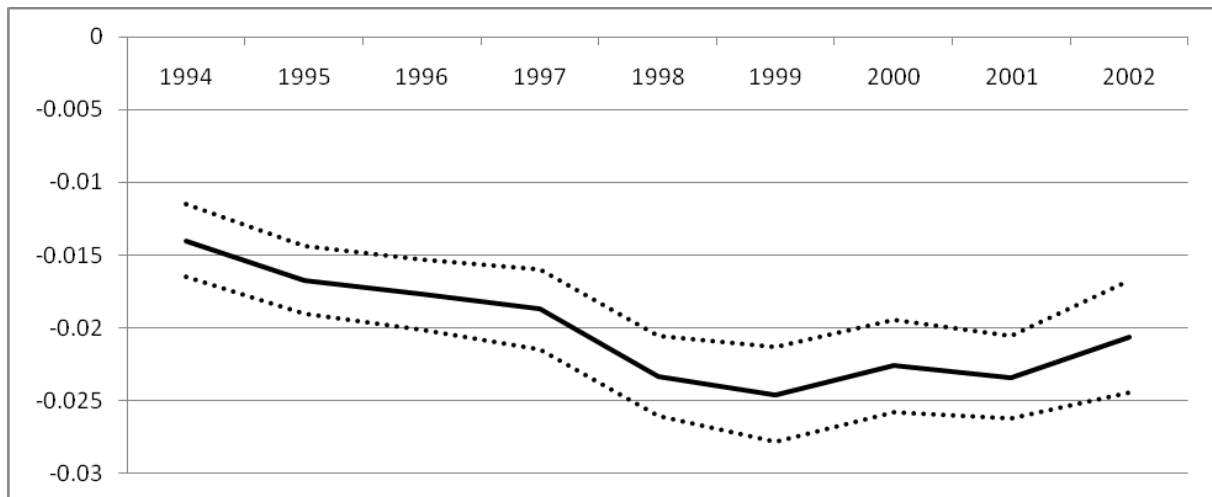
Figur 4.3 viser effekten på sannsynligheten for å motta offentlige trygder eller stønader. For 2002-kohorter øker effekten av fullføring med 55 % i forhold til modellen som inkluderer grunnskolekarakterer (tabell 4.2). Også for offentlige stønader er betydningen minst for de eldste kohortene. Effekten øker fra 6,5 prosentpoeng for 29-åringene til 9,8 prosentpoeng for 22-åringene.



Figur 4.3. Effekten av fullføring på sannsynligheten for å være mottaker av offentlig stønad høsten 2007 $\pm$ 2 standardavvik, ulike kohorter

Fengsel

Figur 4.4 presenterer vi modellresultater for sannsynligheten for å ha vært i fengsel i perioden 1.9.2007–31.12.2008. For 2002-kohorten er effekten 115 % større enn i modellen med grunnskolekarakterer (tabell 4.2). For denne tilstandsvariabelen er betydningen av å inkludere karakterer stor, noe som også framkommer ved å sammenligne tabell 4.1 og 4.2. For fengselsopphold er effekten avtakende kun for individer eldre enn 25 år (1994-1998 kohortene). For de yngste er det en tendens til at effekten er mindre enn for 24-25-åringene. Størrelsen på effekten av fullføring ser ut til å være relatert til den generelle sannsynligheten for fengselsopphold. Det er 1,1–1,2 % i kohortene 1994–2002 som er innom fengsel i perioden 1.9.2007–31.12.2008, mens det er 0,8–1,0 % i de eldre kohortene.



Figur 4.4. Effekten av fullføring på sannsynligheten for fengsel ± 2 standardavvik, ulike kohorter

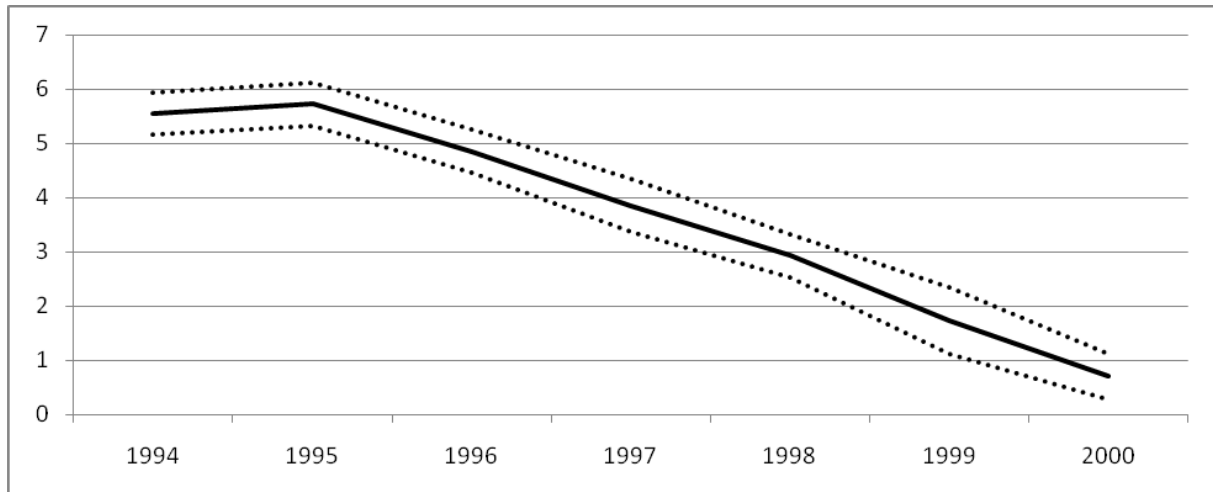
Syssetsetting

Til slutt studerer vi syssetsetting. Siden informasjon om syssetsetting ikke har vært tilgjengelig etter 2006 for dette prosjektet, kan vi ikke gjøre analyser på 2002-kohorten. I analysene for syssetsetting har vi benyttet antall timer syssetst som tilstandsvariabel. For hvert individ har vi beregnet gjennomsnittlig antall arbeidstimer i 2006. De som ikke har hatt arbeid i hele tatt er registrert med null timer, mens de som arbeider fulltid hele året er registrert med 37,5 timer. Tilstandsvariabelen her er altså en kombinasjon av sannsynligheten for å være syssetst og stillingsandelen. Maksimalverdi er satt til 40 timer, og inkluderer individer med flere jobber. Gjennomsnitt for dem som har fullført videregående opplæring er på 25,2 arbeidstimer for 1994-kohorten og 16,6 arbeidstimer for 1999-kohorten. For dem som ikke har fullført er tilsvarende gjennomsnitt 19,7 og 16,8 arbeidstimer.

Figur 4.5 viser at effekten av fullført videregående opplæring er på om lag 6,5 arbeidstimer for 1994- og 1995-kohorten. Dette er en effekt på 30 %, som er betydelig. Ved vurdering av størrelsen på denne effekten kan det være nyttig å ta i betraktning at estimatene for de andre variablene for arbeidsmarkedstilknytning (arbeidssøker og mottaker av offentlige stønader) ble overestimert med 50-55 % når modellene ikke inkluderer grunnskolekarakterer.

For de yngre kohortene er effekten på syssetsetting lineært avtagende. Det skyldes at tidlig i 20-årene er sannsynligheten for å være i utdanning betydelig større for dem som har fullført. For 2000-kohorten, som er 22 år i 2006, er effekten på under en arbeidstime. Men fordi effektene på syssetsetting er presist estimert, er betydningen av fullføring statistisk signifikant

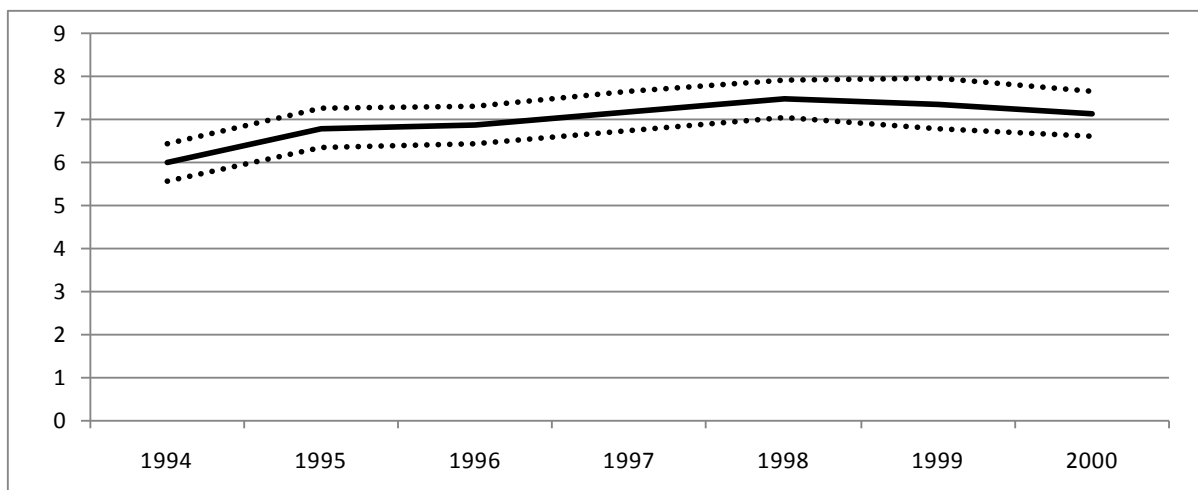
også for 22-åringene. Det betyr at selv om utdanningstilbøyeligheten er betydelig større blant 22-åringene som har fullført videregående opplæring enn blant dem som ikke har fullført, arbeider dem som har fullført likevel flere timer i gjennomsnitt.



Figur 4.5. Effekten av fullføring på antall arbeidstimer ± 2 standardavvik, ulike kohorter

Høyere utdanning er mindre vanlig når yrkesfaglig studieretning er fullført. Man skulle derfor at effekten av fullføring er mer like mellom kohortene for denne gruppen. Vi har estimert modellen for yrkesfag separat. I denne modellen er alle individer som har fullført en studieforbereidende studieretning utelatt. Vi sammenligner fullført yrkesfaglig studieretning med ikke fullført videregående opplæring. Resultatene er presentert i figur 4.6

Figur 4.6 viser at fullført yrkesfaglig studieretning fører til 6-7,5 flere arbeidstimer. For de eldste kohortene er effekten om lag som for hele utvalget i figur 4.5. For 1994-kohorten finner vi at fullført yrkesfaglig studieretning er relatert til 6 flere arbeidstimer, mens for hele utvalget er effekten 5,5 arbeidstimer. Imidlertid er effekten for yrkesfag noe større for de yngre kohortene, og størst for 1998-kohorten (24-åringer). Dette er i samsvar med funnene for sannsynlighetene for å være arbeidstaker og mottaker av offentlig stønad: Effektene av fullføring avtar noe utover 20-årene.



Figur 4.6. Effekten av fullført yrkesfaglig studieretning på antall arbeidstimer $\pm$ 2 standardavvik, ulike kohorter

Modellestimatene presentert i figurene 4.2-4.6 er overvurdert siden vi ikke har vært i stand til å ta hensyn til alle relevante forhold som bestemmer om et individ fullfører videregående opplæring eller ikke. Spesielt er kunnskapsnivået ved oppstart av videregående opplæring viktig, og det har vi ikke informasjon om for de eldre kohortene. For sannsynlighetene for å være arbeidssøker og mottaker av offentlig stønad har vi vist at utelatelse av grunnskolekarakterer fra modellen fører til at effekten av fullføring overestimeres med 50-55 %. Analysen i kapittel 4.4 indikerer at også i når grunnskolekarakterer er inkludert i modellen vil betydningen av fullføring overvurderes. Individene som fullfører vs. ikke fullfører skiller seg fra hverandre også på andre uobserverbare forhold.

Basert på resultatene i kapittel 4.4 kan det være grunn til å tro at den kausale effekten av å fullføre videregående opplæring er på 2-3 arbeidstimer når individene nærmer seg 30 år. Dette oppsummerer både en økt sannsynlighet for å være sysselsatt og, for sysselsatte, en større stillingsandel.

4.6. Oppsummering

Dette kapittelet gir en sterk indikasjon på at fullføring av videregående opplæring bedrer arbeidsmarkedstilknytning. For 21-åringene i 2007 finner vi at fullføring reduserer sannsynligheten for å være arbeidssøker med om lag 2 prosentpoeng og sannsynligheten for å være mottaker av offentlige stønader med 3-5 prosentpoeng. I tillegg øker sannsynligheten for

å være i utdanning, og sannsynligheten for å være i fengsel reduseres. Videre finner vi at effektene reduseres noe utover 20-årene, men at det er betydelig effekter når individene nærmer seg 30 år. Fullføring av videregående opplæring synes også å ha en betydelig effekt på antall arbeidstimer for personer i 20-årene. Anslag på kvantitative kausale effekter av fullført videregående opplæring er imidlertid usikker. Vi kan ikke utelukke at det er viktige forklaringsfaktorer som er utelatt og som fører til at vi overvurderer den kausale effekten av videregående opplæring.

Referanser

Akselsen, A., S. Lien og Ø. Sivertstøl (2007): "FD-Trygd. Variabelliste". Notat 2007/17, SSB.

Black, D. A, T. G. McKinnish og S. G. Sanders (2005): "Tight labor markets and the demand for education: Evidence from the coal boom and bust", *Industrial and Labor Relations Review*, vol 59, s. 3-16.

Belfield, C., og H. Levin (2007): The economic losses from high school dropouts in California. California Dropout Research Project Report #1.

Byrhagen, K. N., T. Falch og B. Strøm (2006): "Frafall i videregående opplæring: Betydningen av grunnskolekarakterer, studieretning og fylke". SØF-Rapport nr. 08/06.

Clark, D. (2009): "Do recessions keep students in school? The impact of youth unemployment on enrolment in post-compulsory education in England". Kommer i *Economica*.

EU (2008): "Progress towards the Lisbon objectives in education and training. Indicators and benchmarks 2008". Commission staff working document.

Falch, T. og O. H. Nyhus (2009): "Frafall fra videregående opplæring og arbeidsmarkedstilknytning for unge voksne". SØF-rapport nr. 07/09.

Hardoy, I. "Arbidsmarkedstiltak for ungdom: Hvorfor er empiri om tiltakseffekter så sprikende?" *Søkelys på arbeidsmarkedet* vol. 18, s. 41-49.

Hustoft, A. G., H. Hartvedt, E. Nymoen, M. Stålnacke og H. Utne (1999): "Standard for økonomiske regioner. Etablering av publiseringsnivå mellom fylke og kommune". Rapporter 99/6 Statistisk Sentralbyrå.

Hægeland, T., T.J. Klette og K.G. Salvanes. (1999): "Declining Returns to Education in Norway? Comparing Estimates across Cohorts, Sectors and over Time". *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 101, s. 555–576.

Levin, H., C. Belfield, P. Muennig og C. Rouse (2006): "The costs and benefits of an excellent education for America's children". Working Paper, Teachers College, Columbia University.

Maani, S. A. og G. Kalb (2007): "Childhood economic resources, economic performance and the choice to leave school at age sixteen", *Economics of Education Review*, vol. 26, s. 361-374.

Markussen, E., M. W. Frøseth, B. Lødding og N. Sandberg (2008): "Bortvalg og kompetanse". NIFU STEP Rapport 13/2008.

Oreopoulos, P. (2007): "Do dropouts drop out too soon? Wealth, Health and happiness from compulsory schooling". *Journal of Public Economics*, vol. 91, s. 2213–2229.

Oreopoulos, P., og K. G. Salvanes (2009): "How large are returns to schooling? Hint: Money isn't everything". NBER Working Paper 15339.

Raaum, O, J. Rogstad, K. Røed og L. Westlie (2005): "Young and out: An application of a prospects-based concept of social exclusion". *Memorandum* No 17/2005. Økonomisk Institutt, Universitetet i Oslo.

Raaum, O., K. Røed og H. Torp (2002): "Riktig satsing i arbeidsmarkedspolitikken". *Norsk Økonomisk Tidsskrift*, vol. 116, s. 167-184

Rice, P. (1999): "The impact of local labour markets on investment in further education: Evidence from the England and Wales youth cohort studies". *Journal of Population Economics*, vol. 12, s. 287-312.

Støren, L. A., H. Helland og J. B. Grøgaard (2007): "Og hvem stod igjen...?". NIFU STEP Rapport 14/2007.

Woolridge, J. M. (2003): *Introductory Econometrics*. 2E. Thomson, South Western

Appendiks

A.1. Forklaringsvariablene i hovedmodellen

Individ og familebakgrunnsvariable

Kilde: Statistisk Sentralbyrå.

Grunnskolekarakter: Gjennomsnittlig karakternivå fra grunnskolen

Jente/Kvinne

1. generasjons innvandrere: Indikator for at individet er født i utlandet av utenlandske foreldre.

2. generasjons innvandrere: Indikator for at individet er norskfødt med innvandrerforeldre.

Foreldres utdanning (registrert når eleven var 16 år):

Mor/far grunnskole: Indikator for at mor/far har grunnskole som høyeste utdanningsnivå når individet var 16 år.

Mor/far videregående skole: Indikator for at mor/far har videregående opplæring som høyeste utdanningsnivå når individet var 16 år.

Mor/far høyere utdanning, lavere grad: Indikator for at mor/far har høyere utdanning, lavere grad som høyeste utdanningsnivå når individet var 16 år.

Mor/far høyere utdanning, høyere grad: Indikator for at mor/far har høyere utdanning, høyere grad som høyeste utdanningsnivå når individet var 16 år.

Mor/far uoppgitt utdanning: Indikator for at informasjon om mor/far sin utdanning ikke er tilgjengelig.

Grunnstønad: Indikator for at grunnstønad er mottatt før eleven fylte 18 år.

Hjelpestønad: Indikator for at grunnstønad er mottatt før eleven fylte 18 år.

Variable om videregående opplæring

Indikatorer for studieretning: Indikatorer for den studieretningen individet startet på høsten 2002. Det eksisterte 15 unike studieretninger høsten 2002. De som ikke startet videregående opplæring høsten 2002 er gitt en egen indikator. Studieforberevende studieretning brukes som referansekategori

Antall elever: Antall elever på den videregående skolen som eleven startet grunnkurs på høsten 2002.

Fylker

Indikatorer for fylke: Indikatorer for det fylke eleven bodde i 1.1.2002. Østfold brukes som referansefylke.

Regionale arbeidsmarkedsvariable

Kilde: NSD's kommunedatabase. Regional enhet er økonomisk region. SSB har delt landet i 90 økonomiske regioner, se Hustoft mfl. (1999).

Arbeidsledighetsprosent: årsgjennomsnitt 2002

Sysselsatte med grunnskole som høyeste utdanning, prosent: Målt i 2002

Sysselsatte i jordbruk, skogbruk, fiske, industri, bygg og anlegg, prosent: Målt i 2002

Estimert lønnsforskjell ikke-fullført vs. fullført vgo, prosent: Predikert lønnsforskjell mellom ikke-fullført og fullført videregående skole i økonomisk region 2004.

Geografisk nærhet til skoler og unike studieretninger

Antall unike studieretninger innen 50 km reiseavstand: Definert som antall studieretninger innen 50 km langs vei fra grunnkretsen der eleven bodde i 2002

Ingen skoler innen 50 km reiseavstands: Ingen videregående skoler innenfor avstand på 50 km langs vei fra grunnkretsen der eleven bor i 2002. Referansekategorien er mer enn 5 videregående skoler innen 50 km langs reiseavstand.

1-5 skoler innen 50 km reiseavstand: Mellom 1 og 5 videregående skoler innenfor avstand på 50 km langs vei fra grunnkretsen der eleven bor i 2002. Referansekategorien er mer enn 5 videregående skoler innen 50 km langs reiseavstand.

A.2. Detaljerte regresjonsresultater

Tabell A1. Fullføringsmodellen.

	Fullføring innen 5 år		Fullføring på normert tid	
	Hovedmodell	Eks. karakterer	Hovedmodell	Eks. karakterer
Grunnskolekarakter	0.289*** (0.00360)		0.289*** (0.00386)	
Jente	-0.0103* (0.00528)	0.0853*** (0.00476)	-0.0169*** (0.00506)	0.0787*** (0.00509)
1.generasjon innvandrere	0.0131 (0.0160)	-0.0301 (0.0201)	-0.00395 (0.0154)	-0.0472** (0.0197)
2.generasjon innvandrere	0.0542*** (0.00883)	0.0354*** (0.0102)	0.0143 (0.0101)	-0.00456 (0.0145)
Far videregående skole	0.0492*** (0.00489)	0.0969*** (0.00570)	0.0402*** (0.00565)	0.0880*** (0.00664)
Mor videregående skole	0.0286*** (0.00364)	0.0757*** (0.00357)	0.0219*** (0.00431)	0.0691*** (0.00406)
Far høyere utdanning, lavere grad	0.0526*** (0.00588)	0.144*** (0.00657)	0.0429*** (0.00602)	0.135*** (0.00680)
Mor høyere utdanning, lavere grad	0.0335*** (0.00542)	0.123*** (0.00517)	0.0206*** (0.00483)	0.110*** (0.00443)
Far høyere utdanning, høyere grad	0.0476*** (0.00765)	0.164*** (0.00986)	0.0379*** (0.00793)	0.154*** (0.00998)
Mor høyere utdanning, høyere grad	0.0307*** (0.00981)	0.149*** (0.00954)	0.00766 (0.0159)	0.126*** (0.0161)
Far uoppgitt utdanning	-0.0539*** (0.0111)	-0.0416*** (0.0125)	-0.0355*** (0.00970)	-0.0231** (0.0115)
Mor uoppgitt utdanning	0.0147 (0.0139)	-0.00320 (0.0149)	0.000295 (0.0142)	-0.0176 (0.0153)
Grunnstønad	0.00971 (0.0105)	0.00481 (0.0117)	0.00731 (0.0106)	0.00241 (0.0114)
Hjelpestønad	-0.0773*** (0.0124)	-0.148*** (0.0120)	-0.0544*** (0.0111)	-0.125*** (0.0114)
Antall unike studieretninger innen 50 km reiseavstand	0.00281** (0.00131)	-0.00106 (0.00172)	0.00402*** (0.00134)	0.000151 (0.00169)
Ingen skoler innen 50 km reiseavstand	0.0146 (0.0238)	0.0267 (0.0280)	0.0163 (0.0244)	0.0284 (0.0296)
1-5 skoler innen 50 km reiseavstand	0.0238** (0.0105)	0.0196* (0.0114)	0.0252** (0.0111)	0.0210* (0.0120)
Sysselsatte med grunnskole som høyeste utdanning, prosent	-0.00748*** (0.00151)	-0.00643*** (0.00161)	-0.00701*** (0.00163)	-0.00596*** (0.00181)
Sysselsatte i primærnæringer, industri og bygg og anlegg, prosent	0.000875 (0.000672)	0.00184** (0.000836)	0.000562 (0.000662)	0.00153* (0.000799)
Arbeidsledighetsprosent	0.00233 (0.00521)	-0.00246 (0.00556)	0.00348 (0.00543)	-0.00130 (0.00567)
Estimert lønnsforskjell ikke-fullført vs. fullført vgo, prosent	0.00278*** (0.000950)	0.00210** (0.00103)	0.00205** (0.000963)	0.00137 (0.00105)
Antall elever	-4.19e-06 (3.79e-05)	9.94e-05 (6.01e-05)	6.46e-06 (4.07e-05)	0.000110* (5.88e-05)
Musikk, dans og drama	-0.0408*** (0.0105)	0.00750 (0.0122)	-0.0472*** (0.0116)	0.00108 (0.0120)
Idrettsfag	0.0266** (0.0107)	0.00419 (0.0136)	0.0293** (0.0127)	0.00694 (0.0166)
Helse- og sosialfag	0.0735*** (0.00959)	-0.166*** (0.00976)	0.0301*** (0.00976)	-0.209*** (0.00971)
Naturbruk	-0.0350* (0.0176)	-0.227*** (0.0182)	-0.0756*** (0.0170)	-0.268*** (0.0165)
Formgivingsfag	-0.0357***	-0.206***	-0.0863***	-0.257***

	(0.00806)	(0.0121)	(0.0109)	(0.0145)
Hotell og næringsmiddelfag	-0.0480***	-0.292***	-0.138***	-0.382***
	(0.0115)	(0.0108)	(0.0114)	(0.0107)
Byggfag	0.0756***	-0.160***	-0.0889***	-0.325***
	(0.0156)	(0.0169)	(0.0184)	(0.0180)
Tekniske byggfag	0.0319	-0.245***	-0.130***	-0.407***
	(0.0204)	(0.0242)	(0.0248)	(0.0266)
Elektrofag	-0.00990	-0.130***	-0.0423***	-0.163***
	(0.0145)	(0.0189)	(0.0128)	(0.0171)
Mekaniske fag	0.0366***	-0.251***	-0.0592***	-0.347***
	(0.0123)	(0.0134)	(0.0135)	(0.0129)
Kjemi og prosessfag	0.0616**	-0.0297	-0.0373	-0.129***
	(0.0253)	(0.0339)	(0.0460)	(0.0489)
Trearbeidsfag	-0.0614*	-0.345***	-0.186***	-0.469***
	(0.0368)	(0.0410)	(0.0316)	(0.0337)
Medier og kommunikasjon	-0.0236**	-0.00638	-0.0302**	-0.0130
	(0.0113)	(0.0166)	(0.0129)	(0.0186)
Salg og servicefag	-0.0204	-0.178***	-0.102***	-0.260***
	(0.0150)	(0.0179)	(0.0144)	(0.0171)
Startet ikke VGO høst 2002	-0.217***	-0.529***	-0.291***	-0.603***
	(0.0117)	(0.0110)	(0.0129)	(0.0101)
Akershus	-0.0462***	-0.0391**	-0.0379***	-0.0308*
	(0.0128)	(0.0163)	(0.0143)	(0.0168)
Oslo	-0.0659***	-0.0358**	-0.0566***	-0.0264*
	(0.0131)	(0.0143)	(0.0136)	(0.0137)
Hedmark	-0.0490***	-0.0484**	-0.0593***	-0.0586***
	(0.0178)	(0.0214)	(0.0159)	(0.0195)
Oppland	-0.0273*	0.000692	-0.0261	0.00192
	(0.0154)	(0.0171)	(0.0179)	(0.0178)
Buskerud	-0.0132	-0.00304	-0.0213**	-0.0111
	(0.0104)	(0.0132)	(0.00997)	(0.0114)
Vestfold	-0.0840***	-0.0936***	-0.0882***	-0.0978***
	(0.0114)	(0.0104)	(0.0106)	(0.00994)
Telemark	-0.0385**	-0.0469***	-0.0466***	-0.0551***
	(0.0180)	(0.0127)	(0.0171)	(0.0121)
Aust-Agder	-0.0574***	-0.0410**	-0.0757***	-0.0593**
	(0.0151)	(0.0179)	(0.0198)	(0.0226)
Vest-Agder	-0.0505***	-0.0297**	-0.0418***	-0.0211*
	(0.0126)	(0.0124)	(0.0114)	(0.0126)
Rogaland	-0.0234*	-0.0243*	-0.0306**	-0.0314**
	(0.0126)	(0.0136)	(0.0132)	(0.0141)
Hordaland	-0.0716***	-0.0270**	-0.0634***	-0.0187*
	(0.0107)	(0.0110)	(0.0102)	(0.0110)
Sogn og Fjordane	-0.0632***	-0.0386	-0.0595**	-0.0348
	(0.0214)	(0.0233)	(0.0250)	(0.0255)
Møre og Romsdal	-0.0264	-0.0134	-0.0231	-0.0101
	(0.0160)	(0.0173)	(0.0182)	(0.0189)
Sør-Trøndelag	-0.00883	0.0227	-0.0211	0.0105
	(0.0134)	(0.0138)	(0.0137)	(0.0137)
Nord-Trøndelag	-0.0492***	-0.0384*	-0.0577***	-0.0468*
	(0.0165)	(0.0194)	(0.0213)	(0.0237)
Nordland	-0.134***	-0.0977***	-0.149***	-0.113***
	(0.0136)	(0.0156)	(0.0128)	(0.0148)
Troms	-0.131***	-0.0967***	-0.140***	-0.106***
	(0.0173)	(0.0198)	(0.0179)	(0.0199)
Finnmark	-0.168***	-0.151***	-0.197***	-0.180***
	(0.0191)	(0.0193)	(0.0170)	(0.0165)
Observasjoner	51277	51277	51277	51277
R ²	0.320	0.176	0.336	0.207

Note. Standardavvik justert for heteroskedastisitet og klustering på regionnivå i parenteser. *** signifikant på 1%-nivå, **signifikant på 5%-nivå, *signifikant på 10%-nivå.

Tabell A2. Konsekvensmodellen (delvis rapportert i tabell 4.2)

	Arbeidssøker	Mottar offentlig stønad	I utdanning	Fengsel
Fullført vgo	-0.0259*** (0.00212)	-0.0567*** (0.00305)	0.0947*** (0.0116)	-0.00948*** (0.00162)
Grunnskolekarakter	-0.0119*** (0.00151)	-0.0308*** (0.00221)	0.151*** (0.00384)	-0.00996*** (0.00111)
Jente	0.00159 (0.00141)	0.0120*** (0.00192)	0.0497*** (0.00544)	-0.00937*** (0.00100)
1.generasjon innvandrere	-0.00423 (0.00345)	-0.00359 (0.00613)	0.0124 (0.0118)	1.10e-05 (0.00326)
2.generasjon innvandrere	-0.00154 (0.00342)	-0.0122*** (0.00408)	0.0475*** (0.0128)	-0.00465 (0.00313)
Far videregående skole	0.000566 (0.00145)	-0.00951*** (0.00246)	0.0251*** (0.00603)	-0.00441*** (0.00137)
Mor videregående skole	-0.00126 (0.00152)	-0.00549*** (0.00169)	0.0320*** (0.00506)	-0.00234* (0.00130)
Far høyere utdanning, lavere grad	0.00106 (0.00203)	-0.00611** (0.00278)	0.0674*** (0.00496)	-0.00458*** (0.00146)
Mor høyere utdanning, lavere grad	-0.000166 (0.00158)	-0.00148 (0.00193)	0.0575*** (0.00541)	-0.00143 (0.00147)
Far høyere utdanning, høyere grad	-8.47e-05 (0.00170)	-0.00399* (0.00238)	0.0961*** (0.00685)	-0.00316* (0.00184)
Mor høyere utdanning, høyere grad	0.00437 (0.00267)	0.00406 (0.00274)	0.0722*** (0.00824)	-0.00216 (0.00205)
Far uoppgitt utdanning	0.00635* (0.00374)	0.0270*** (0.00599)	0.0115 (0.0124)	0.00377 (0.00425)
Mor uoppgitt utdanning	-0.00339 (0.00500)	0.00502 (0.00771)	0.0202* (0.0114)	0.00454 (0.00398)
Grunnstønad	0.0167** (0.00652)	0.0187* (0.00981)	0.0192 (0.0124)	0.00373 (0.00349)
Hjelpestønad	0.0628*** (0.00708)	0.0860*** (0.0105)	0.0147 (0.0121)	-0.00238 (0.00387)
Antall unike studieretninger innen 50 km reiseavstand	0.000272 (0.000356)	3.34e-05 (0.000511)	0.00136 (0.00118)	-3.69e-05 (0.000264)
Ingen skoler innen 50 km reiseavstand	0.00386 (0.00663)	-0.00327 (0.00854)	0.0333 (0.0220)	-0.00717* (0.00427)
1-5 skoler innen 50 km reiseavstand	0.00115 (0.00248)	-0.00226 (0.00402)	0.000441 (0.00901)	-0.00273 (0.00198)
Sysselsatte med grunnskole som høyeste utdanning, prosent	-0.000494 (0.000353)	4.41e-05 (0.000579)	-0.00696*** (0.00220)	-2.30e-05 (0.000317)
Sysselsatte i primærnæringer, industri og bygg og anlegg, prosent	0.000299 (0.000189)	3.48e-05 (0.000274)	0.00210*** (0.000722)	2.63e-05 (0.000120)
Arbeidsledighetsprosent	0.00123 (0.00116)	0.00132 (0.00162)	0.00595 (0.00438)	0.00184 (0.00111)
Estimert lønnsforskjell ikke-fullført vs. fullført vgo, prosent	-4.28e-05 (0.000207)	0.000270 (0.000262)	0.000353 (0.000820)	-0.000147 (0.000170)
Antall elever	-1.98e-05* (1.04e-05)	-2.49e-05** (1.06e-05)	-7.83e-05*** (2.84e-05)	-2.27e-06 (7.68e-06)
Musikk, dans og drama	-0.000467 (0.00199)	0.00515* (0.00307)	-0.0632*** (0.0109)	0.00279*** (0.000642)
Idrettsfag	-0.00370** (0.00157)	-0.00881*** (0.00284)	-0.0701*** (0.0101)	0.00329* (0.00177)
Helse- og sosialfag	0.00259 (0.00267)	0.00544 (0.00403)	-0.221*** (0.0111)	-0.00671*** (0.00129)
Naturbruk	-0.00200 (0.00484)	-0.0148** (0.00578)	-0.218*** (0.0155)	-0.00251 (0.00356)
Formgivningsfag	0.00435* (0.00225)	0.000993 (0.00353)	-0.164*** (0.00913)	-0.00242* (0.00143)

Hotell og næringsmiddelfag	0.00680*	0.0103**	-0.249***	-0.00242
	(0.00344)	(0.00514)	(0.0105)	(0.00190)
Byggfag	-0.00834**	-0.0171***	-0.294***	0.00832**
	(0.00333)	(0.00386)	(0.0116)	(0.00335)
Tekniske byggfag	-0.00846*	-0.0206***	-0.246***	0.00801
	(0.00501)	(0.00590)	(0.0158)	(0.00568)
Elektrofag	-0.00721***	-0.0209***	-0.196***	-0.00568***
	(0.00232)	(0.00232)	(0.0113)	(0.00198)
Mekaniske fag	-0.00921***	-0.00928**	-0.205***	0.0159***
	(0.00290)	(0.00464)	(0.0104)	(0.00335)
Kjemi og prosessfag	0.00394	-0.0103	-0.284***	0.0115*
	(0.00769)	(0.00795)	(0.0253)	(0.00652)
Trearbeidsfag	-0.00774	-0.0211	-0.194***	0.0115
	(0.00952)	(0.0173)	(0.0361)	(0.0148)
Medier og kommunikasjon	0.00243	0.00731	-0.0866***	-0.000671
	(0.00384)	(0.00511)	(0.0201)	(0.00135)
Salg og service	0.000675	-0.0124***	-0.188***	0.000887
	(0.00325)	(0.00426)	(0.0143)	(0.00276)
Startet ikke VGO høst 2002	0.0109**	0.0341***	-0.159***	0.0185***
	(0.00459)	(0.00836)	(0.0108)	(0.00487)
Akershus	-0.00160	-0.0128**	0.0158	0.00294
	(0.00388)	(0.00508)	(0.0153)	(0.00389)
Oslo	-0.00343	-0.0159***	-0.00637	0.00144
	(0.00389)	(0.00440)	(0.0136)	(0.00303)
Hedmark	0.00805	0.00173	0.0212	0.000646
	(0.00609)	(0.00404)	(0.0174)	(0.00478)
Oppland	-0.00323	-0.00799*	0.0103	-0.00154
	(0.00481)	(0.00475)	(0.0119)	(0.00321)
Buskerud	0.000887	-0.00419	-0.00416	0.00868*
	(0.00328)	(0.00321)	(0.0103)	(0.00443)
Vestfold	0.000740	0.00461	-0.00852	0.00527*
	(0.00267)	(0.00360)	(0.00934)	(0.00280)
Telemark	0.00665**	0.0117***	-0.00469	9.52e-05
	(0.00297)	(0.00326)	(0.0102)	(0.00375)
Aust-Agder	0.00527	0.00944**	0.00755	0.00373
	(0.00461)	(0.00434)	(0.0124)	(0.00275)
Vest-Agder	-0.00227	-0.00158	-0.0527***	0.00234
	(0.00290)	(0.00436)	(0.0124)	(0.00330)
Rogaland	-0.00816**	-0.0161***	-0.00666	0.00186
	(0.00327)	(0.00338)	(0.0119)	(0.00309)
Hordaland	-0.00116	-0.00361	-0.0182*	0.00376
	(0.00351)	(0.00324)	(0.0108)	(0.00264)
Sogn og Fjordane	-0.00771**	-0.00248	-0.00934	0.000859
	(0.00372)	(0.00554)	(0.0202)	(0.00299)
Møre og Romsdal	-0.00382	-0.00804	0.0108	0.00530*
	(0.00371)	(0.00581)	(0.0131)	(0.00276)
Sør-Trøndelag	0.00591	0.00205	-0.0190*	-0.00304
	(0.00366)	(0.00422)	(0.0112)	(0.00286)
Nord-Trøndelag	0.00651	0.00795	-0.00870	-0.00248
	(0.00434)	(0.00770)	(0.0135)	(0.00315)
Nordland	0.00411	0.00768	-0.0118	0.00242
	(0.00436)	(0.00483)	(0.0170)	(0.00380)
Troms	-0.000332	-0.0149**	-0.0631***	-3.07e-05
	(0.00383)	(0.00584)	(0.0121)	(0.00339)
Finnmark	0.0108**	-0.00287	-0.0121	-0.00195
	(0.00415)	(0.00648)	(0.0166)	(0.00408)
Observasjoner	51,277	51,277	51,277	51,277
R ²	0.042	0.102	0.266	0.028

Note. Standardavvik justert for heteroskedastisitet og klustering på regionnivå i parenteser. *** signifikant på 1%-nivå, **signifikant på 5%-nivå, *signifikant på 10%-nivå.

Tabell A3. Konsekvensmodellen. Separate modeller for gruppene fullført og ikke fullført videregående opplæring (tabell 4.3)

	Arbeidssøker		Offentlig stønad		Fengsel	
	Ikke fullført vgo	Fullført vgo	Ikke fullført vgo	Fullført vgo	Ikke fullført vgo	Fullført vgo
Grunnskolekarakter	-0.0170*** (0.00309)	-0.00812*** (0.00111)	-0.0615*** (0.00458)	-0.0104*** (0.00131)	-0.0186*** (0.00252)	-0.00430*** (0.000814)
Jente	0.00524 (0.00401)	-0.000377 (0.000915)	0.0305*** (0.00526)	0.00237** (0.000996)	-0.0280*** (0.00311)	-0.00293*** (0.000502)
1.generasjon innvandrere	-0.0112* (0.00576)	0.00175 (0.00323)	-0.00326 (0.0120)	0.00391 (0.00363)	0.000110 (0.00709)	0.000169 (0.00202)
2.generasjon innvandrere	-0.00148 (0.00697)	-0.000406 (0.00258)	-0.0195* (0.0100)	-0.00232 (0.00301)	-0.00300 (0.00934)	-0.00468*** (0.000977)
Far videregående skole	0.00497* (0.00259)	-0.00225 (0.00145)	-0.0118*** (0.00436)	-0.00536*** (0.00179)	-0.00672*** (0.00243)	-0.00197 (0.00124)
Mor videregående skole	-0.00184 (0.00360)	-0.000902 (0.00142)	-0.00674* (0.00396)	-0.00316** (0.00142)	-0.00538* (0.00272)	-4.30e-05 (0.000995)
Far høyere utdanning, lavere grad	0.00602 (0.00439)	-0.00227 (0.00224)	-0.00996 (0.00654)	-0.00485** (0.00201)	-0.00651* (0.00330)	-0.00321*** (0.00109)
Mor høyere utdanning, lavere grad	0.00203 (0.00522)	-0.000909 (0.00154)	-0.00202 (0.00635)	-0.00195 (0.00147)	-0.00776** (0.00347)	0.000903 (0.000932)
Far høyere utdanning, høyere grad	0.00266 (0.00579)	-0.00307* (0.00166)	-0.0103 (0.00897)	-0.00403** (0.00159)	-0.00174 (0.00727)	-0.00285** (0.00122)
Mor høyere utdanning, høyere grad	0.0276* (0.0158)	0.000557 (0.00232)	0.0111 (0.0164)	0.000192 (0.00228)	-0.00833 (0.0120)	-0.000129 (0.000762)
Far uoppgitt utdanning	0.0114 (0.00716)	0.00264 (0.00479)	0.0494*** (0.0108)	0.00277 (0.00411)	0.00405 (0.00807)	0.00331 (0.00359)
Mor uoppgitt utdanning	0.000763 (0.0110)	-0.00628 (0.00459)	0.00466 (0.0155)	0.00223 (0.00518)	2.80e-05 (0.00994)	0.00590 (0.00587)
Grunnstønad	0.0138 (0.0123)	0.0214*** (0.00664)	0.0215 (0.0182)	0.0178** (0.00762)	0.00386 (0.00713)	0.00255 (0.00287)
Hjelpestønad	0.0978*** (0.0132)	0.0229*** (0.00555)	0.120*** (0.0166)	0.0446*** (0.00845)	-0.00343 (0.00753)	-0.00295 (0.00247)
Antall unike studieretninger innen 50 km reiseavstand	0.000590 (0.000773)	7.16e-06 (0.000294)	-0.000386 (0.00114)	-7.40e-05 (0.000331)	-1.82e-05 (0.000667)	-0.000121 (0.000203)
Ingen skoler innen 50 km reiseavstand	0.00214 (0.0138)	0.00458 (0.00564)	-0.0160 (0.0201)	0.00196 (0.00539)	-0.00964 (0.0107)	-0.00537 (0.00397)
1-5 skoler innen 50 km reiseavstand	0.00218 (0.00588)	-0.000404 (0.00219)	-0.00859 (0.00922)	-0.000872 (0.00265)	-0.00223 (0.00515)	-0.00307** (0.00146)
Sysselsatte med grunnskole som høyeste utdanning, prosent	-0.00152* (0.000763)	9.68e-05 (0.000352)	-0.000257 (0.00168)	0.000340 (0.000327)	0.000306 (0.000810)	-0.000152 (0.000190)
Sysselsatte i primærnæringer, industri, bygg, anlegg, prosent	0.000679 (0.000471)	8.71e-05 (0.000130)	-5.84e-05 (0.000751)	-2.39e-05 (0.000125)	-0.000482 (0.000348)	0.000233** (8.98e-05)
Arbeidsledighetsprosent	0.00216 (0.00268)	0.000952 (0.00139)	0.00487 (0.00419)	-6.17e-05 (0.00123)	0.00715*** (0.00265)	-0.000531 (0.000943)
Estimert lønnsforskjell ikke-fullført vs. fullført vgo, prosent	-3.49e-05 (0.000526)	-3.02e-05 (0.000149)	0.000337 (0.000647)	0.000283 (0.000173)	-0.000455 (0.000458)	1.46e-05 (9.67e-05)
Antall elever	-3.60e-05* (1.85e-05)	-1.13e-05 (8.84e-06)	-3.22e-05 (2.14e-05)	-1.41e-05* (7.30e-06)	-7.77e-06 (1.93e-05)	8.74e-07 (4.30e-06)
Musikk, dans og drama	0.00326 (0.0128)	-0.000899 (0.00143)	0.0124 (0.0196)	0.00222 (0.00206)	0.00551** (0.00250)	0.000572* (0.000326)
Idrettsfag	-0.00464 (0.00739)	-0.00273** (0.00134)	-0.0233* (0.0131)	-0.00268** (0.00132)	0.0139* (0.00775)	0.00138 (0.00119)
Helse- og sosialfag	0.00665 (0.00704)	0.00157 (0.00213)	0.0167 (0.0102)	0.00729*** (0.00222)	-0.00169 (0.00292)	-0.00272*** (0.000882)
Naturbruk	-0.00474 (0.00933)	-0.000291 (0.00390)	-0.0262** (0.0127)	-0.00133 (0.00374)	-0.00512 (0.00599)	0.00510 (0.00348)
Formgivningsfag	0.00434 (0.00555)	0.00517** (0.00216)	0.00372 (0.00850)	0.00639** (0.00252)	0.00350 (0.00333)	0.000275 (0.00110)

Hotell og næringsmiddelfag	0.00810 (0.00683)	0.00560* (0.00291)	0.0178* (0.0104)	0.00634* (0.00321)	0.00445 (0.00377)	-0.00287** (0.00128)
Byggfag	-0.00692 (0.00683)	-0.00727*** (0.00249)	-0.0149* (0.00893)	-0.00750*** (0.00271)	0.0109* (0.00599)	0.00886** (0.00380)
Tekniske byggfag	-0.0132* (0.00756)	-0.00259 (0.00536)	-0.0217* (0.0115)	-0.0113*** (0.00346)	0.00199 (0.0116)	0.0151** (0.00719)
Elektrofag	-0.00963* (0.00570)	-0.00369* (0.00193)	-0.0273*** (0.00737)	-0.00389** (0.00185)	-0.00593 (0.00484)	-0.00125 (0.00118)
Mekaniske fag	-0.0111** (0.00529)	-0.00575** (0.00239)	-0.00961 (0.00894)	-0.00370 (0.00287)	0.0197*** (0.00589)	0.0111*** (0.00319)
Kjemi og prosessfag	0.00710 (0.0181)	0.00478 (0.0105)	-0.0153 (0.0215)	-0.00186 (0.00852)	0.0114 (0.0165)	0.0144* (0.00740)
Trearbeidsfag	-0.0133 (0.0147)	0.00224 (0.0113)	-0.0230 (0.0275)	-0.0164*** (0.00287)	0.0203 (0.0229)	-0.00673*** (0.00116)
Medier og kommunikasjon	-0.0148 (0.0118)	0.00631* (0.00362)	-0.00292 (0.0149)	0.00992** (0.00398)	-0.00878*** (0.00219)	0.000555 (0.00110)
Salg og service	-0.00530 (0.00724)	0.00714* (0.00379)	-0.0130 (0.00987)	-0.000103 (0.00317)	0.00756 (0.00563)	0.00129 (0.00222)
Startet ikke VGO høst 2002	0.0120* (0.00627)	-0.00161 (0.00374)	0.0311** (0.0127)	-0.000728 (0.00444)	0.0216*** (0.00635)	0.00507 (0.00528)
Akershus	-0.00968 (0.00873)	0.00306 (0.00262)	-0.0298** (0.0139)	-0.00362 (0.00379)	0.00224 (0.0107)	0.00374** (0.00179)
Oslo	-0.00806 (0.00978)	-0.000663 (0.00280)	-0.0426*** (0.0109)	-0.00332 (0.00384)	-0.00515 (0.00812)	0.00513** (0.00204)
Hedmark	0.0147 (0.0114)	0.00407 (0.00353)	0.00575 (0.00793)	-0.00117 (0.00379)	0.00192 (0.0129)	0.000215 (0.00121)
Oppland	-0.00914 (0.0102)	7.92e-05 (0.00298)	-0.0191 (0.0121)	-0.00168 (0.00374)	-0.00452 (0.00957)	-0.000292 (0.00116)
Buskerud	0.00159 (0.00886)	0.00120 (0.00190)	-0.00145 (0.00867)	-0.00487 (0.00349)	0.0256** (0.0112)	0.00150 (0.00136)
Vestfold	-0.00770 (0.00587)	0.00587*** (0.00189)	0.000135 (0.00751)	0.00737** (0.00355)	0.0168** (0.00792)	-0.000962 (0.00113)
Telemark	0.0197*** (0.00619)	4.88e-05 (0.00210)	0.0348*** (0.00820)	0.00186 (0.00430)	-0.000194 (0.0117)	0.000890 (0.00118)
Aust-Agder	0.0125 (0.0128)	0.00289 (0.00290)	0.0300*** (0.00858)	0.00294 (0.00474)	0.00614 (0.00823)	0.00224 (0.00261)
Vest-Agder	-0.00844 (0.00754)	0.000820 (0.00223)	7.41e-05 (0.0117)	-0.000453 (0.00382)	0.0132 (0.00975)	-0.00120 (0.00140)
Rogaland	-0.0206*** (0.00756)	-0.00169 (0.00256)	-0.0388*** (0.00801)	-0.00364 (0.00380)	0.00860 (0.00799)	0.000117 (0.00181)
Hordaland	-0.00380 (0.00796)	0.000781 (0.00189)	-0.00454 (0.00575)	-0.00122 (0.00375)	0.00601 (0.00729)	0.00387*** (0.00138)
Sogn og Fjordane	-0.0302*** (0.0103)	0.00254 (0.00205)	-0.00591 (0.0123)	0.000195 (0.00546)	-0.000824 (0.00888)	0.000592 (0.00186)
Møre og Romsdal	-0.0193*** (0.00708)	0.00405 (0.00328)	-0.0272*** (0.00877)	0.00191 (0.00584)	0.00695 (0.00924)	0.00469** (0.00180)
Sør-Trøndelag	0.0117 (0.00998)	0.00513** (0.00223)	0.0128 (0.0105)	0.00117 (0.00382)	-0.0174* (0.00903)	0.00278* (0.00158)
Nord-Trøndelag	0.0179** (0.00881)	0.00259 (0.00293)	0.0205 (0.0201)	0.00421 (0.00422)	-0.0113 (0.00798)	0.00212 (0.00202)
Nordland	-0.00361 (0.00904)	0.00995** (0.00385)	0.00556 (0.0105)	0.0111** (0.00476)	-0.00407 (0.00961)	0.00621** (0.00240)
Troms	-0.00676 (0.00785)	0.00446 (0.00317)	-0.0326*** (0.0121)	-0.000733 (0.00446)	-0.00553 (0.00925)	0.00428** (0.00178)
Finnmark	0.0177* (0.0104)	0.00314 (0.00555)	-0.0120 (0.0141)	0.00520 (0.00494)	-0.0167* (0.00988)	0.00552 (0.00350)
Observasjoner	16,498	34,779	16,498	34,779	16,498	34,779
R ²	0.031	0.015	0.069	0.024	0.031	0.012

Note. Standardavvik justert for heteroskedastisitet og klustering på regionnivå i parenteser. *** signifikant på 1%-nivå, **signifikant på 5%-nivå, *signifikant på 10%-nivå.