

SØF-rapport nr. 03/13

Karakterbruk og kvalitet i høyere utdanning

av

Bjarne Strøm

Torberg Falch

Trude Gunnes

Marianne Haraldsvik

SØF-prosjekt nr. 2150:
Analyse av karakterbruk og kvalitet i høyere utdanning

Prosjektet er finansiert av Kunnskapsdepartementet

SENTER FOR ØKONOMISK FORSKNING AS
TRONDHEIM, SEPTEMBER 2013

© Materialet er vernet etter åndsverkloven. Uten uttrykkelig samtykke er eksemplarframstilling som utskrift og annen kopiering bare tillatt når det er hjemlet i lov (kopiering til privat bruk, sitat o.l.) eller avtale med Kopinor (www.kopinor.no)
Utnyttelse i strid med lov eller avtale kan medføre erstatnings- og straffeansvar.

ISBN 978-82-8150-111-9 Trykt versjon
ISBN 978-82-8150-112-6 Elektronisk versjon
ISSN 1504-5226

Forord

Denne publikasjonen utgjør rapporteringen fra prosjektet «Analyse av karakterbruk og kvalitet i høyere utdanning» utført på oppdrag fra og finansiert av Kunnskapsdepartementet. Data som er benyttet er levert av Statistisk sentralbyrå (SSB) og Felles Studentsystem (FS) og tilrettelagt og koblet i SSB. Vi takker Geir Vangen i FS og ansatte i SSB for hjelp i tilretteleggingen. Departementet har gitt mange konstruktive innspill til muntlig presentasjon og til tidligere skriftlige utkast, men er på ingen måte ansvarlig for innholdet i rapporten.

Trondheim/Oslo, september 2013

Bjarne Strøm (prosjektleder), Torberg Falch, Trude Gunnes og Marianne Haraldsvik

Innholdsfortegnelse

1.	INNLEDNING OG SAMMENDRAG	1
1.1.	Innledning	1
1.2.	Sammendrag av resultater	2
2.	FORSTÅELESRAMME OG TIDLIGERE STUDIER	9
2.1.	Kvalitetsmåling og karakterer	9
2.2.	Norske og internasjonale studier av karaktersetting.....	12
3.	DATAMATERIALET OG DESKRIPTIV STATISTIKK.....	18
3.1.	Datakilder	18
3.2.	Utvalg av institusjoner og fagområder	18
4.	EKSAMENSRESULTATER I HØYERE UTDANNING OG KARAKTERNIVÅ FRA VIDEREGÅENDE OPPLÆRING.....	23
4.1.	Differansen i karakterer fra høyere utdanning og videregående opplæring	24
4.2.	«Naive» institusjonsbidrag	31
4.2.1.	Modellspesifikasjon.....	31
4.2.2.	Regresjonsresultater.....	34
5.	EMPIRISK METODE OG ANSLAG PÅ KARAKTERSETTINGSPRAKSIS	37
5.1.	Metode og metodiske utfordringer	37
5.2.	Forskjeller i karaktersetting mellom institusjoner	39
5.2.1.	Tre separate case.....	40
5.2.2.	Kvasigeneralisering (pooling)	48
5.3.	Robusthet.....	50
6.	KORRIGERING AV «NAIVE» INSTITUSJONSBIDRAG	53
6.1.	Samvariasjon mellom «naive» institusjonsbidrag og karaktersettingspraksis	53
6.2.	Justert institusjonsbidrag	55
6.3.	Oppsummering og diskusjon	56
	REFERANSER	58

VEDLEGG.....	61
Vedlegg 1: Liste over institusjoner som inngår i analysen.....	62
Vedlegg 2: Tabeller relatert til de «naive» institusjonsbidragene	63
Vedlegg 3: Beskrivelse av de tre casene	67
Vedlegg 4: Regresjonsmodeller i kapittel 5	70
Vedlegg 5: Deskriptiv statistikk for flyttere vs. ikke-flyttere.....	77

1. Innledning og sammendrag

1.1. Innledning

Hensikten med dette prosjektet er å framskaffe kunnskap om bruken av karakterer i universitets- og høgskolesektoren og å undersøke muligheten for å lage troverdige anslag på institusjonenes bidrag til studentenes læring.

Tidligere norske studier (Møen og Tjelta, 2005; 2010) indikerer at karaktersettingspraksisen varierer systematisk mellom institusjonene i høyere utdanning. Resultatene tyder på at variasjonen i karakternivået mellom institusjonene er lavere enn ferdighetsnivået til studentene skulle tilsi, noe som også er i tråd med andre studier referert i UHR (2012). Dette kan være en indikasjon på såkalt relativ karaktersetting, dvs. at en students prestasjon på en eksamen vurderes relativt til de andre kandidatens prestasjon på samme eksamen i stedet for at det foretas en absolutt vurdering av ferdighetsnivået. Det kan også være en indikasjon på strategisk karaktersetting, for eksempel for å påvirke inntektene til institusjonen eller rekrutteringen av nye studenter.

Intensjonen ved dagens karaktersystem er at en gitt karakter skal reflektere samme kunnskapsnivå uavhengig av hvilken institusjon eksamenen er avlagt på.¹ Da vil karakterene gi korrekt informasjon om studentenes ferdigheter og innsats til andre utdanningsinstitusjoner (dersom studentene bytter institusjon under utdanningsløpet) og til potensielle arbeidsgivere. Dersom institusjonenes karaktersetting er systematisk forskjellige, vil for eksempel opptak av studenter til masterprogram bli feilaktig og urettferdig. De som har studert på en institusjon med «snill» karaktersettingspraksis vil da lettere oppnå sine ønsker om studieplass ved at de fortrenger mulighetene til de som er utsatt for «streng» eller «korrekt» karaktersetting. Tilsvarende vil systematiske forskjeller i karaktersettingspraksis svekke karakterenes informasjonsverdi for potensielle arbeidsgivere.

Kapittel 2 i denne rapporten presenterer et teoretisk rammeverk og diskuterer tidligere litteratur på området. Kapittel 3 og 4 inneholder en bred kartlegging av karaktersettingen ved norske universiteter og høyskoler. Vi sammenligner studentenes eksamenskarakterer oppnådd i høyere utdanning med gjennomsnittskarakterer oppnådd i videregående opplæring, både på

¹ Se http://www.uhr.no/ressurser/temasider/karaktersystemet_1/beskrivelser_av_karakterer_og_karaktersystem for en rikere beskrivelse av karaktersystemet og dets intensjon.

tvers av institusjoner og fagkategorier. Vi benytter også disse karakterene til å beregne anslag på institusjonenes bidrag til studentenes læring, såkalte «naive» institusjonsbidrag. I kapittel 5 undersøker vi om det er systematiske ulikheter i karaktersettingspraksis mellom institusjonene ved å utnytte karakterer fra master- og bachelorutdanning for studenter som har studert på ulike institusjoner. Kapittel 6 sammenligner de «naive» institusjonsbidragene med anslagene på karaktersettingspraksis, og presenterer et enkelt eksempel på beregning av justerte institusjonsbidrag.

1.2. Sammendrag av resultater

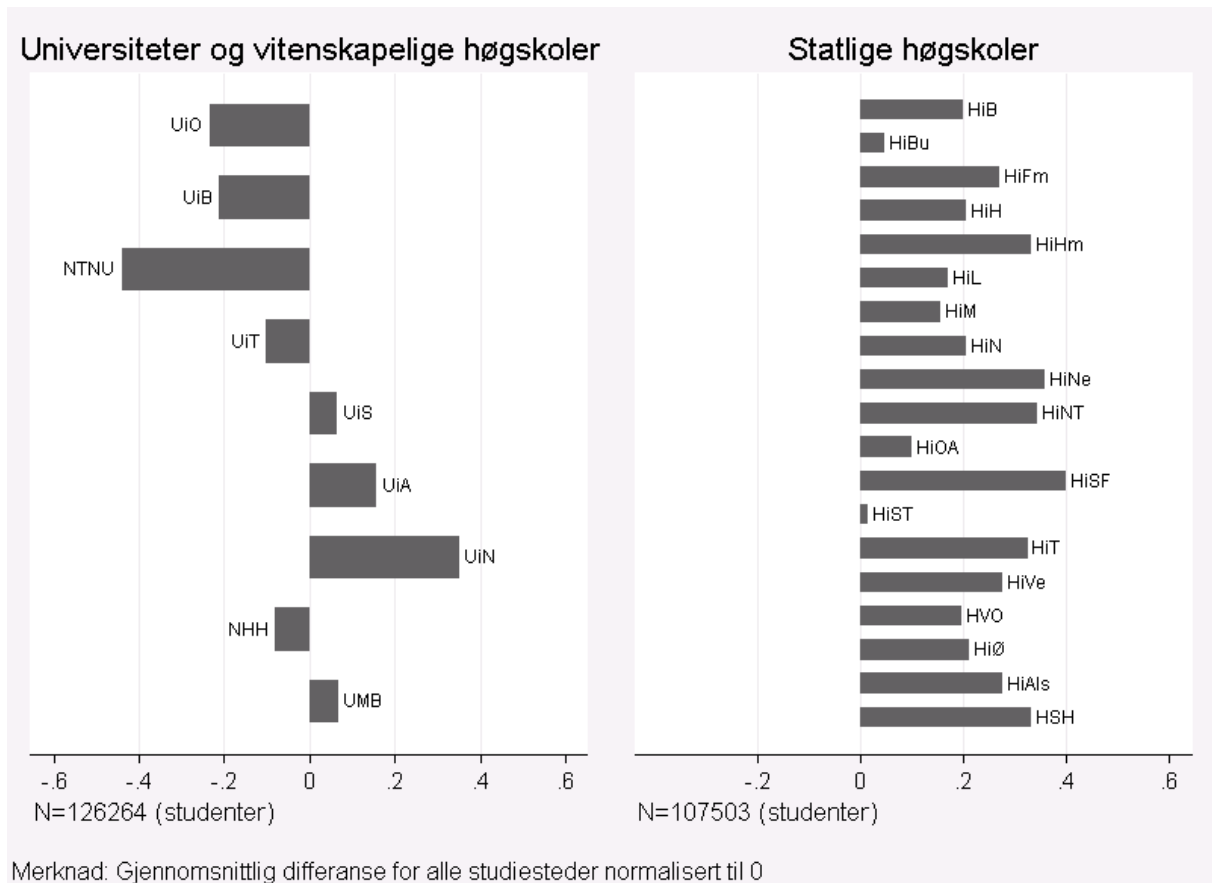
Analysene i denne rapporten er basert på studenter som har avlagt eksamen ved norske høyere utdanningsinstitusjoner i perioden 2003-2012. Fra og med 2003 benytter alle institusjonene bokstavkarakterskalaen (A-F) slik at problemer knyttet til omregning av ulike karakterskalaer unngås. I analysene er karakterskalaen konvertert til tallverdier mellom 1-6, der beste karakter (karakter A) er gitt verdien 6. Totalt inneholder analyseutvalget 2 716 854 eksamener, fordelt på 28 institusjoner og 207 032 studenter.

Sammenhengen mellom eksamenskarakterer og karakterer fra videregående opplæring

I den deskriptive analysen av karakterer i høyere utdanning har vi som en første tilnærming beregnet differansen mellom hver students gjennomsnittlige eksamenskarakter og gjennomsnittskarakter fra videregående opplæring, og deretter studert hvordan karakterdifferansen varierer mellom institusjoner, fagfelt og utvalgte fagområder. Bruken av gjennomsnittskarakter fra videregående opplæring som referanseramme forutsetter at det ikke er systematiske skjevheter i karaktersettingen på dette trinnet i utdanningsløpet. Dersom studentenes valg av studiested samvarierer med systematiske forskjeller i karaktersettingen i videregående opplæring mellom skoler, vil dette representere en særskilt feilkilde. Det har ikke vært mulig for oss å ta hensyn til slike potensielle seleksjonsskjevheter.

Figur 1.1 viser hvordan karakterdifferansen varierer mellom institusjonene, der differansene er normert slik at gjennomsnittet er lik null. Alle de fire «gamle» universitetene gir svake karakterer i forhold til det inntaksgrunnlaget skulle tilsi, mens det motsatte gjelder for de fire

nye universitetene.² Alle de statlige høyskolene gir også bedre karakterer enn det inntaks-karakterene til studentene skulle tilsi.



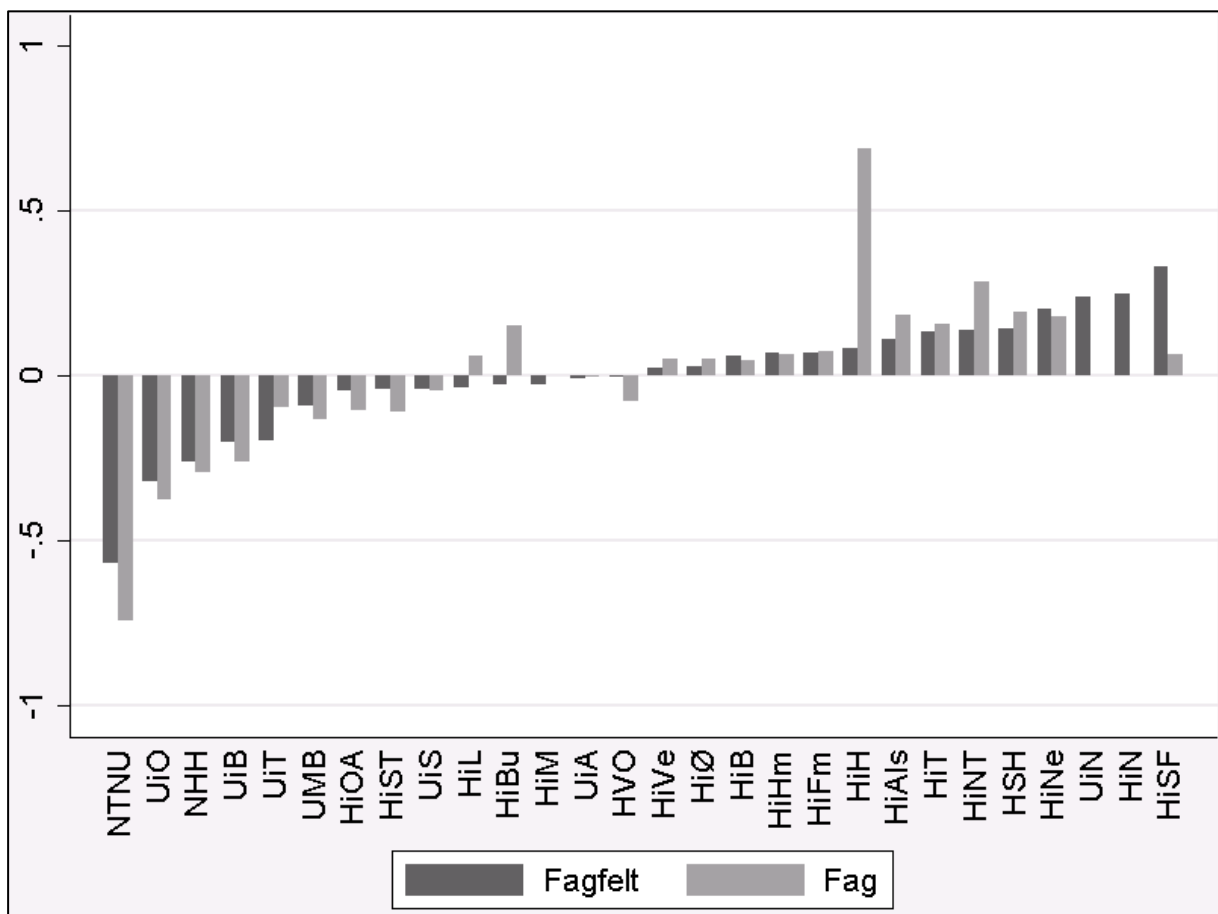
Figur 1.1: Karakterdifferanser mellom institusjoner

Dette mønsteret kan i utgangspunktet skyldes ulikheter i fagsammensetning mellom institusjonene. Vi finner at det først og fremst er for de «harde» fagene matematikk og fysikk at karakterer fra høyere utdanning er svake i forhold til karakterene fra videregående opplæring. Vi har derfor gjort en mer detaljert undersøkelse av karaktersettingen ved bruk av regresjonsanalyser der vi kontrollerer for fagkategori samt ulike karakteristika ved studentene i tillegg til gjennomsnittskarakter fra videregående opplæring. De estimerte institusjons-

² Betegnelsen «gamle» universiteter omfatter Universitetet i Oslo (UiO), Universitetet i Bergen (UiB), Universitetet i Tromsø (UiT) og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Betegnelsen «nye» universiteter omfatter Universitetet i Nordland (UiN), Universitetet i Agder (UiA), Universitetet i Stavanger (UiS) og Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB). Se vedlegg 1 for oversikt over institusjoner og definisjoner på forkortelsene brukt i denne og de følgende figurene og tabellene.

effektene i denne regresjonsmodellen gir dermed uttrykk for mer sammenlignbare forskjeller i karakternivå mellom institusjonene.

Dersom karaktersettingspraksisen er den samme i alle institusjoner slik at samme prestasjon får samme karakter, ville disse estimatene kunne tolkes som institusjonenes bidrag til studentenes læring (institusjonsbidrag). Imidlertid er det tvilsomt om karaktersettingspraksisen er lik, og vi betegner derfor estimatene for «naive» institusjonsbidrag. Vi beregner ett sett av «naive» institusjonsbidrag der vi kontrollerer for relativt aggregerte fagkategorier («fagfelt»), og et annet sett av «naive» institusjonsbidrag der vi kontrollerer for en snevrere definisjon av fagkategorier («fag») basert på et mindre utvalg studenter.



Figur 1.2: «Naive» institusjonsbidrag for ulike institusjoner, relativt til gjennomsnittlig bidrag

Figur 1.2 viser fordelingen av disse «naive» institusjonsbidragene der alle bidrag er målt som avvik fra gjennomsnittet. Hovedmønsteret fra figur 1.1 gjenfinnes her: De fire «gamle»

universitetene sammen med Norges Handelshøyskole (NHH) framstår med lavere institusjonsbidrag enn gjennomsnittet, mens de fleste statlige høyskolene har et større bidrag enn gjennomsnittet.

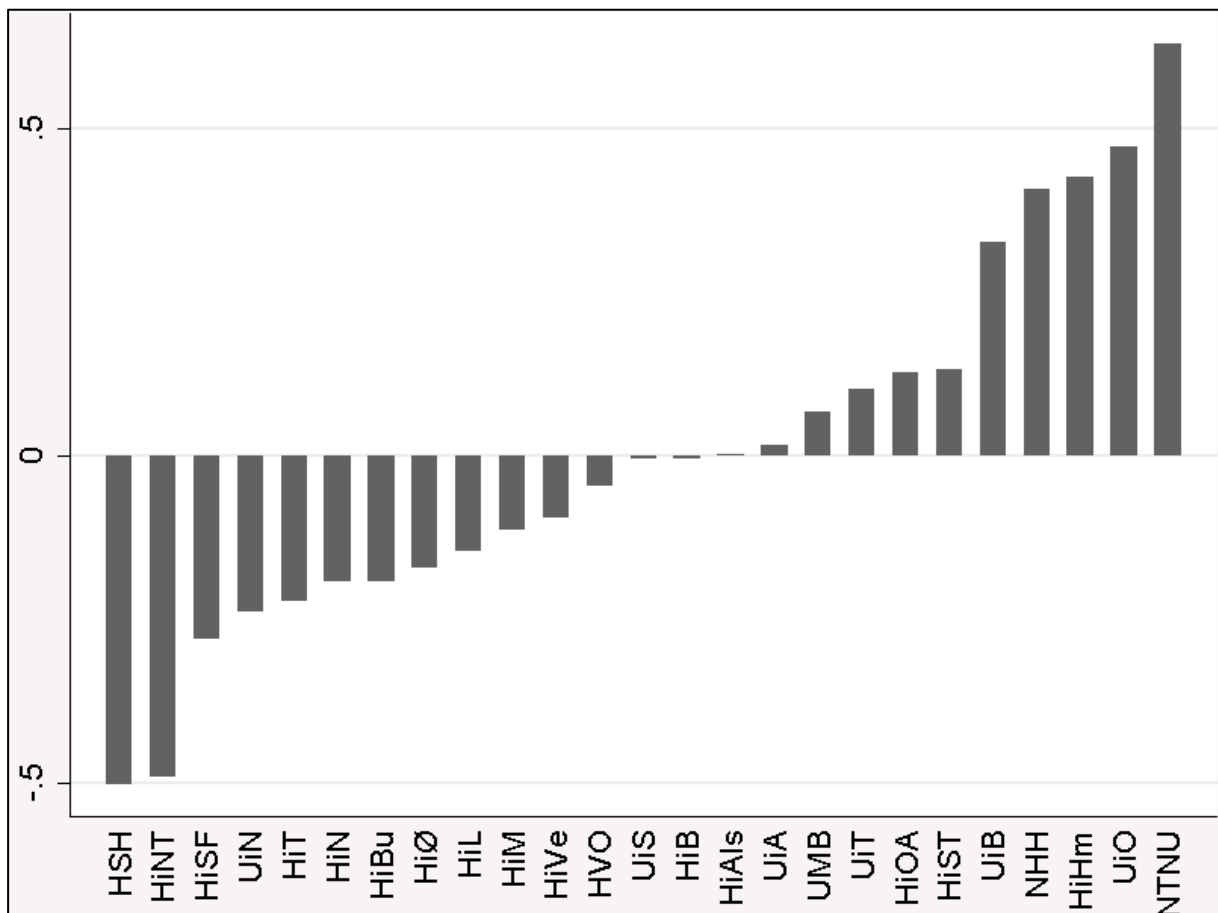
Karaktersettingspraksis

For å undersøke om karaktersettingspraksis varierer mellom institusjonene, utnytter vi at en del studenter flytter mellom institusjoner. Studenter på et masterprogram har bakgrunn fra bachelorutdanning ved ulike institusjoner. Opplegget utnytter mobile studenter til å vurdere karaktersettingen på bachelorstudiene. Vi benytter studenter som tar masterutdanning i henholdsvis teknologifag (sivilingeniør) ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), økonomisk-administrative fag (siviløkonom) ved Norges Handelshøyskole (NHH) og samfunnsvitenskapelige fag ved Universitetet i Oslo (UiO). Disse studentene har bachelorutdanning i de respektive fagområdene fra ulike institusjoner.

Vi estimerer en modell for eksamenskarakterer på masterstudiet der vi inkluderer karakternivået på bachelorutdanningen, indikatorer for fag og indikatorer for hvilken institusjon bachelorutdanningen er gjennomført på. Dersom karaktersettingen på bachelorutdanningen er lik på alle institusjoner, skal ikke institusjonsbakgrunn påvirke karakteroppnåelsen på masterutdanning når det er kontrollert for karakternivå. Estimerte institusjonseffekter i en slik regresjonsmodell kan dermed i prinsippet tolkes som forskjeller i karaktersettingspraksis. Vi kan imidlertid ikke utelukke at disse effektene også i noen grad reflekterer andre forhold. Dersom undervisningen og faglig innhold i bachelorstudiene på noen institusjoner er bedre tilpasset mastergraden enn på andre institusjoner vil dette fanges opp i institusjonseffektene. Dessuten kan studentenes flytting fra en institusjon til en annen i seg selv påvirke resultatet på masterstudiet både i positiv og negativ retning. Slike mulige tilleggseffekter har vi i liten grad hatt mulighet for å ta hensyn til i analysen.

Figur 1.3 presenterer de estimerte institusjonseffektene basert på dette opplegget. En negativ effekt betyr at institusjonen har en «snillere» karaktersettingspraksis enn gjennomsnittet, mens en positiv effekt betyr at institusjonen har en «strengere» karaktersettingspraksis enn gjennomsnittet. Hovedbildet fra figuren er at de fire «gamle» universitetene og NHH framstår med streng karaktersettingspraksis, mens mange av de statlige høyskolene framstår med snill karaktersettingspraksis.

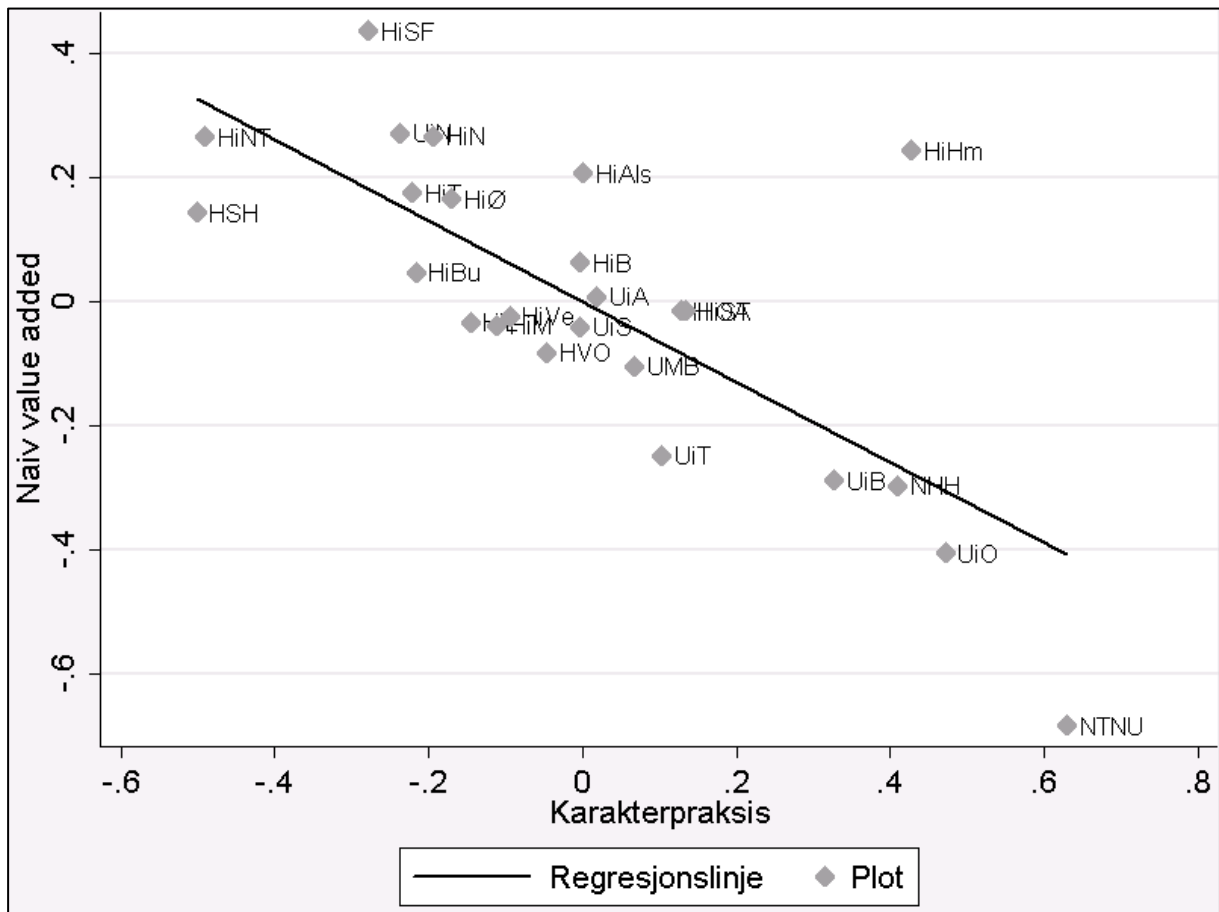
En begrensning ved denne analysen er at den ikke kan si noe om årsaken til ulik karaktersettingspraksis. Det kan skyldes både at institusjonene benytter relativ karaktersetting og strategisk karaktersetting. En annen begrensning er knyttet til at det er de beste studentene på bachelorstudier som går videre til masterstudier og som dermed er inkludert i analysen. Vår tilnærming er derfor bare i stand til å avdekke forskjeller i karaktersettingspraksis i den øvre delen av karakterfordelingen. Samtidig betyr dette at forskjellene i karaktersettingspraksis som avdekkes her i liten grad kan skyldes ønsker om å opprettholde studiepoengproduksjonen ved å redusere strykprosenten. Frølich og Strøm (2008) finner en viss empirisk støtte for at slik atferd særlig kan skje på statlige høyskoler med svak studenttilgang. Dette trekker i retning av at ulikhetene i karaktersettingspraksis i figur 1.3 undervurderer de reelle forskjellene.



Figur 1.3: Estimerte anslag på karaktersettingspraksis

Institusjonsbidrag og karaktersettingspraksis

Vi foretar til slutt en sammenligning av de «naive» institusjonsbidragene og anslagene på karaktersettingspraksis. Figur 1.4 viser størrelsen på de to variablene for hver institusjon. Figuren inkluderer også en regresjonslinje som viser den gjennomsnittlige sammenhengen mellom de to variablene. Det er tydelig at institusjoner med høyt «naivt» institusjonsbidrag tenderer til å ha snill karaktersettingspraksis, og vice versa. Med andre ord ser det ut til at en betydelig del av variasjonen i de «naive» institusjonsbidragene skyldes forskjellig karaktersettingspraksis. Forskjeller i karakterpraksis knytter seg videre til kvalitet i utdanningen dersom for eksempel «snill karakterpraksis» skyldes relativ karaktersetting og ikke en reell økning i studentenes kunnskapsnivå.



Figur 1.4: Sammenhengen mellom «naivt» institusjonsbidrag og karaktersettingspraksis

Figur 1.4 illustrerer tydelig begrensningene ved å benytte karakterer som utgangspunkt for måling av kvalitet i høyere utdanning. Karaktersettingspraksisen synes å variere så mye mellom institusjonene at karakternivået gir begrenset informasjon om studentenes ferdigheter. En mulig tilnærming er å justere de «naive» institusjonsbidragene med ulikheter i karaktersettingspraksis. Vi viser at det reduserer forskjellene mellom institusjonene, men det er behov for mer detaljerte analyser for å undersøke om disse justerte institusjonsbidragene reflekterer institusjonenes reelle bidrag til studentenes læring.

Gode indikatorer for institusjonsbidrag vil være positivt korrelert med andre suksess-indikatorer. En mulig måte å måle kvalitetsforskjeller på er å undersøke om studentenes livsinntekt varierer mellom institusjonene de har utdanningen sin fra, gitt initialt ferdighetsnivå målt for eksempel med karakternivået fra videregående opplæring. En slik analyse kan gi et anslag på i hvor stor grad utdanningen fra ulike institusjoner verdsettes i arbeidsmarkedet. Siden karakterdata kun foreligger for relativt unge kohorter, er det foreløpig lite meningsfylt å gjennomføre slike inntektsanalyser. Vi vil sterkt anbefale at det gjennomføres undersøkelser der estimerte institusjonsbidrag basert på inntekt eller arbeidsmarkedsstatus noen år etter avsluttet studium sammenlignes med institusjonsbidrag basert på karakterer slik som beregnet i denne rapporten. En slik analyse er først gjennomførbar når mere data foreligger.

2. Forståelsesramme og tidligere studier

2.1. Kvalitetsmåling og karakterer

En av de best etablerte empiriske sammenhengene i samfunnsvitenskapene er at økt utdanningslengde øker individers inntektsnivå. I tillegg har flere nyere undersøkelser vist at mer utdanning også har andre positive ikke-pekuniære effekter som for eksempel lavere kriminalitet og bedre helse.³ Høyere utdanning vil i dette perspektivet både generere høyere inntekter til individer over livsløpet samt ha andre positive samfunnsmessige effekter. Den tradisjonelle økonomiske tilnærmingen i analyser av høyere utdanning har vært å studere *nivå* – det vil si hvor mye høyere utdanning individer velger å ta – og *type* – altså samspillet mellom etterspørsel og tilbud av typer utdanninger på arbeidsmarkedet.

Nyere økonomisk forskning har i økende grad rettet oppmerksomheten mot studentenes *prestasjoner* og måling av *kvaliteten* innenfor høyere utdanning med sikte på å avdekke kvalitetsforskjeller mellom institusjoner. Karakterer er per definisjon verdier på en skala som brukes innenfor utdanningssystem for å måle prestasjonene til studentene. De er ment å gi informasjon om studentenes ferdigheter og innsats som enten skal signaliseres til andre utdanningsinstitusjoner (dersom studentene bytter institusjon under utdanningsløpet) eller til potensielle arbeidsgivere etter endte studier. Mer presist er bruken av karakterer knyttet til problemet med asymmetrisk informasjon og det som i den økonomiske litteraturen kalles «screening» og «signalisering»: Gitt at arbeidsgivere og høyere utdanningsinstitusjoner ikke har full informasjon om hvor flinke studenter er, brukes vitnemål som et redskap for å skille mellom flinke og mindre flinke studenter.⁴

Kvalitetsforskjeller mellom utdanningsinstitusjoner kan i prinsippet anslås ved forskjeller i inntektsnivå over livsløpet mellom individer som har bakgrunn fra ulike institusjoner, kontrollert for initialt kunnskapsnivå. Siden slike opplysninger i praksis i beste fall foreligger med et langt tidsetterslep blir ofte kvalitetsforskjeller målt ved bruk av karakterer. Institusjonenes resultater er avhengig av studentgrunnlaget. Selv om en institusjon har eksamensresultater som er klart under landsgjennomsnittet, trenger ikke institusjonens bidrag

³ Oreopoulos og Salvanes (2011) gir en interessant oppsummering av forskningen på pekuniære og ikke-pekuniære effekter av utdanning.

⁴ Merk at dette er en «second best» løsning ved at det beste hadde vært at potensielle arbeidsgivere hadde full informasjon over studentenes ferdigheter (og ikke bare informasjon fra vitnemål). For mer om denne litteraturen, se Arrow (1973) hva angår screening fra bedriftenes side og Spence (1973) for signalisering fra studentenes side.

til studentens kunnskapsnivå være lite. I grunnskolen og videregående skole er det utviklet såkalte skolebidragsindikatorer som tar hensyn til dette. OECD (2008) argumenterer for utvikling av «accurate school performance measures» (s. 11), og at det bør gjøres med modeller som tar hensyn til elevgrunnlaget, såkalt «value-added» modellering. I flere land er slike metoder tatt i bruk. Modellutviklingen er kommet lengst i USA, og «value-added»-modeller benyttes både til å evaluere skolenes resultater og bidraget fra lærerne, se for eksempel OECD (2008) og artikler i et spesialnummer av Education Finance and Policy fra 2009.⁵ For videregående opplæring i Norge har Bonesrønning og Rattsø (1994) og Hægeland, Kirkebøen og Raaum (2010) beregnet skolebidragsindikatorer ved å estimere «value-added»-modeller for utvalgte fylker. Falch og Strøm (2013) har beregnet skolebidrag for videregående skoler for alle landets fylker.

En viktig forutsetning for at eksamenskarakterer fra høyere utdanning kan brukes av høyere utdanningsinstitusjoner eller bedrifter til å skille mellom flinke og mindre flinke studenter, samt av myndighetene til å beregne kvalitetsindikatorer for institusjonene, er at karaktersettingspraksisen er lik mellom institusjonene. Til forskjell fra grunnskolen og videregående opplæring gjennomføres det ikke nasjonale eksamener og tester i høyere utdanning, men bruk av institusjonseksterne sensorer på eksamen har hatt som formål å bidra til lik karaktersettingspraksis. I realiteten kan imidlertid bruken av karakterskalaen likevel variere fra institusjon til institusjon. Det er flere grunner til at ulik karaktersettingspraksis kan forekomme blant høyere utdanningsinstitusjoner. Nedenfor diskuterer vi noen av disse og påpeker mulige konsekvenser.

- **RELATIV KARAKTERSETTING:** I norske utdanningsinstitusjoner skal karakteren i prinsippet gi uttrykk for den absolutte vurderingen av en eksamensbesvarelse, uavhengig av nivået på de andre kandidatenes besvarelser. I realiteten vil det trolig være et visst innslag av relativ karaktersetting, det vil si at eksamenssensorene vil ønske å skille mellom flinke og mindre flinke studenter uansett hvor gode besvarelsene er i gjennomsnitt og dermed bruke karakterskalaen til dette. Relativ karaktersetting kan imidlertid tenkes å påvirke studentenes adferd. Dette er belyst av Bishop (1994), som viser at studenter kan tenkes å presse hverandre til å redusere innsatsen siden de nødvendigvis ikke trenger å prestere godt, men bare bedre enn sine medstudenter for å oppnå gode karakterer. Lærerne på sin side kan bli presset til å la

⁵ Education Finance and Policy nr. 4, volume 4, 2009.

studentene passere for å holde frafallet nede eller for å oppnå gode evalueringer av sine studenter. En slik form for snill karaktersettingspraksis kan muligens lettere oppstå på små institusjoner eller på små fag: Tettere bånd mellom studentene gjør det enklere å samhandle for å oppnå relativt gode karakterer for minimal innsats og lærerne vil i større grad kjenne hver enkelt student.

- **KARAKTERER ER MER ENN EKSAMENER:** Galloway, Kirkebøen og Rønning (2011) finner systematiske avvik mellom standpunktkarakterer og eksamenskarakterer i grunnskolen i den forstand at lærere setter bedre karakterer enn hva elevene oppnår på nasjonale standardiserte eksamener. De finner også at små skoler systematisk har en «snillere» karaktersettingspraksis enn store skoler. Dette kan være en indikasjon på at lærere vektlegger andre egenskaper slik som elevenes innsats, interesse og aktivitet i timene, og ikke bare testresultater når de setter karakterer. I høyere utdanning finnes ikke dette skillet mellom standpunktkarakterer og eksamenskarakterer, men det kan tenkes at små institusjoner som oppnår noe mer direkte kontakt med studentene og har en tettere oppfølging kan ha en karaktersettingspraksis som gjenspeiler noe av praksisen i grunnskolen.
- **FINANSIERING AV HØYERE UTDANNING:** UH-institusjonene konkurrerer om studenter og får betalt for antall studiepoeng som produseres via finansieringssystemet. Karaktersetting kan anses som en strategisk variabel hvor snill karaktersetting kan brukes for å øke attraktiviteten til institusjonene som et ledd i å tiltrekke seg flere studenter. En annen strategisk tilpasning er å unngå at studenter stryker siden høyere utdanningsinstitusjoner kan oppnå høyere inntekter gjennom det nasjonale finansieringssystemet dersom flere studenter gjennomfører studieløpet.⁶

Dersom mindre flinke studenter oppnår bedre karakterer enn hva prestasjonene skulle tilsi, slik at de passerer som flinke studenter, oppstår en form for illusjon og bruken av vitnemål som signal for studenttype blir mindre informativt. Den implisitte antagelsen om at karakterer

⁶ Dette behandles nærmere i litteraturgjennomgangen i kapittel 2.2.

oppnådd i høyere utdanning vil si noe om i hvilken grad en person vil lykkes, enten ved andre høyere utdanningsinstitusjoner eller i arbeidslivet etterpå, blir dermed lite troverdig.⁷

Informasjon om ulikheter i karaktersettingspraksis, og eventuell korreksjon av dette, vil dermed være viktig fordi det kan lette arbeidsgiveres valg mellom potensielle kandidater basert på vitnemål fra forskjellige institusjoner. Dessuten vil det gi informasjon til høyere utdanningsinstitusjoner som tilbyr rasjonerte masterprogram (eller andre lukkede studietilbud) hvorvidt karakternivå på eksamener avlagt ved andre lærersteder er et relevant rasjoneringskriterium.⁸

Ulik bruk av karakterskalaen innebærer også at det må korrigeres for forskjeller i karaktersettingspraksis dersom karakterer skal brukes til å beregne institusjonenes bidrag til studentenes læring, det vil si institusjonenes «value-added» som vi heretter benevner institusjonsbidrag. Dette er en viktig problemstilling som drøftes mer detaljert senere.

I neste kapittel går vi nærmere inn på studier om karaktersettingspraksis innenfor høyere utdanning fra både den internasjonale og den norske litteraturen.

2.2. Norske og internasjonale studier av karaktersetting

Internasjonal litteratur

Karaktersetting i høyere utdanning har blitt et viktig diskusjons- og forskningstema internasjonalt (Achen og Courant, 2009). Litteraturen på dette feltet omfatter tema som karakterinflasjon (økning i karaktergjennomsnitt uten økning i kunnskapsgrunnlag), strategiske tilpasninger knyttet til resultatbaserte finansieringssystemer innenfor høyere utdanning og relativ karaktersetting (studenter blir vurdert i forhold til hverandre og ikke i forhold til en absolutt standard som antas å være objektiv). Dette gir relevant bakgrunn for vår analyse av karaktersetting i høyere utdanning i Norge. Litteraturen inneholder både teoretiske

⁷ Roth med flere (1996) finner at karakternivå forklarer kun ni prosent av variasjonen i jobbprestasjoner. Årsaken er at karaktersnitt primært er en indikasjon på kunnskapsnivå, og ikke intelligens som er avgjørende i arbeidslivet. Det er dermed, ifølge disse forskerne, grunn til å stille spørsmål ved bruk av karakterbasert utvelgelse til utdannelsesløp og yrker. Diskusjonen rundt bruken av karakterer *per se* ser vi derimot bort fra i denne rapporten. Fokuset her er at karakterer fungerer som signal for studentenes ferdigheter, samt at høyere utdanningsinstitusjoners «value-added» kan beregnes, så lenge karakterene settes riktig, eller alternativt, at det korrigeres for ulik praksis.

⁸ Alternativt må søkerne til høyere utdanningsinstitusjoner ta standardiserte tester; institusjonene må selv tilrettelegge egne opptaksprøver; eller både en institusjonsintern og institusjonsekstern sensur av besvarelser må foreligge for å få en mest mulig lik og rettferdig karaktersettingspraksis.

og empiriske bidrag og omfatter både mekanismer som forklarer hvorfor snill karaktersettingspraksis kan oppstå, kvantifisering av omfanget samt konsekvenser av systematiske forskjeller i karaktersettingspraksis.

Yang og Yip (2002) tar utgangspunkt i at gjennomsnittskarakteren til studentene i USA har steget fra C fra midten av 1980-tallet til B/B- i midten av 1990-tallet, samt at karakterfordelingen er mer konsentrert nå enn før. De understreker at også flere prestisjefylte universiteter er involvert i det som går under begrepet «karakterinflasjon» («grade inflation»). Yang and Yip forklarer dette fenomenet som følger: Universiteter har insentiver til å maksimere antall studenter som får gode jobber etter endte studier siden dette bidrar til å gi institusjonene et godt rykte. Universitetene har dermed interesse av å gi studenter gode karakterer. En slik atferd kan også bli «smittsom»: jo mer institusjonene inflaterer karakterene, jo lavere blir gjennomsnittslønnen knyttet til de gode jobbene, noe som bedriftene setter pris på. Dette bidrar til at universitetene inflaterer karakterene ytterligere. En velferdsanalyse viser derimot at karakterinflasjon medfører et samfunnsøkonomisk tap, det vil si at alle er tjent med å unngå dette fenomenet.

Chan, Hao og Suen (2007) forklarer ikke karakterinflasjon som en generell trend slik som Yang and Yip, men peker på at karaktersettingspraksisen blant høyere utdanningsinstitusjoner er mer heterogen. De finner at universiteter velger å gi studenter gode karakterer når den gjennomsnittlige kvaliteten på studentene er lav. Hensikten er å signalisere en høy andel av evnerike studenter. De finner videre at når den gjennomsnittlige kvaliteten på studentmassen på ulike institusjoner er korrelert, vil snill karaktersettingspraksis opptre som strategiske komplementer, dvs. snill karaktersetting hos den ene institusjonen besvares med snill karaktersettingspraksis hos den andre. Dette fordi arbeidsgivere kan avdekke om studentkvaliteten er høy eller lav ved ett universitet ved å se på den generelle fordelingen av karakterer ved andre universiteter.

To studier analyserer sammenhengen mellom karaktersettingspraksis og finansieringssystemet for høyere utdanning. En studie av italienske universiteter påviser betydelige forskjeller i karaktersettingspraksis mellom studieprogrammer. Programmer med overskuddstilbud av studieplasser tenderer mot å inflatere karakterene i forhold til programmer med overskuddsetterspørsel (de Paola, 2011). Dette kan tolkes som strategiske tilpasninger til finansieringssystemet siden institusjonenes inntekter i det italienske systemet delvis avhenger av antall avlagte eksamener.

Bauer og Grave (2011) ser på effekten av overgangen til et resultatbasert finansieringssystem for tyske universiteter. En hypotese som undersøkes er om overgang til et system der universitetene belønnes for antall studenter som gjennomfører studiene kan påvirke karaktersettingspraksisen og ikke nødvendigvis føre til bedre kvalitet på undervisningen. For å identifisere kausale effekter utnytter de at reformen ble implementert på ulike tidspunkter i de tyske delstatene. De finner ingen indikasjon på snill karaktersettingspraksis som følge av reformen. Dette resultatet tyder altså på at overgang til et resultatbasert finansieringssystem ikke gir strategiske tilpasninger i karaktersettingen. Det er interessant å legge merke til at de tyske og italienske erfaringene med slike systemer er svært forskjellige.

Koedel (2011) finner tendenser til snill karaktersettingspraksis innenfor lærerutdanningen i USA: De gode karakterene oppnådd innenfor disse fagene kan verken forklares ut ifra studentkvalitet eller strukturelle forskjeller mellom fag slik som klassestørrelse etc. Koedel argumenterer for at en slik praksis kan få implikasjoner for karaktersettingen i grunnskolen. Begrunnelsen er at lærerne vil videreføre den karaktersettingspraksisen som de selv har erfart som studenter til sine elever. I tillegg kan karakterinflasjon direkte påvirke kvaliteten på lærerne ved at det reduserer lærerstudentenes egen innsats under studiene, som igjen er med på å redusere deres kunnskapsnivå.

Relativ karaktersetting kan føre til betydelige forskjeller mellom institusjoner. Institusjoner med gode studenter målt ved kvaliteten ved opptak vil da framstå som strenge, mens institusjoner med svake studenter vil framstå som snille. Flere empiriske studier finner at streng karaktersetting har positiv effekt på studentenes prestasjoner i gjennomsnitt, men at effektene varierer med studentenes plassering i prestasjonsfordelingen (Bonesrønning, 1999; Betts og Groggers, 2003). Mekanismene kan enten være at relativ karaktersetting begrenser muligheten til å oppnå høye karakterer, og mindre flinke/begavede studenter vil dermed ikke bli motiverte til å øke sin innsats siden sjansen for uttelling er lav (Covington, 2000). Betts (1995) påpeker i tillegg at også flinke/begavede studenter ikke blir motivert til å yte høy innsats siden de bare trenger å gjøre det bedre enn andre og ikke nødvendigvis yte maksimal innsats for å få gode karakterer. I tillegg antyder Bishop (1999) at relativ karaktersetting også kan redusere den gjennomsnittlige innsatsen til elever i en klasse siden alle kan oppnå samme karakterer med mindre innsats.

Robst, VanGilder og Coellner (2012) ser på forholdet mellom relativ karaktersetting og universitetslærernes og fagmiljøenes karakteristika i USA. De finner at ansatte i mer

forskningsorienterte fagmiljøer og samfunnsvitenskap og realfag er sterkere tilhengere av relativ karaktersetting enn andre. De finner også at unge ansatte og menn er sterkere tilhengere av relativ karaktersetting enn andre.

I tillegg til direkte effekter på studentenes innsats kan heterogenitet i karaktersettingspraksis/snill karaktersettingspraksis gi uheldige vridninger i studievalgene til studentene. Forventninger om karaktersettingspraksis spiller en viktig rolle når studentene velger fag, og Johnson (2003) finner at dette særlig har innvirkning på kurspåmeldinger i naturfag og matematikk. Videre poengterer Johnson at kombinasjonen av elevenes valg av fag ut ifra karaktersettingspraksis og studentenes evalueringer av professorer kan generere et insentivsystem der snill karaktersetting blir en naturlig konsekvens; professorer har et insentiv til å tildele gode karakterer for å få gode evalueringer, og studentene har et insentiv til å velge kurs der professorene praktiserer snill karaktersetting.

Bar, Kandiyali og Zussman (2012) gjennomfører en teoretisk modellanalyse og undersøker i hvilken grad tilleggsinformasjon om karakterfordelingen (i tillegg til gjennomsnittskarakterene i fag) kan redusere problemene knyttet til relativ karaktersetting. De viser at slik tilleggsinformasjon har komplekse effekter på studentenes kursvalg og i visse situasjoner vil faktisk mer informasjon om karaktersettingspraksis bidra til å øke studentenes karaktersnitt (karakterinflasjon), redusere påliteligheten knyttet til informasjonsverdien til studentenes vitnemål og gi lavere velferdsnivå.

En annen konsekvens av å gi for gode karakterer til svake studenter er at karakterer ikke lenger fungerer som et informativt signal for produktivitet og dermed gir arbeidsgiverne insentiver til å erstatte karakterer med andre og bedre signaler. Schwager (2012) antar at sosial klasse kan brukes i stedet. Dette fører til lavere gjennomsnittslønn for de fra lavere sosiale klasser. Flinke studenter fra høyere sosiale klasser tjener derimot på situasjonen ved at de skånes fra konkurransen fra flinke studenter fra lavere sosiale klasser. Resultatet vil da bli økte lønnsforskjeller i samfunnet.

Karaktersettingspraksis kan også variere med lærerkarakteristika og type studenter: Bar og Zussman (2012) studerer hvordan karaktersettingen hos professorer ved et universitet i USA varierer med deres politiske preferanser. De finner at professorer som er registrert som velgere for det republikanske partiet, har en mindre egalitær karakterfordeling på sine kurs og gir lavere karakterer til svarte studenter i forhold til hvite enn professorer som er registrert

som velgere for det demokratiske partiet.⁹ En svensk studie tyder på at noen typer elever oppnår bedre resultater enn andre, gitt lik score på IQ-tester (Rosander, 2013). Det vil si, elever oppnår ulike karakterer basert på ulike personkarakteristika og ikke på grunn av evnenivå og innsats: Jo mer ryddige, kontrollerte og pliktoppfyllende elevene er, jo bedre karakterer oppnår de. Studien til Rosander baserer seg på karaktersettingspraksis i grunnskolen, men det kan ikke utelukkes at dette også er relevant innenfor høyere utdanning.

Norske undersøkelser

Det er ingen tydelig indikasjon på karakterinflasjon over tid i Norge. Ifølge en rapport fra en arbeidsgruppe oppnevnt av Universitets- og høyskolerådet som ser på karakterbruk i UH-sektoren er det små endringer i karakterfordelingen fra 2004-2011, se UHR (2012). Den største endringen er at andelen C har økt med 2,4 prosentpoeng. Prosentandelen A har økt med 0,8 prosentpoeng, mens andelen E og F har gått ned med henholdsvis 1,9 og 1,8 prosentpoeng. Det er derimot betydelige forskjeller i karakterfordelingen på tvers av fag, institusjoner og fagnivå.

Flere studier indikerer at karaktersettingspraksis varierer betydelig mellom ulike institusjoner. Frølich og Strøm (2008) benytter data fra en spørreundersøkelse til ansatte ved universiteter og høyskoler i 2005 til å undersøke de ansattes intensjoner om å justere strykgrensen som følge av den nye finansieringsmodellen i kvalitetsreformen. De finner at intensjonen om å la flere studenter passere er sterkere på de statlige høyskolene enn på universitetene og høyere på statlige høyskoler med lavt antall primærseekere per studieplass.

Møen og Tjelta (2005, 2010) studerer karaktersetting i økonomisk-administrative studier ved statlige høyskoler. De utnytter at en del studenter fra disse høyskolene tas opp til siste del av siviløkonomstudiet ved Norges Handelshøyskole (NHH). Gitt karakternivå fra den statlige høyskolen studentene kommer fra finner de systematiske forskjeller i prestasjoner på NHH-kurs mellom studenter fra ulike høyskoler. Videre finner de at studenter fra høyskoler med beskjedne inntakskrav og lave studenttall, systematisk gjør det dårligere. Dette er en sterk indikasjon på at karaktersettingspraksis varierer systematisk mellom de statlige høyskolene.

⁹ Forfatterne sammenligner karakterfordelingen på eksamener evaluert av professorene med fordelingen av studentenes prestasjoner på tester gjennomført før studiene, såkalte SAT-tester (Scholastic Aptitude Test). Mer egalitær karaktersetting betyr at korrigert for SAT-score, er fordelingen av eksamenskarakterer gitt av republikanske professorer mindre sammenpresset enn karakterene gitt av demokratiske professorer.

I denne rapporten skal vi prøve å avdekke om norske høyere utdanningsinstitusjoner bruker karakterskalaen ulikt. Vi vil derimot i liten grad forsøke å identifisere den kvantitative betydningen av de ulike mekanismene nevnt i dette kapitlet, som kan ligge bak ulikheter i karaktersettingspraksis.

3. Datamaterialet og deskriptiv statistikk

3.1. Datakilder

Analysene er gjennomført med data hentet fra Felles Studentsystem (FS). FS administrerer data på individnivå som inneholder opplysninger om hver enkelt students inntaksgrunnlag, eksamenskarakterer i ulike emner og på ulike nivåer innen høyere utdanning, samt ved hvilken institusjon og når eksamenene ble tatt. I tillegg finnes informasjon om individuelle kjennetegn slik som kjønn og alder. For å få en rikere beskrivelse av individenes bakgrunn har vi koblet individ-data fra FS med informasjon om blant annet innvandringsbakgrunn, foreldrenes utdanningsnivå samt karakterer fra videregående opplæring fra Nasjonal utdanningsdatabase (NUDB) i SSB. Beregnede gjennomsnittskarakterer basert på NUDB er brukt i stedet for inntakspoengsum fra FS, som inkluderer tilleggs-poeng for blant annet alder og annen utdanning.

Ved bruk av data hentet fra FS og SSB har vi dermed nødvendig informasjon for å studere institusjonenes karaktersettingspraksis, og kan enkelt følge individers komplette karakterserie gjennom studieløpet. Videre kan vi identifisere studenter innen ulike fagområder som flytter mellom institusjoner. Disse overgangene utnyttes for å undersøke systematiske forskjeller i karaktersettingspraksis mellom høyere utdanningsinstitusjoner innenfor enkelte fagområder.

3.2. Utvalg av institusjoner og fagområder

Vi har valgt å ta utgangspunkt i studenter og eksamener avlagt på universitetene, de statlige høyskolene og Norges Handelshøyskole (NHH). I tillegg til at alle de store institusjonene er med, har vi lagt vekt på å inkludere studier og fagområder som tilbys ved flere institusjoner. Vi har videre lagt vekt på å inkludere institusjoner som leverer studenter til andre institusjoner innenfor samme fagområde for å kunne avdekke en eventuell ulik/strategisk karaktersettingspraksis blant institusjonene. Vedlegg 1 lister opp alle inkluderte institusjoner.

For å unngå problemer knyttet til å sammenligne institusjoner som tidligere benyttet ulike karaktersystemer, har vi valgt å ta utgangspunkt i eksamener bedømt med A-F-skalaen.

Bokstavkarakterskalaen ble innført nasjonalt, samtidig med Kvalitetsreformen, høsten 2003 og ble fra da benyttet ved de fleste universitetene og høyskolene.¹⁰

Vi har videre valgt å konsentrere oss om studenter som tar høyere utdanning på bachelor- eller masternivå, og ser bort fra PhD-studenter og forskerutdanningen der få eksamener inngår og det meste av tiden går med til å skrive en avhandling. Vi har valgt å beholde de individene som er oppmeldt i (men ikke nødvendigvis har bestått) minimum 30 studiepoeng per år for å konsentrere oss om studenter som i hovedsak er heltidsstudenter.

Totalt inneholder vårt utvalg 4 160 896 eksamener avlagt i perioden høsten 2003 til våren 2012, fordelt over 28 institusjoner og 412 086 studenter. Når vi betinger på informasjon om karakterer fra videregående opplæring, reduseres utvalget betydelig. Vi står da igjen med 2 716 854 eksamener og 207 032 studenter. Antall institusjoner er uendret.

Tabell 3.1 viser fordelingen av antall studenter mellom institusjonene for hvert av årene 2003-2012. Verdiene i parentes gir fordelingen når vi betinger på informasjon om karakterer fra videregående opplæring (VGO). Det er særlig i de første årene at kravet om karakterinformasjon fra videregående fører til en relativt stor reduksjon i utvalget. Hvis vi sammenligner 2004 med 2011 finner vi en reduksjon i utvalget (antall studenter) på 58 % i 2004 mot drøyt 31 % i 2011. Det er også i de statlige høyskolene at den største reduksjonen forekommer: For 2004 er det en reduksjon blant statlige høyskoler på 64 % mot henholdsvis 50 % og 59 % for de 4 store universitetene og de nye universitetene. Skjevheten i bortfall mellom de statlige høyskolene og universitetene kan ha sammenheng med ulik alderssammensetning i de ulike institusjonstypene: Systematisk registrering av karakterer i videregående opplæring er kun gjennomført fra og med 2001, og de statlige høyskolene har en «eldre» sammensetning av studenter, noe som gir størst bortfall for disse institusjonene. En konsekvens av at utvalgsreduksjonen er størst blant de statlige høyskolene (som i første rekke tilbyr studier på bachelornivå), er at total studiepoengproduksjon og antall år i utdanning øker når vi krever informasjon om karaktersnitt fra videregående utdanning. Tabell 3.2 viser enkel deskriptiv statistikk for de to utvalgene.

¹⁰ Fra 2000-2003 var det primært NTNU som benyttet denne karakterskalaen.

Tabell 3.1: Fordeling av antall studenter mellom institusjoner, over år

Høst 2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Vår 2012
Totalt antall studenter									
41625 (17977)	112448 (47051)	113440 (55881)	113759 (63474)	113260 (67863)	112629 (72362)	117044 (77900)	123613 (83133)	128027 (87501)	87446 (61785)
<i>Relativ reduksjon i totalt antall studenter når vi betinger på informasjon om VGO-karakter</i>									
56,8 %	58,2 %	50,7 %	44,2 %	40,1 %	35,7 %	33,5 %	32,7 %	31,6 %	29,3 %
Universiteter («4 store»)									
23604 (11250)	47368 (23458)	48322 (27603)	48288 (30951)	47435 (32069)	45619 (33493)	46452 (34961)	47692 (36282)	48948 (37386)	30545 (24074)
<i>Relativ reduksjon i antall studenter når vi betinger på informasjon om VGO-karakter</i>									
52,3 %	50,5 %	42,9 %	35,9 %	32,4 %	26,6 %	24,7 %	23,9 %	23,6 %	21,2 %
Nye universiteter + NHH									
7313 (3078)	20101 (8225)	18891 (9388)	19511 (10960)	19286 (11702)	19641 (12644)	19641 (14106)	23281 (15794)	23789 (16477)	14879 (10656)
<i>Relativ reduksjon i antall studenter når vi betinger på informasjon om VGO-karakter</i>									
57,9 %	59,1 %	50,3 %	48,8 %	39,3 %	35,6 %	28,2 %	32,2 %	30,7 %	28,4 %
Statlige høyskoler									
11058 (3754)	48783 (17350)	50383 (21464)	50183 (24433)	50782 (27024)	51352 (29256)	53638 (32049)	57314 (34609)	60103 (37244)	42807 (27589)
<i>Relativ reduksjon i antall studenter når vi betinger på informasjon om VGO-karakter</i>									
66,0 %	64,4 %	57,4 %	51,3 %	46,8 %	43,0 %	40,2 %	39,6 %	38,0 %	35,5 %
Andel studenter registrert ved mer enn én institusjon									
1,37 % (0,99 %)	5,30 % (6,63 %)	5,82 % (7,33 %)	5,91 % (7,24 %)	5,72 % (6,48 %)	5,46 % (6,25 %)	5,58 % (6,17 %)	5,91 % (6,49 %)	5,82 % (6,23 %)	1,48 % (1,32 %)

Merknad: Verdier i parentes gir fordelingen når vi betinger på informasjon om karakterer fra videregående opplæring (VGO).

Tabell 3.2: Enkel deskriptiv statistikk for sentrale variable basert på de to utvalgene

	Hele utvalget				Betinget på VGO-karakter			
	Gjennom- snitt	St.- avvik	Min	Max	Gjennom- snitt	St.- avvik	Min	Max
Alder	25,7	6,91	16	83	22,6	2,32	16	60
Mann	0,46	0,50	0	1	0,46	0,50	0	1
Karakter (UH)	3,98	1,35	1	6	3,96	1,35	1	6
Oppmeldte studiepoeng per student per år	54,2	19,9	30	340	54,7	19,1	30	285
Årlig studiepoengs- produksjon per student	49,5	18,2	0	310	49,9	17,5	0	285
Total studiepoengs- produksjon per student	171,5	84,6	0	720	187,2	84,2	0	720
Antall år i utdanning	3,75	1,65	1	10	4,09	1,63	1	10

Tabell 3.1 indikerer at omtrent seks prosent av studentene er tilknyttet mer enn én institusjon i løpet av ett år. Vi vil utnytte dette ved å studere spesielt karakterene til studenter som tar deler av eller hele bachelorgraden på én institusjon for så å ta mastergraden på en annen institusjon. Tilfellene vi ser på er studenter med teknologiutdanning fra de statlige høyskolene som tar mastergrad på NTNU og studenter med økonomisk-administrativ utdanning som tar mastergrad ved NHH. For å generalisere til flere fag og institusjoner utnytter vi også studenter med bachelorutdanning fra høyskoler og universiteter og som tar mastergrad ved Universitetet i Oslo. Utvalgsreduksjon, deskriptiv statistikk samt regresjonsresultatene tilknyttet disse analysene blir presentert i kapittel 5.

Før vi gjennomfører analysen basert på studenter som flytter mellom institusjoner, vil vi gi en bredere presentasjon av karaktersettingen i høyere utdanning. Et nyttig perspektiv er å se på differansen mellom studenters karaktersnitt oppnådd i høyere utdanning og videregående opplæring. Dette vil vi gjøre for ulike institusjonstyper, samt fagfelt og fag.

Tabell 3.3: Oversikt over valgte fag/fagfelt for å representere hhv. statlige høyskoler og for å representere universitetene

	Statlige høyskoler			
Fagfelt	Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk	Økonomiske og administrative fag	Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag	Helse-, sosial- og idrettsfag
Fag	Allmennlærerutd. (ALL)	Økonomi og administrasjon (OKAD)	Informasjons- og datateknologi (IDT)	Sykepleierutdanningen (SYK)
	Universitetene			
Fagfelt	Humanistiske og estetiske fag	Samfunnsfag og juridiske fag	Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag	
Fag	- Historie (HIST) - Engelsk (ENG) - Nordisk (NORD)	- Statsvitenskap (STAT) - Sosiologi (SOS) - Samfunnsøkonomi (SOK)	- Matematikk (MAT) - Fysikk (FYS) - Informasjons- og datateknologi (IDT)	

Fagfeltene består av flere faggrupper. Fordelen med å benytte fag i analysene i stedet for fagfelt, er at karakterene på eksamener som sammenlignes er avlagt innenfor et mer avgrenset

område.¹¹ Kriteriet vi har benyttet i valg av hvilke fag vi ser nærmere på, er at de skal ha en viss størrelse og at fagene skal være forholdsvis sammenlignbare på tvers av institusjoner. For å representere universitetsfag har vi valgt fag med utgangspunkt i de faggrupper/utdanningsgrupper som er størst innenfor de største fagfeltene, og tilsvarende velges fag som representerer høgskolesektoren med utgangspunkt i de mest populære fagfeltene blant de statlige høgskolene. Tabell 3.3 gir en oversikt over de valgte fagfelt/fag.

¹¹ Fagfeltene følger inndelingen til Norsk standard for utdanningsgruppering (NUS): Allmenne fag, Humanistiske og estetiske fag, Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk, Samfunnsfag og juridiske fag, Økonomiske og administrative fag, Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag, Helse-, sosial- og idrettsfag, Primærnæringsfag, Samferdsels- og sikkerhetsfag og andre servicefag og Uoppgitt fagfelt.

4. Eksamensresultater i høyere utdanning og karakternivå fra videregående opplæring

Inntakskvalitet på studentene varierer betydelig mellom UH-institusjonene. I en idealsituasjon der karaktersettingspraksis ikke varierer mellom institusjoner og/eller mellom fagområder og fag vil vi forvente at karakterfordelingen for studentene i høyere utdanning samvarierer sterkt med fordelingen av inntakskvalitet målt ved gjennomsnittskarakterene fra videregående skole. Det vil si at dersom utdanningskvalitet og karaktersettingspraksis er lik mellom institusjonene, vil vi i gjennomsnitt observere svakere eksamenskarakterer på UH-institusjonene som rekrutterer studenter med svakere inntakskarakterer, og tilsvarende høyere karakterer for UH-institusjoner som rekrutterer studenter med sterkere inntakskarakterer.

For å beskrive sammenhengen mellom eksamenskarakterer i høyere utdanning (UH) og inntakskarakterer basert på karakterer fra videregående skole (VGO), vil vi først presentere differansen mellom de to karaktersnittene for ulike institusjoner, fagfelt og fag/utdanninger. Siden A-F-skalaen i høyere utdanning enkelt kan konverteres til 1-6-skalaen i videregående, gir det en meningsfylt beskrivelse av karaktervariasjonene. Deretter vil vi estimere en enkel regresjonsligning med individuelle eksamensresultater som avhengig variabel der vi i tillegg til å kontrollere for karaktergjennomsnittet oppnådd i videregående skole også kontrollerer for de ulike fagfeltene eller fagområdene til studentene for å få en litt bedre forståelse av hva som kan forklare studentenes karakteroppnåelse i høyere utdanning.

Det er viktig å merke seg at bruken av gjennomsnittskarakter fra videregående opplæring som referanseramme forutsetter at det ikke er systematiske forskjeller i karaktersettingen på dette trinnet i utdanningsløpet. Dersom studentenes valg av studiested samvarierer med systematiske forskjeller i karaktersettingen i videregående opplæring mellom skoler, vil dette representere en særskilt feilkilde. Det har ikke vært mulig for oss å ta hensyn til slike potensielle seleksjonsskjevheter.

4.1. Differansen i karakterer fra høyere utdanning og videregående opplæring

Vi beregner først differansen mellom karaktersnittet fra høyere utdanning og videregående opplæring for hver student: $\text{diffUHVGO} = \text{snittUH} - \text{snittVGO}$. Deretter justerer vi differansen slik at den er lik null i gjennomsnitt over alle studenter. Til slutt beregner vi denne justerte differansen for hver institusjon og for noen utvalgte fag. Vi kan tenke oss tre tilfeller:

- i. Sammenfall mellom karakterfordelingen på UH og VGO, dvs., $\text{diffUHVGO} = 0$
- ii. Bedre karaktergjennomsnitt på UH enn på VGO, dvs., $\text{diffUHVGO} > 0$
- iii. Svakere karaktergjennomsnitt på UH enn på VGO, dvs., $\text{diffUHVGO} < 0$

Dersom ii) forekommer kan dette være en indikasjon på «snill» karaktersettingspraksis ved at studenter får bedre karakterer enn det nivået deres fra videregående skole skulle tilsi, mens iii) på en tilsvarende måte kan være en indikasjon på «tøff» karaktersettingspraksis ved at studentene blir behandlet strengere enn det nivået deres fra videregående skole skulle tilsi.

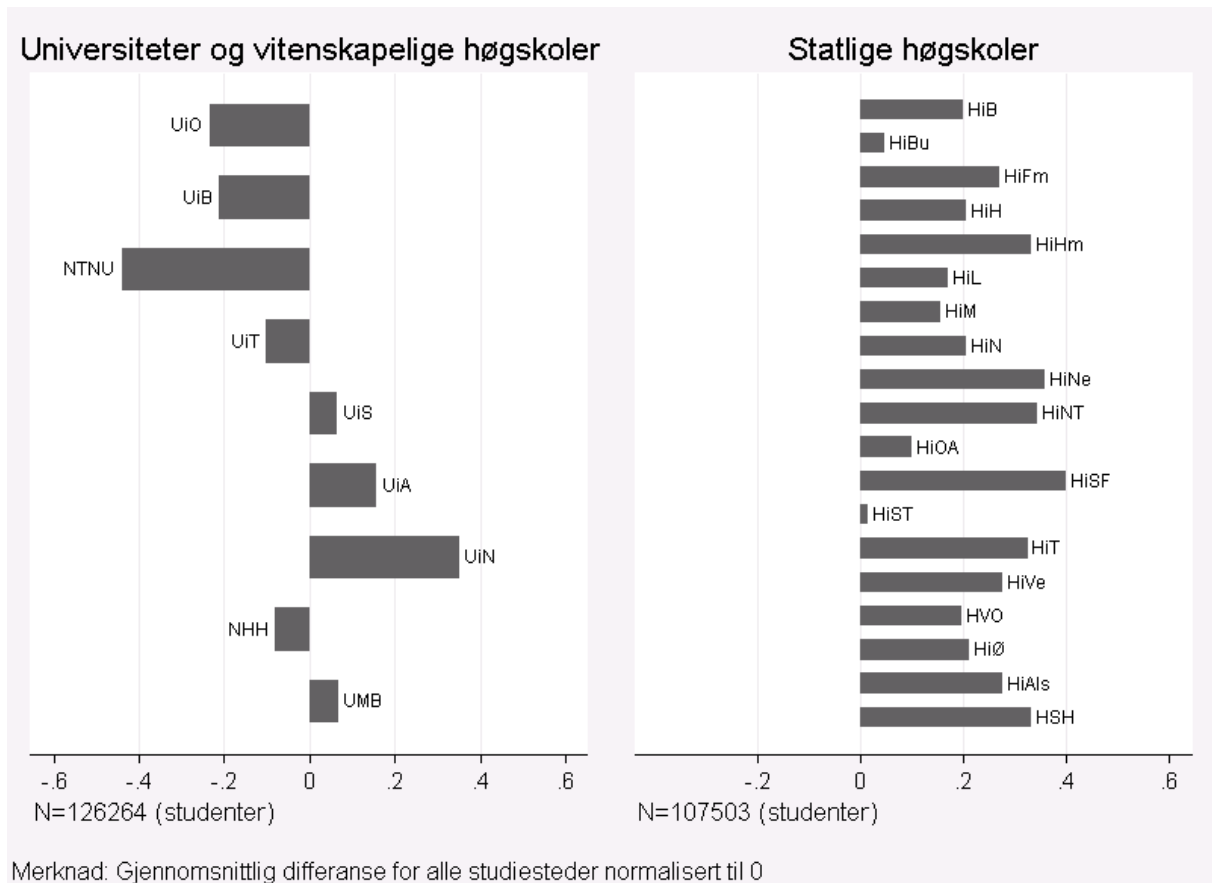
Det finnes selvfølgelig andre årsaker som kan forklare avvik mellom de to karakternivåene. Alternative forklaringer til «snill» karaktersettingspraksis er god matching mellom studenter og institusjon hva angår fagretning, positive «peer-effekter», det vil si at man blir positivt påvirket av sine medelever til å yte mer innsats¹², samt god kvalitet på undervisningsopplegget. Det er imidlertid vanskelig å anslå den kvantitative betydningen av slike faktorer. I dette kapittelet konsentrerer vi oss om å beskrive hvordan differansen mellom de to karakternivåene varierer langs ulike dimensjoner. Dette gjør vi ved å presentere ulike figurer. Alle figurene viser hvor mye de ulike institusjonene/fagene avviker fra gjennomsnittet. I figurene benyttes kun informasjon fra eksamener på lavere grad. Dette er gjort for å gjøre fagområdene på høyskoler og universiteter mer sammenlignbare.

Figur 4.1 viser differansen for alle institusjonene.¹³ Det er et tydelig skille mellom institusjonstyper. Alle de fire «gamle» universitetene gir i snitt lavere karakterer enn det inntaksgrunnlaget skulle tilsi, mens det motsatte gjelder for de fire nye universitetene. NHH gir, som de «gamle» universitetene, dårligere karakterer enn det studentene i snitt oppnådde i

¹² «Peers-effekter» kan dermed være ulik det som er omtalt av Bishop (1994, 1999) og relativ karaktersetting, se avsnitt 2.

¹³ Totalt overstiger antall observasjoner ved universitetene og NHH (=126264) og antall observasjoner for de statlige høyskolene (=107503) størrelsen på det totale utvalget (=207032). Dette skyldes at mobile studenter er registrert på flere institusjoner.

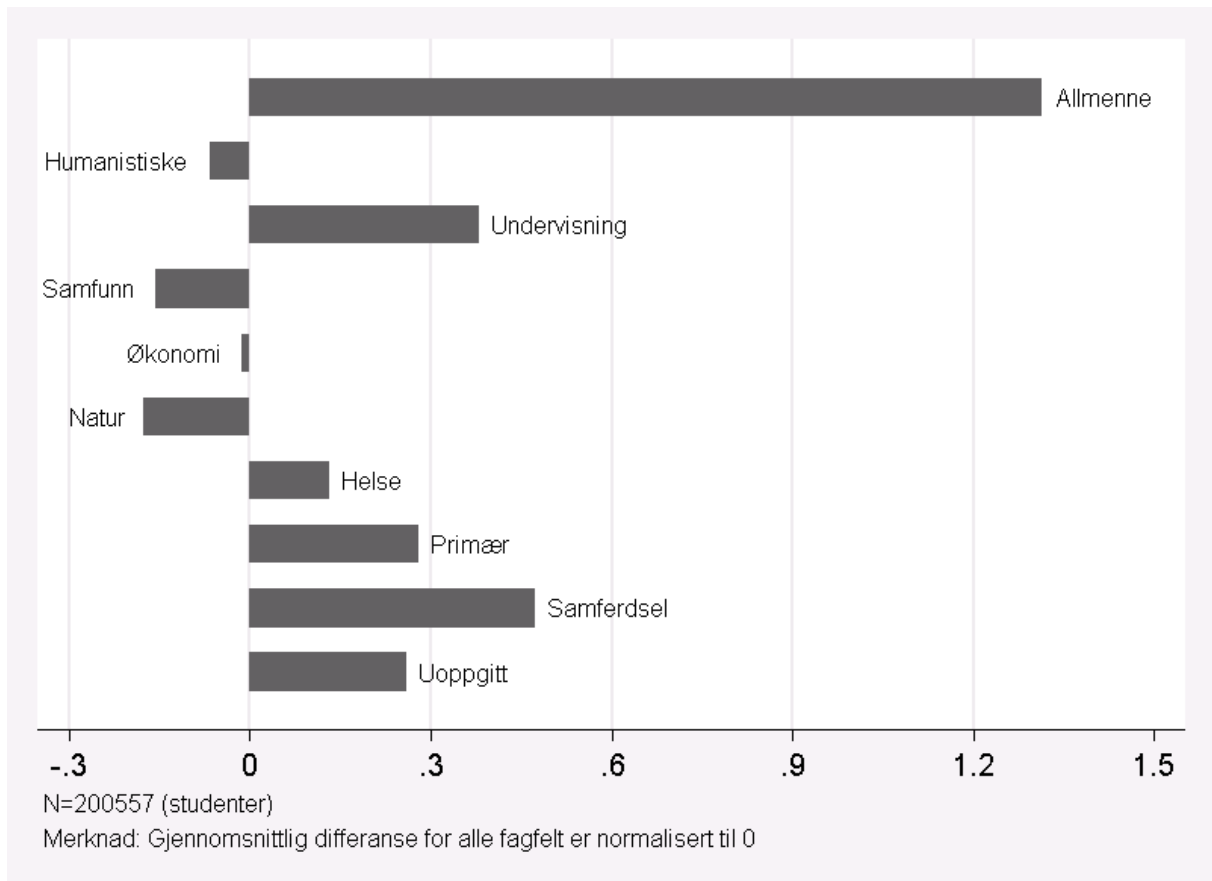
videregående skole. Hva angår de statlige høyskolene gir de konsekvent bedre karakterer i snitt enn det inntakskarakteren til studentene skulle tilsi.



Figur 4.1: Karakterdifferanse etter institusjoner

Det kan nevnes flere mulige årsaker til de forskjellene vi ser i figur 4.1. Blant annet har studentene ved de statlige høyskolene i snitt en høyere gjennomsnittsalder (27,1 ved de statlige høyskolene og 24,5 ved de «gamle» universitetene), og er dermed muligens noe mer modne og reflekterte, og derfor presterer relativt bedre enn karakterene fra videregående skulle tilsi. Som vi har vært inne på tidligere kan også størrelse, både når det gjelder institusjon og studentklasse, virke inn på karaktersettingspraksisen: små enheter, slik som de statlige høyskolene, kan ha lettere for å tendere mot snill karaktersettingspraksis. En annen mulighet er selvsagt at små enheter rett og slett gir bedre utdanning som igjen slår ut i bedre karakterer. Resultatene i Møen og Tjelta (2005, 2010) tyder imidlertid på at små statlige høyskoler har «snillere» karaktersettingspraksis enn store høyskoler. De bakenforliggende mekanismene kan være mange. En mulig mekanisme er strategisk tilpasning mellom

studenter og lærere som diskutert i Bishop (1994). En annen mulighet, som også er diskutert i kapittel 2.1., er at lærerne ved mindre institusjoner vektlegger andre egenskaper slik som studentenes innsats, interesse og aktivitet på forelesningene, og ikke bare eksamensresultater når de setter karakterer. Type fag som tilbys ved de ulike institusjonene kan også være av betydning.



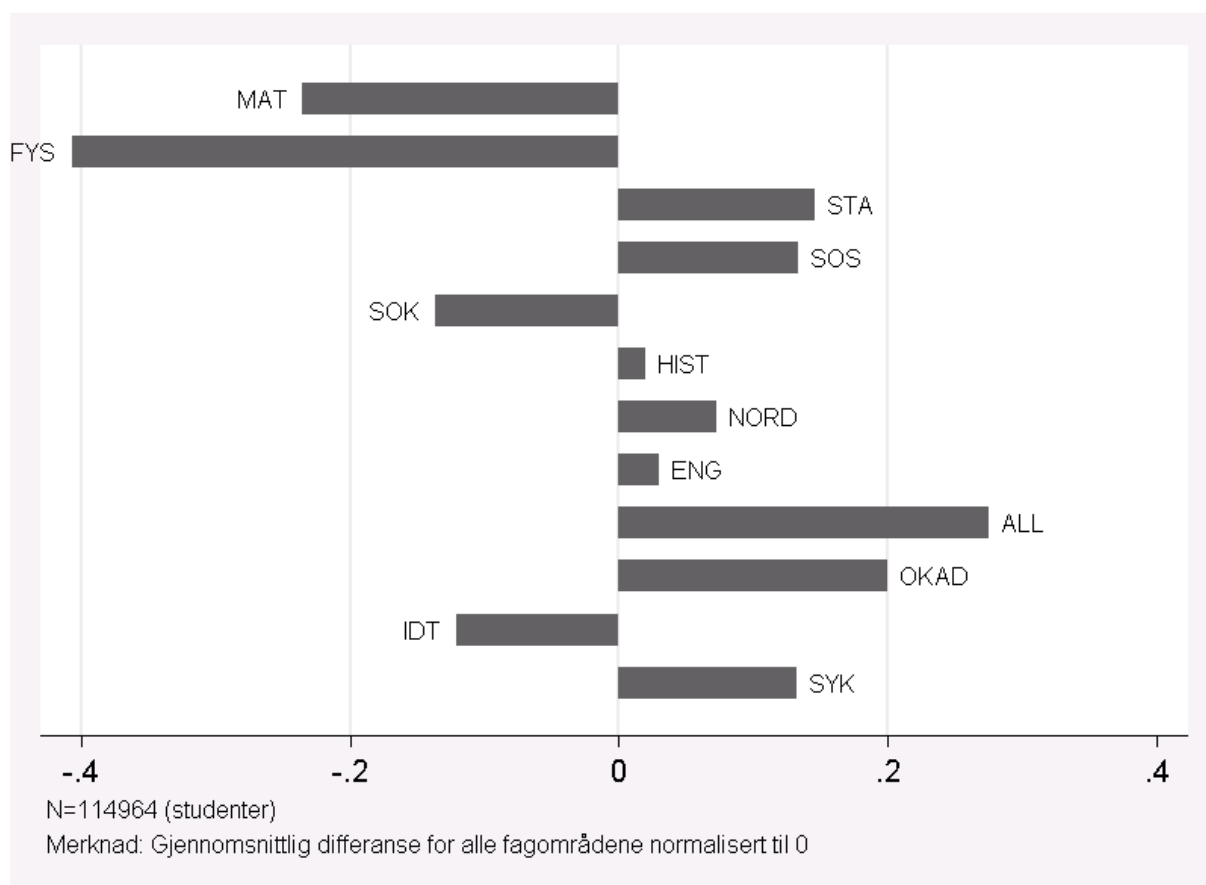
Figur 4.2: Karakterdifferanser etter fagfelt (NUS)

Figur 4.2 viser en aggregert oversikt over ulike fag, representert ved de 9 fagfeltene i NUS. Bak hvert fagfelt «skjuler» det seg ulike fagområder og ulike institusjonstyper. Vi ser av figuren at det er fagfeltene «Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag» (som vi i figuren for korthetsskyld kaller «Natur»), «Samfunnsfag og juridiske fag» og «Humanistiske og estetiske fag» som skiller seg ut med en negativ differanse.¹⁴ Også fagfeltet «Økonomiske

¹⁴ Se fotnote 8 for de réelle NUS-navnene på fagfeltene.

og administrative fag» har en liten negativ differanse, men denne er nær null. I de øvrige fagfeltene er det en positiv differanse mellom UH-karakterer og VGO-karakterer.¹⁵

Figur 4.3 nyanserer figur 4.2 ved å se på ulike fagområder innenfor enkelte av de aggregerte fagfeltene.¹⁶



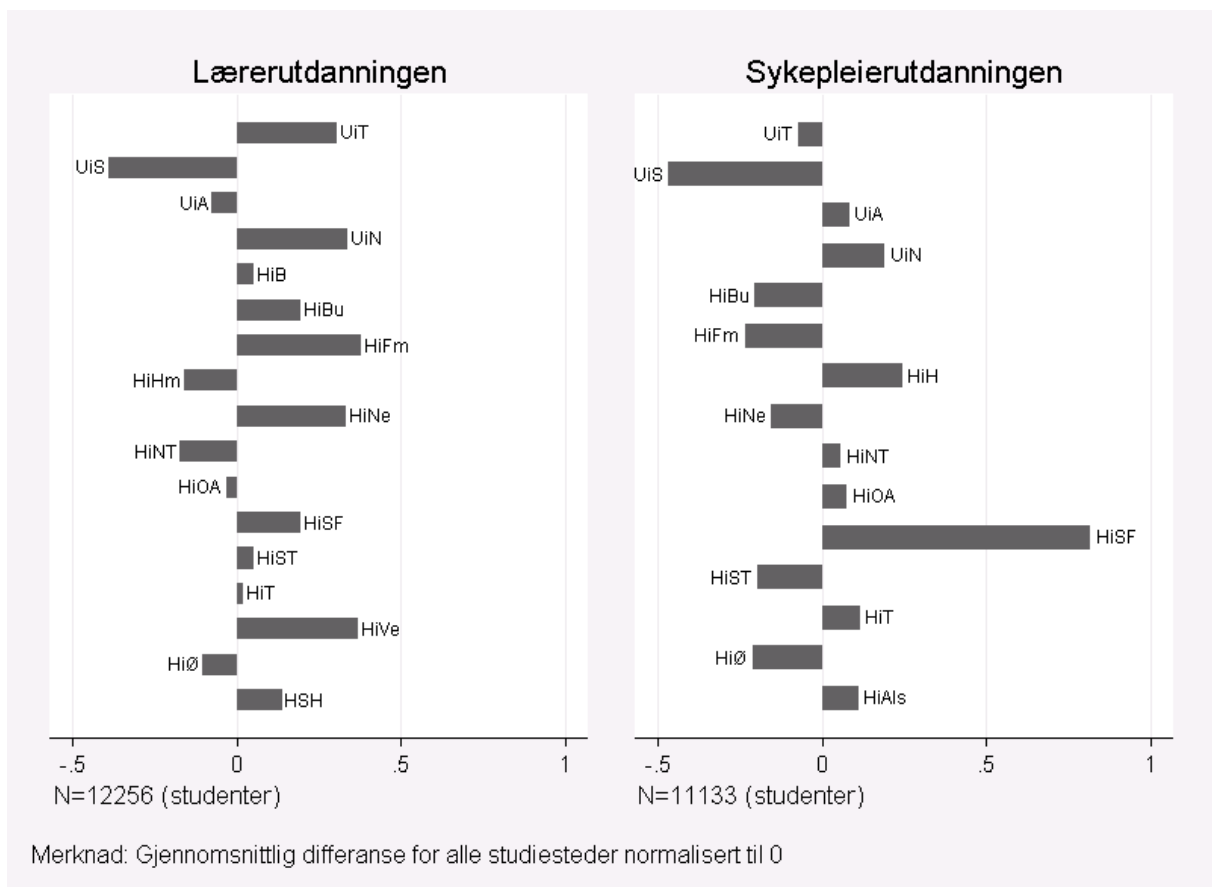
Figur 4.3: Karakterdifferanse for utvalgte fagområder¹⁷

¹⁵ Fagfeltet «Allmenne fag» skiller seg ut med særlig stor positiv differanse. Det er verd å påpeke at dette fagfeltet knapt er representert i utvalget (knappe 70 eksamener er avlagt innenfor dette fagfeltet). I NUS er ikke «Allmenne fag» videre spesifisert, og bruken av denne koden for høyere utdanning er ikke utbredt. Ved å se nærmere på eksamenene som er avlagt med denne NUS-koden finner vi blant annet noe førskolelærerutdanning og noen norskfag. I de videre analysene, når vi fokuserer på et utvalg fag og fagfelt, vil ikke dette fagfeltet være inkludert.

¹⁶ Fagfeltene som er representert er Humanistiske og estetiske fag, Lærerutdanninger og utdanninger i pedagogikk, Samfunnsfag og juridiske fag, Økonomiske og administrative fag, Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag, samt Helse-, sosial- og idrettsfag. Som det fremgår av tabell A.1 i vedlegg 2 er det disse fagfeltene som er representert med flest eksamener i utvalget.

¹⁷ Se tabell 3.3 for forklaring på fagområdeforkortelsene.

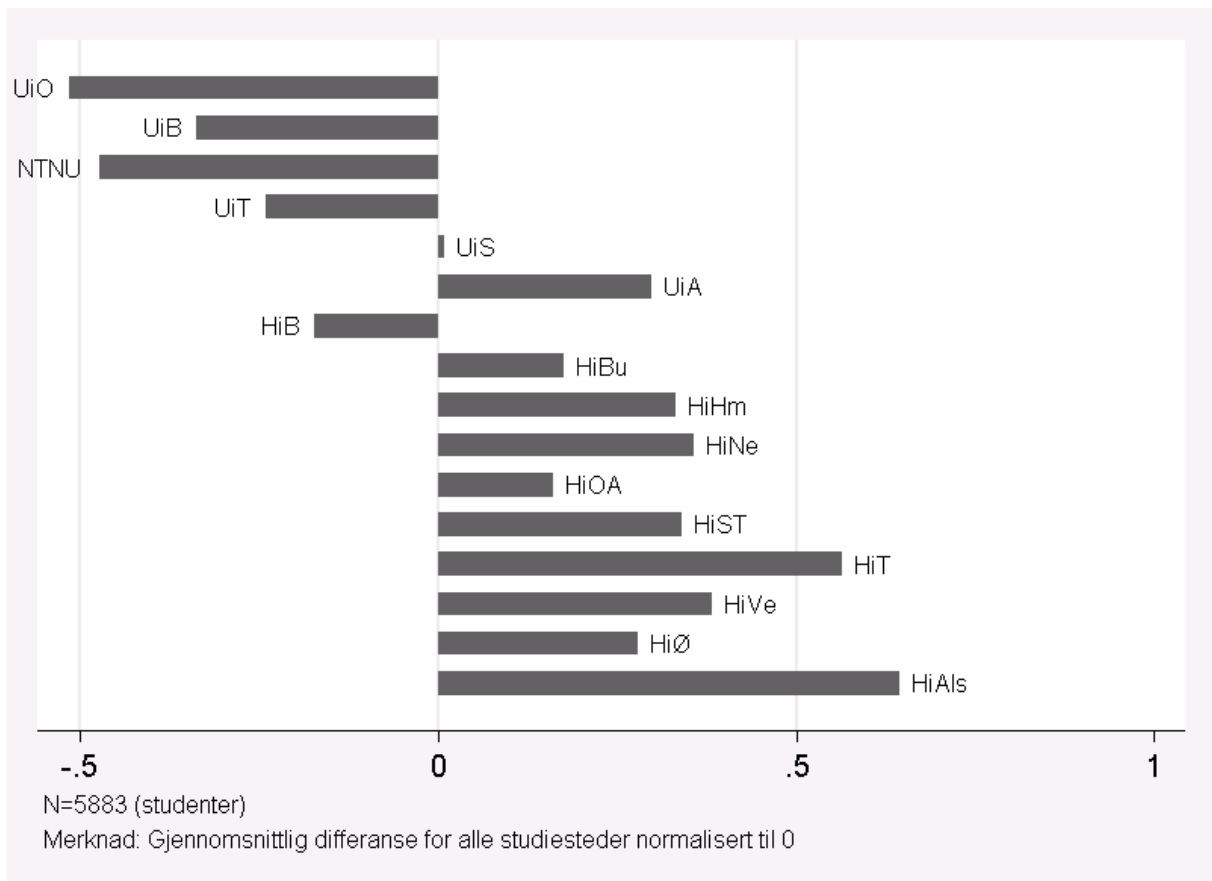
Figur 4.3 viser at det først og fremst er innenfor de «harde» fagene matematikk og fysikk at karakterdifferansen mellom høyere utdanning og videregående er negativ, altså at karakterpraksisen er «streng». Forskjeller i karaktersettingspraksis mellom institusjonene kan derfor også tenkes å gjenspeile vanskelighetsgraden i fagene. En positiv (negativ) differanse mellom karakterer oppnådd i høyere utdanning og videregående trenger derfor ikke å skyldes strategisk karaktersetting fra institusjonenes side, men kan skyldes at noen fag er «lette», mens andre fag er «vanskelige».



Figur 4.4: Karakterforskjeller etter institusjon for allmennlærerutdanningene og sykepleierutdanningene

Hypotesen om «lette» og «vanskelige» fag tilsier at det innenfor samme fagområde ikke er store variasjoner mellom institusjoner. Figur 4.4 viser den gjennomsnittlige differanse mellom UH-karakterer og VGO-karakterer for henholdsvis allmennlærerutdanningen og for sykepleierutdanningen. Figuren viser en relativt stor variasjon blant de institusjonene som tilbyr disse utdanningene, noe som kan indikere at det i disse tilfellene ikke er selve faget som

er avgjørende, men karaktersettingspraksisen til institusjonene. Det er intet tydelig skille mellom statlige høyskoler og de såkalte nye universitetene.¹⁸ Derimot er det stor variasjon innad i institusjoner som tilbyr begge utdanningene; for eksempel kommer UiT positivt ut («snill» karakterpraksis) når det gjelder lærerutdanningen, men negativt ut («streng» karakterpraksis) når det gjelder sykepleierutdanningen. Det motsatte gjelder for eksempel for UiA.¹⁹



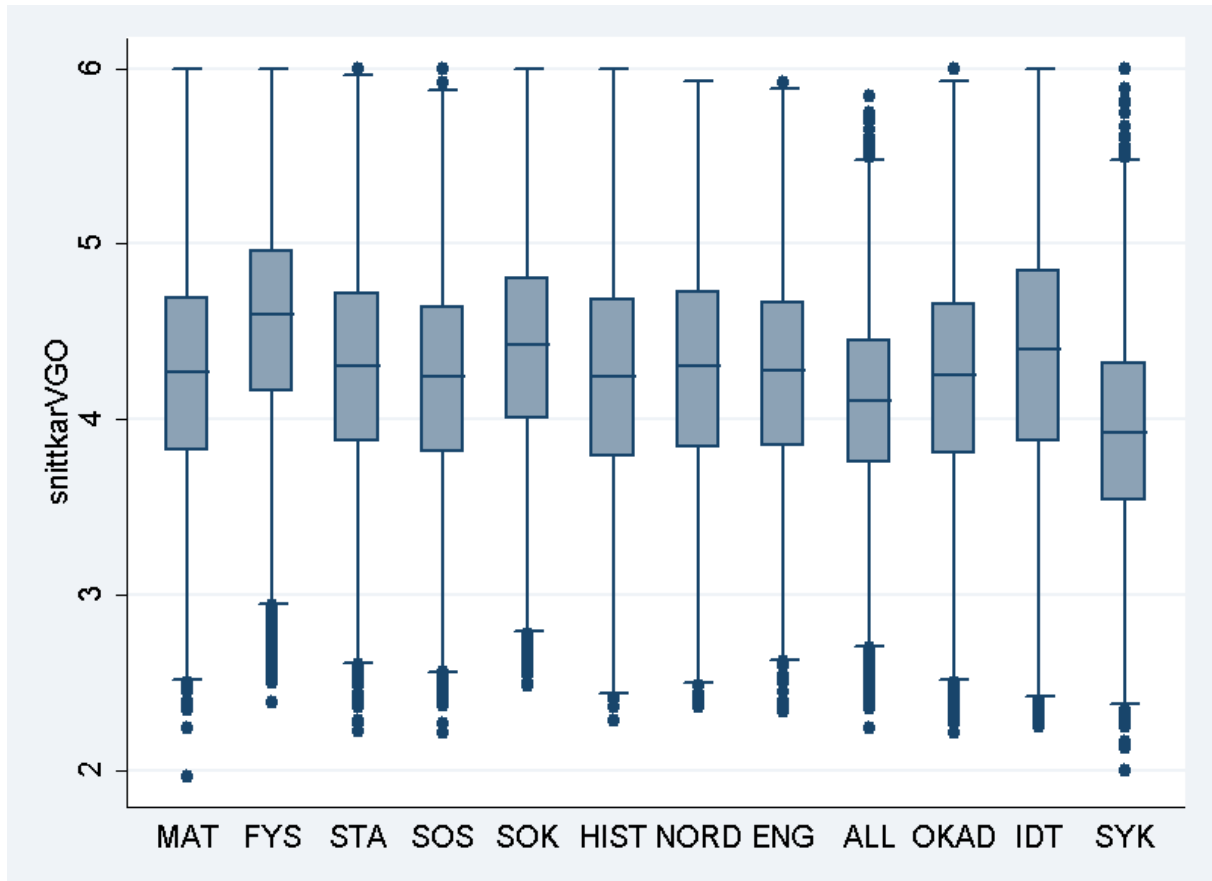
Figur 4.5: Karakterdifferanser for fagområdet Informasjons- og datateknologi (IDT)

For fagområdet «Informasjons- og datateknologi» (IDT) er det relativt klare forskjeller mellom universiteter og høyskoler, se figur 4.5. De fire «gamle» universitetene framstår som klart «strengere» enn de aller fleste statlige høyskolene. Dette kan eventuelt gjenspeile at

¹⁸ Merk at Høgskolen i Tromsø ble slått sammen med Universitetet i Tromsø i 2009.

¹⁹ Studenter som utgjør grunnlaget for lærerutdanningene har vært oppmeldt i minst 10 studiepoeng. Institusjoner med færre enn 240 studiepoeng (maksimalt) er ekskludert. For sykepleierutdanningene utgjør grunnlaget studenter som har vært oppmeldt i minst 10 studiepoeng. Institusjoner med færre enn 180 studiepoeng (maksimalt) er ekskludert.

undervisningen og lærestoffet er noe mer teknisk og eksamenene noe mer krevende på universitetene enn ved høyskolene uten at vi har mulighet for å undersøke dette nærmere.



Figur 4.6: Fordeling av studentenes gjennomsnittskarakterer fra videregående opplæring. Utvalgte fagområder

En mulighet er at de observerte forskjellene mellom fagområder også kan skyldes relativ karaktersetting. Dersom karakterskalaen brukes til å skille studentene (uavhengig av hvor flinke de er i utgangspunktet) så vil fag med «flinke» studenter (målt ved karakterer fra videregående) nødvendigvis framstå som strenge. Figur 4.6 viser en grafisk framstilling av fordelingen av studentenes gjennomsnittskarakterer fra videregående opplæring for de utvalgte fagene. Boksene viser kvartilbredden, det vil si differansen mellom øvre og nedre kvartil, og omfatter derfor halvparten av studentene. Den horisontale streken inni boksen er median-

verdien, mens de vertikale strekene beskriver hva som er hele variasjonsområdet.²⁰ Vi ser av figuren at det er særlig for tre av de fire fagene som kommer negativt ut («streng» praksis») i figur 4.3 (FYS, SOK og IDT) at studentene jevnt over ser ut til å ha relativt gode karakterer fra videregående.

4.2. «Naive» institusjonsbidrag

Dette kapittelet presenterer beregninger av institusjonsbidrag basert på en enkel regresjonsmodell der studentenes karakterer i høyere utdanning forklares ved karaktergjennomsnitt i videregående, fagkategori, kjønn og alder, men uten å ta hensyn til forskjeller i karaktersettingspraksis i høyere utdanning. Disse institusjonsbidragene betegnes derfor «naive».

4.2.1. Modellspesifikasjon

I forrige kapittel reiste vi spørsmålet om observerte forskjeller i karaktersetting mellom institusjoner kan skyldes forskjeller i fagsammensetning. Sammenhengen mellom eksamensresultater og inntakskarakter kan kartlegges på en mer tilfredsstillende måte ved å estimere en regresjonsmodell med enkeltkarakterer i høyere utdanning som avhengig variabel, og hvor det kontrolleres for inntakskarakter fra videregående skole og faste effekter for fagfelt og for institusjon i tillegg til enkle individkarakteristika.²¹ De estimerte effektene av institusjonsindikatorne gir da uttrykk for forskjellene i gjennomsnittlig karakternivå mellom institusjoner etter at det er kontrollert for inntakskarakterer og fagfelt. Dette er samme tilnærming som tidligere er benyttet til å beregne skolebidragsindikatorer i videregående opplæring, se Hægeland m.fl. (2010) og Falch og Strøm (2013).

Med dette analyseopplegget kontrollerer vi for forskjeller i fagsammensetning hos studentene og institusjonene. Vi benytter kun informasjon fra eksamener på lavere grad. I og med at det er universitetene som i størst grad tilbyr fag på høyere grad, og gruppen studenter som velger

²⁰ Den øverste og nederste horisontale streken i figuren angir henholdsvis øvre og nedre grense for en vanlig fordeling med den gitte kvartilbredden. Disse er gitt ved kvartilbredden utvidet med 150 % til hver side, men dog innenfor verdier som observeres. Punktene utenfor disse grensene er ekstremverdier («outliere»).

²¹ Faste effekter for fagfelt er representert ved en dummyvariabel for hvert enkelt fagfelt, og tilsvarende er faste institusjonseffekter representert ved dummyvariabler for hver enkelt institusjon. En dummyvariabel tar verdien 1 for vedkommende institusjon eller fagfelt og 0 ellers.

høyere grad er selektert, vil avgrensningen til lavere grad gjøre høyskoler og universiteter mer sammenlignbare.

Regresjonslikningen er som følger:

$$y_{i,j,k,s,t}^{LG} = a + bVGO_s + fMANN_s + gALDER_{s,t} + \sum_{j=1}^J c_j F_j + \sum_{k=1}^K d_k I_k + \sum_{t=1}^T t_t Eksår_t + e_{i,j,k,t} \quad (i)$$

hvor y er enkeltkarakter som student s oppnådde på lavere grads eksamen i på fagfelt j ved institusjon k i år t . VGO_s er student s sitt karaktergjennomsnitt fra videregående opplæring, hvor parameteren b angir betydningen av karakterene fra videregående skole for karakternivået i høyere utdanning. F_j er et sett dummyvariable for fagfelt hvor parameteren c_j vil fange opp forskjeller i eksamenskarakterer mellom fagfelt j relativt til et referansefagfelt. I_k er dummyvariable for hver av de inkluderte institusjonene. I tillegg inkluderer vi et sett med dummyvariabler for eksamensår, $Eksår$. $MANN_s$ er en dummyvariabel som tar verdien 1 dersom student s er en mann, mens $ALDER_{s,t}$ er en variabel som angir studentens alder det året eksamen avlegges. $e_{i,j,k,s,t}$ er et stokastisk restledd. Vi rapporterer standardavvikene klustret på institusjonsnivå for å ivareta muligheten for at restleddet i modellen kan være korrelert innenfor institusjon og over tid.

Parameteren til institusjonsindikatorene I_k (d_k i ligningen over) kan tolkes som forskjellen i eksamensresultater mellom institusjon k og en referanseinstitusjon siden det er kontrollert for inntakskarakterer og fagfelt. Hvis karaktersettingspraksis var lik på alle institusjonene innenfor samme fagfelt, ville estimatet på d_k være et mål på institusjonens bidrag til studentenes læring. Imidlertid er det liten grunn til å tro at praksis er lik mellom institusjonene og derfor betegner vi disse estimatene som «naive».

Modellen kan estimeres på ulike måter. Identifikasjon av lærerstedseffektene krever en normalisering. En metode er å inkludere konstantledd i modellen og ekskludere en av institusjonsindikatorene fra regresjonen. Hvis for eksempel UiO er utelatt fra regresjonen (UiO er referansekategori), så vil beregnede institusjonseffekter tolkes i forhold til UiO. Dette er standard fremgangsmåte når man estimerer en modell med flere dummyvariable. Ulempen med denne fremgangsmåten er at vi da ikke får ut et direkte mål på det «naive» institusjonsbidraget til UiO. For å kunne inkludere alle dummyvariablene må vi enten estimere en modell uten konstantledd, eller alternativt estimere modellen med konstantledd, men samtidig pålegge en restriksjon om at summen av parametrene for alle institusjonsdummyene skal være

lik 0. Hvordan vi foretar normeringen har imidlertid ingen betydning for estimatene, kun for hvordan de skal tolkes.

For å lette tolkingen har vi valgt å estimere likning (i) med konstantledd og følgende restriksjon på institusjonskoeffisientene:²²

$$\sum_{k=1}^K d_k = 0 \quad (\text{ii})$$

Institusjonskoeffisientene i regresjonen kan da tolkes som den enkelte institusjons «naive» institusjonsbidrag i forhold til gjennomsnittet. Detaljerte regresjonsresultater er presentert i vedlegg 2.

Vi presenterer også resultater fra en modellspesifikasjon hvor vi kontrollerer for fag i stedet for fagfelt. Fordelen med å benytte fag er at karakterene som sammenlignes er avlagt innenfor et avgrenset område. Det mer aggregerte fagfeltet skiller f.eks. ikke mellom Matematikk og Bygg og anlegg (innen Naturvitenskapelige fag, håndverksfag og tekniske fag), eller mellom Historieutdanninger og Sang- og musikkutdanninger (innen Humanistiske og estetiske fag), men sammenligner alle karakterer som er avlagt innenfor de aggregerte fagfeltene i NUS. I regresjonene med fag i stedet for fagfelt benytter vi de samme fagene som er beskrevet i kapittel 4.1.

Ulempen ved å benytte fag er at vi reduserer antall observasjoner. I tillegg tyder nærmere inspeksjon av datamaterialet på at det har vært noe ulik praksis mellom institusjonene med hensyn til hvor detaljerte NUS-koder for den enkelte eksamen som er benyttet i rapporteringen til FS. Dette bidrar til at enkelte institusjoner mister relativt mange observasjoner når vi ser på fag. For å gi et visuelt bilde av institusjonseffektene og robustheten ved beregningene vil vi vise en figur hvor gjennomsnittlig institusjonseffekt er presentert for hhv. regresjonsmodeller med fagfelt og fag. Dette er viktig bakteppe når vi i del 5 skal forsøke å måle forskjellen i karaktersettingspraksis mellom institusjonene med en case-tilnærming.

Tabell A.1, A.2 og A.3 i vedlegg 2 viser fordelingen av antall eksamener henholdsvis per fag og fagfelt og per institusjon.

²² Se Greene og Seaks (1991) for en diskusjon av denne metoden for å estimere enhetsspesifikke effekter.

4.2.2. Regresjonsresultater

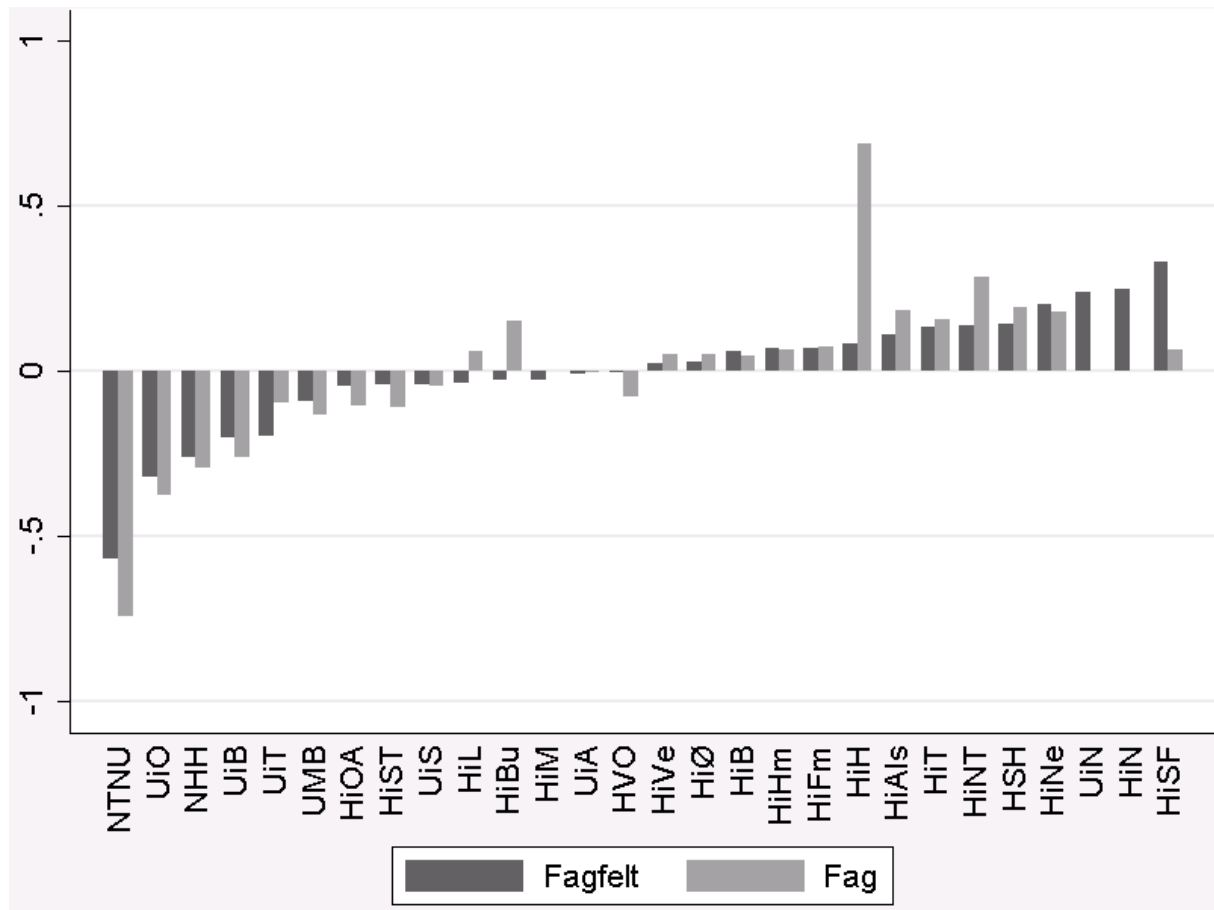
Tabell A.4 i vedlegg 2 viser resultatene fra estimering av relasjon (i). Kolonnene (1) og (2) i tabell A.4 presenterer regresjonsresultatene fra modellen når vi pålegger restriksjonen om at summen av institusjonsparametrene skal være lik 0. Kolonne (1) inkluderer fagfeltdummyer, mens (2) inkluderer fagdummyer. På grunn av databortfall forklart ovenfor inneholder kolonne (2) færre institusjoner og færre observasjoner enn kolonne (1).

Alle regresjonene inkluderer årsummyer og kontroll for kjønn og alder i tillegg til fagfelt- eller fagdummyer og institusjonsdummyer. Vi ser at parameteren foran karakternivået er nær 0,85 i kolonne (1), og 0,94 i kolonne (2), og er sterkt statistisk signifikant. Det betyr at alt annet likt vil en forbedring av gjennomsnittskarakteren fra videregående med ett karakterpoeng forbedre eksamensresultatene i høyere utdanning med nesten ett karakterpoeng. Som vi skulle vente har altså forkunnskapene stor betydning for eksamensresultatene.

Institusjonseffekter

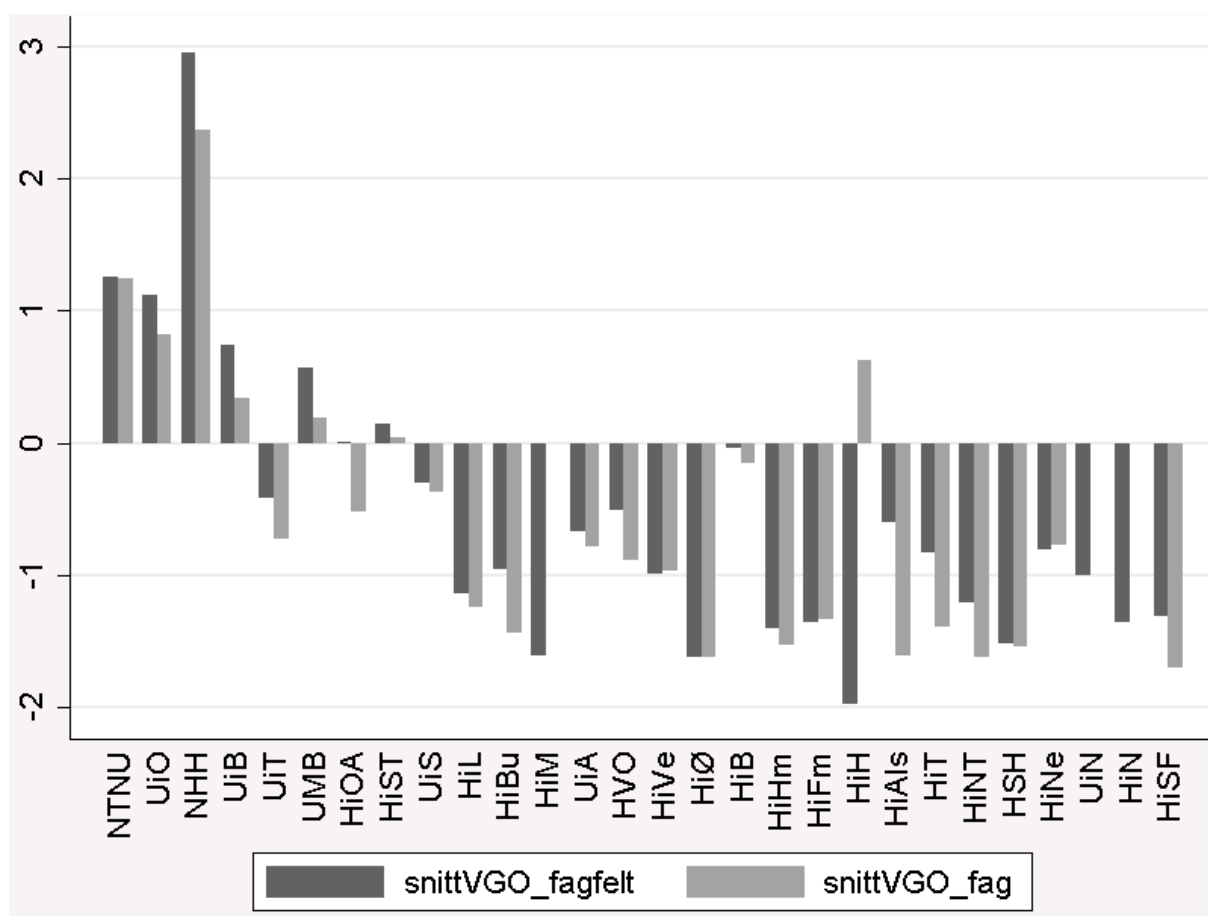
Figur 4.7 gir en grafisk fremstilling av institusjonskoeffisientene. Koeffisienten for en enkelt institusjon er å tolke som forskjellen i gjennomsnittlige eksamenskarakterer i institusjonen i forhold til gjennomsnittet for alle institusjonene inkludert i utvalget når det er kontrollert for innflytelsen fra karaktersnitt i videregående skole, fagfelt/fag og øvrige individkarakteristika. I figuren er institusjonene sortert etter størrelsen på institusjonskoeffisienten i modellen med indikatorer for fagfelt (kolonne (1) i tabell A.4 i vedlegg 2), dvs. de mørkeste søylene. Den mørke søylen for NTNU viser for eksempel at NTNU har et «naivt» institusjonsbidrag som er omtrent 0.6 karakterpoeng lavere enn gjennomsnittsinstitusjonen. Sett i forhold til gjennomsnittskarakteren på 3.98 rapportert i tabell 3.1, representerer det en forskjell på 15 %. Den lyse søylen representerer institusjonseffektene basert på modellen med fagdummyer (kolonne (2) i tabell A.4 i vedlegg 2) i stedet for fagfelt. Figuren viser at i grove trekk er bildet av institusjonenes bidrag forholdsvis lik i de to modellspesifikasjonene. For å få et bilde på sammenhengen mellom nivået på karakterene fra videregående og institusjonsbidrag, har vi i figur 4.8 beregnet gjennomsnittlig VGO-karakter for den enkelte institusjon, med utgangspunkt i individene som utgjør utvalget for regresjonene med hhv. fagfelt- og fagdummyer. Bildet er ikke helt entydig, men de institusjonene som har studenter med de høyeste karakterene fra videregående opplæring tenderer til også å ha lavest institusjonsbidrag. Vi ser også at HiH, med en institusjonseffekt som varierer sterkt med hvilket utvalg

som benyttes i regresjonen, skiller seg ut med at VGO-karakteren for individene som inngår i de to utvalgene er veldig forskjellig.



Figur 4.7: «Naive» institusjonsbidrag for ulike institusjoner målt relativt til gjennomsnittet

Samlet gir institusjonseffektene fra regresjonsmodellene, presentert i figur 4.7, et bilde som i store trekk samsvarer med den deskriptive presentasjonen i kapittel 4.1. De fire «gamle» universitetene NTNU, UiO, UiB og UiT framstår med lave «naive» institusjonsbidrag, mens de statlige høyskolene framstår som «vellykket» med høye institusjonsbidrag selv etter at vi har korrigert for fagfelt/fag og en del individkarakteristika. Det motiverer sterkt for å undersøke nærmere om det er systematiske forskjeller i karaktersettingen mellom institusjonene.



Figur 4.8: Gjennomsnittlig karakter fra videregående opplæring for den enkelte institusjon

5. Empirisk metode og anslag på karaktersettingspraksis

5.1. Metode og metodiske utfordringer

I prinsippet kunne forskjeller i karaktersettingspraksis avdekkes ved en eksperimentlignende metode der det samles inn et stort utvalg av besvarelser fra ulike institusjoner på sammenlignbare kurs sammen med informasjon om hvilken karakter disse besvarelsene ble gitt. Deretter engasjeres eksterne fagpersoner (som ikke har vært benyttet som sensor på kursene) til å sette karakter på de samme besvarelsene. Dersom utvalget av besvarelser fra de ulike institusjonene er tilstrekkelig stort, vil variasjonen institusjonene i mellom, i differansen mellom originalt karaktergjennomsnitt og karaktersnittet gitt av den eksterne fagpersonen, være et anslag på variasjonen i karaktersettingspraksis.²³ En slik metode er imidlertid svært ressurskrevende og ikke gjennomførbar innenfor dette prosjektet, men den kan betraktes som en nyttig referanseramme for den metoden som skisseres nedenfor.

For å identifisere ulik karaktersettingspraksis blant institusjonene, benytter vi studenter som flytter mellom institusjoner. Ideen, som først ble lansert av Møen og Tjelta (2005, 2010), er at under hypotesen om lik karaktersettingspraksis mellom institusjoner vil studenter som har samme karakternivå fra bachelorstudiet gjøre det like godt på det samme mastergradskurset, uavhengig av hvor bachelorstudiet er gjennomført. Hvis derimot studentene fra bachelorstudier avlagt ved institusjon A systematisk gjør det dårligere enn studenter fra andre institusjoner med samme bachelorkarakter, tyder det på at institusjon A har en snillere karaktersettingspraksis enn de andre institusjonene.

Den metodiske utfordringen består i å skille mellom betydningen av institusjonskvalitet, seleksjon og karaktersettingspraksis. Prestasjonsforskjellene på mastergradseksamen som vi observerer, kan skyldes at undervisningen og faglig innhold i bachelorstudiene på noen institusjoner er bedre tilpasset mastergraden enn på andre institusjoner uten at det reflekteres i karakternivået på bachelorstudiet. Dessuten kan medstudenter ha en selvstendig effekt som ikke fanges opp av karakternivået på bachelorstudiene. Slike ulikheter i institusjonskvalitet har vi i liten grad hatt mulighet for å ta hensyn til i dette prosjektet.

²³ UHR har gjennomført evalueringer av karaktersetting med utgangspunkt i en slik tankegang i noen fag, basert på såkalte karakterpaneler, se: http://www.uhr.no/documents/Karakterrappport_2010_Sluttversjon_26082010.pdf.

I tillegg kan studenter fra institusjoner som presterer dårlig på mastergradseksamen være studenter som har andre og uobserverte egenskaper enn studentene fra institusjoner som presterer godt. De kan også systematisk ha tatt eksamen i kurs som er vanskelig å oppnå god karakter i. Vi løser dette seleksjonsproblemet et stykke på vei ved å kontrollere for en rekke variabler slik som kjønn, alder og kurskoder samt faste effekter for hvilket år eksamen er avlagt. Videre undersøker vi også om resultatene er robuste når vi i tillegg kontrollerer for innflytelsen fra karakternivået i videregående opplæring. Intuisjonen er at karakternivået i videregående fanger opp mye av innflytelsen fra ikke-observerbare karakteristika ved individet. Dersom de estimerte effektene av institusjonen som bacheloreksamen er oppnådd på ikke endrer seg når det kontrolleres for karakternivået fra videregående, er det en indikasjon på at institusjonseffekten ikke representerer systematisk seleksjon av studenter.

Møen og Tjelta (2005, 2010) var de første som brukte denne tilnærmingen. De benytter seg av at flere studenter fra de statlige høyskolene med en økonomisk-administrativ grunnutdanning ble tatt opp til siste del av siviløkonomstudiet ved NHH, og at alle disse studentene gjennomførte de samme kursene ved NHH i de siste årene av studiet. Ved lik karaktersettingspraksis ved de statlige høyskolene vil informasjon om hvilken høyskole studenter kom fra ikke forklare karakternivået på NHH-kursene for studenter med samme inntakspoengsum ved NHH. Denne hypotesen kan enkelt testes i en regresjonsmodell for karakternivå for NHH-kurs der indikatorer for de statlige høyskoler inngår som forklaringsvariabel sammen med opptakspoengsum. Estimerte høyskoleeffekter vil her være et anslag på forskjellen i karaktersettingspraksis mellom høyskolene. Møen og Tjelta finner at høyskoleeffektene er betydelige.

Møen-Tjelta-metoden innebærer at man sammenligner NHH-resultater for studenter som har samme opptakskarakterer fra forskjellige institusjoner. NTNU har historisk hatt en tilsvarende ordning for opptak til den siste delen av sivilingeniørstudiet for studenter med grunnutdanning fra ingeniørstudiet ved de statlige høyskolene. Med andre ord kan en tilsvarende studie som Møen og Tjeltas gjennomføres for sivilingeniørstudiet. I tillegg har vi gjort det samme for samfunnsvitenskapelige fag, hvor vi utnytter studenter som kommer for å ta en master ved UiO med grunnutdanning fra de statlige høyskolene eller de andre universitetene.

Opplegget har en metodisk parallell i studier som benytter lønnsendringer for arbeidstakere som skifter arbeidsgiver til å anslå forskjeller i avlønning mellom bedrifter og næringer, kontrollert for uobserverte forskjeller i arbeidsproduktivitet mellom arbeidstakerne. Goux og

Mourin (1999) er et eksempel på en slik studie. Falch og Strøm (2006) benytter et lignende opplegg til å estimere forskjeller i lønnssettingen mellom norske kommuner.

5.2. Forskjeller i karaktersetting mellom institusjoner

I dette kapittelet presenterer vi de tre casene hvor vi benytter tilsvarende tilnærming som Møen og Tjelta. Vi starter med NTNU-caset hvor vi ser på teknologifag og utnytter studenter som beveger seg fra de statlige høyskolene til sivilingeniørstudiene på NTNU, deretter følger NHH-caset for økonomiske og administrative fag. Til slutt har vi gjort tilsvarende for UiO for samfunnsvitenskapelige fag, hvor vi utnytter studenter som kommer til UiO for å ta en master.

I alle tre casene er flytterne definert etter så like kriterier som mulig. Studenter som klassifiseres som ikke-flyttere i hvert av de tre casene, er ikke registrert ved andre institusjoner enn den aktuelle (hhv. NTNU, NHH og UiO for hvert av de tre casene), mens flytterne er registrert med eksamen innen samme fagfelt ved minst én annen institusjon enn den aktuelle mottakerinstitusjon. Videre betinger vi at flytteren avlegger eksamen på masternivå ved mottakerinstitusjonen, og at de har bestått minimum 60 studiepoeng ved avgiverinstitusjonen. Dersom en student er registrert med flere avgiverinstitusjoner, benytter vi informasjonen fra den institusjonen hvor studenten har flest studiepoeng. For å inkludere en institusjon som avgiverinstitusjon for hhv. NTNU, NHH eller UiO, betinger vi at institusjonen er representert med flere enn 6 flyttere. Vi kunne satt grensen på 10 studenter, eller også flere, men problemet blir da at vi kan få for lite mobilitet. Samtidig er det en avveining i forhold til at enkelte institusjoner er representert med et relativt lite antall flyttere. Til sammenligning kan det nevnes at i Møen og Tjelta sin analyse er antall studenter fra enkelte høyskoler lavere enn 6, se Møen og Tjelta (2005), tabell 2.

Modellen vi estimerer har eksamen avlagt ved mottakerinstitusjonen som avhengig variabel. For å definere hvilke eksamener som skal inkluderes i regresjonen, tar vi utgangspunkt i de kurskodene som flytterne er oppmeldt i ved de respektive mottakerinstitusjonene, og beholder de ikke-flytterne som er oppmeldt i samme kurskode. I regresjonen benytter vi dummy-variable for å indikere hvilke fag som er sammenlignbare, og for å redusere antall dummy-variable i modellen, benytter vi sammenslåtte kurskoder.²⁴

²⁴ Sammenslåingen av kurskoder gjøres etter at vi har sikret at «flyttere» og «ikke-flyttere» har avlagt eksamen i samme kurskoder.

Kurskodene består typisk av 2-3 bokstaver etterfulgt av 4-5 siffer. Vi slår sammen kurskoder slik at vi beholder bokstavene og ett siffer. På den måten vil vi sikre at man sammenligner eksamener innen samme fagområde og på samme nivå i studiet. Når vi i tillegg inkluderer årsummyer i regresjonen, sikrer vi at de som har tatt eksamen innenfor samme fagområde og nivå, sammenlignes med andre som har tatt eksamen samme år. På den måten kontrollerer vi for at bl.a. vanskelighetsgrad kan variere mellom årene. Vi beholder bare sammenslåtte kurskoder hvor minst 20 studenter (både flyttere og ikke-flyttere) har tatt eksamen (ikke nødvendigvis samme år).

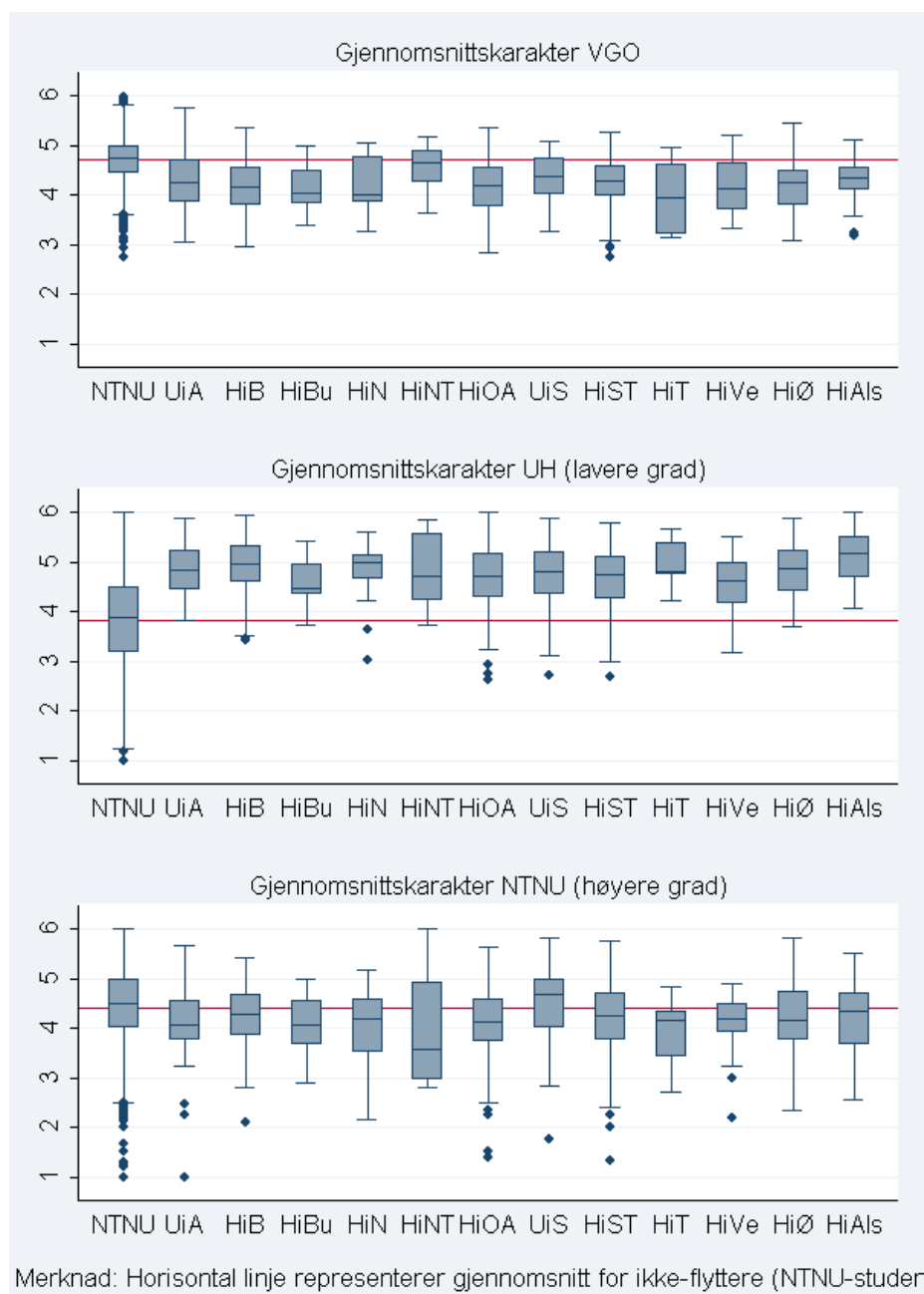
Først presenteres deskriptiv statistikk og separate regresjonsresultater for hvert av de tre casene. Deretter, i kapittel 5.2.2., slår vi sammen de tre casene i en regresjon for å komme nærmere en generalisering. Vi har valgt å fremstille regresjonsresultatene grafisk med fokus på institusjonseffektene. Fullstendige tabeller med regresjonsresultater til hvert case er presentert i vedlegg 4.

5.2.1. Tre separate case

NTNU-caset: Teknologifag

Vi tar utgangspunkt i alle som er registrert ved NTNU (i naturvitenskapelige fag – fagområde 5 i NUS) og deler opp i studenter som går hele studieløpet ved NTNU og de som flytter fra en annen institusjon til NTNU. For de som kun går ved NTNU, tar vi utgangspunkt i de som går på sivilingeniørstudiet eller lignende (5-årig masterstudium).²⁵ Også når det gjelder flytterne betinger vi kurs på masternivå, og at de er tatt opp til bestemte studieprogrammer ved NTNU (2-årige mastergrader som påbygging på bachelor fra en annen institusjon). Deskriptiv statistikk for utvalget som benyttes er presentert i vedleggstabell A.5 i vedlegg 3, som viser fordelingen av avlagte eksamener og antall studenter etter institusjon.

²⁵ Se tabell A.7 i vedlegg 3 for en oversikt over studieprogrammene som er inkludert i analysen.



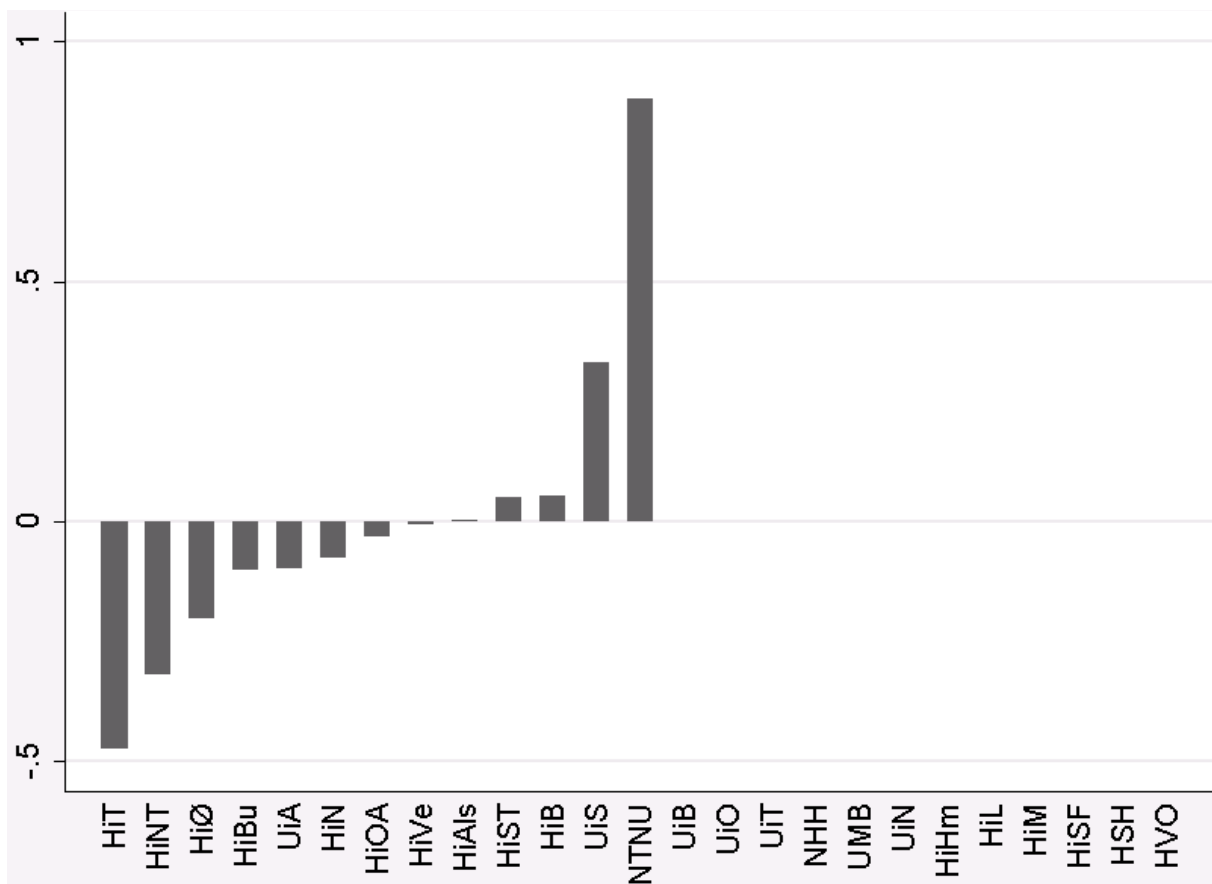
Figur 5.1: Beskrivelse av karakterfordeling for flyttere og ikke-flyttere i NTNU-caset

Figur 5.1 viser karakterfordelingen for flyttere og ikke-flyttere etter avgiverinstitusjon (for ikke-flyttere er NTNU avgiverinstitusjon) på de ulike nivåene. Figuren viser en tydelig trend: ikke-flytterne har gjennomgående høyere gjennomsnittskarakter fra videregående opplæring, men relativt sett lavere karakterer fra lavere grads kurs (gjennomsnittskarakter UH). Den nederste delen av figuren viser karakternivået på høyere grad (masternivå) ved NTNU. Her ligger fordelingen av karakterene for ikke-flytterne over karakterene til flytterne med kun ett

unntak. Denne enkle grafiske fremstillingen indikerer at det er klare forskjeller i karaktersettingspraksis mellom institusjonene. Relativt svake karakterer på lavere grad for ikke-flytterne synes ikke å skyldes svake prestasjoner.

Problemet med denne grafiske fremstillingen er at den bare er i stand til å avdekke enkle partielle sammenhenger. I en regresjonsanalyse har vi muligheten til å ta hensyn til at bakgrunnskarakteristika og fagområder samvarierer. Vi kan kontrollere for hvilket fag man avlegger eksamen i, hvilket år den avlegges, samt kontrollere for forskjeller knyttet til kjønn og alder. I tabell A.8 (vedlegg 4) presenterer vi regresjonsresultater hvor vi har resultat oppnådd ved eksamen på NTNU som avhengig variabel. I kolonne 1 presenterer vi den enkleste modellen, hvor vi verken kontrollerer for avgiverinstitusjon eller tidligere prestasjoner (enten fra bachelor eller videregående). En dummyvariabel for om studenten er flytter eller ikke beskriver forskjellen mellom flyttere og ikke-flyttere i gjennomsnitt. I modellen som ligger til grunn for estimatene i kolonne 2, er dummyen for flytter erstattet med avgiverinstitusjonsdummyer. Kolonnene 3 og 4 er en utvidelse av kolonne 2, hvor vi i kolonne 3 har lagt til kontroll for gjennomsnittskarakter på bachelornivå, mens vi i kolonne 4 i tillegg inkluderer gjennomsnittskarakter fra videregående som kontrollvariabel. Alle modellene inkluderer årsummyer og fagdummyer, samt kontroll for kjønn og alder for den enkelte student.

Tabell A.8 bekrefter bildet fra figur 5.1: Fra kolonne 1 ser vi at i gjennomsnitt oppnår flytterne 0,3 karakterpoeng dårligere resultat på eksamen ved NTNU, sammenlignet med de som har gjennomført hele studieløpet ved NTNU. De estimerte institusjonskoeffisientene i kolonne 2 viser at det er forskjeller mellom avgiverinstitusjonene i hvor godt deres studenter presterer på mastergradskurs i teknologifag ved NTNU. Når vi videre i kolonne 3 kontrollerer for prestasjoner fra avgiverinstitusjonen, kommer forskjeller i karaktersettingspraksis frem. Her sammenlignes flyttere og ikke-flyttere som har sammenlignbart karakternivå fra lavere grad, og som det fremgår av regresjonen kommer alle ut med en koeffisient som er mer negativ sammenlignet med kolonne 2. Dette tyder på at alt annet likt presterer ikke-flytterne bedre enn flytterne. I kolonne (4) presenteres estimeringsresultatene når vi også kontrollerer for karaktersnitt fra videregående opplæring. Institusjonseffektene er veldig like i kolonne (3) og (4). Det er en klar indikasjon på at det potensielle problemet med systematisk seleksjon av studenter som er beskrevet i kapittel 5.1 er lite.



Figur 5.2: Anslag på forskjeller i karaktersettingspraksis basert på NTNU-caset

For å lette framstillingen er institusjonseffektene i kolonne (4) presentert i figur 5.2. En positiv (negativ) effekt for en institusjon viser at studenter med bakgrunn fra lavere grad ved institusjonen presterer bedre (dårligere) ved mastergradseksamen ved NTNU enn gjennomsnittet fra alle institusjonene for gitt karakternivå fra bachelorkurs og andre individkjennetegn. Positiv (negativ) effekt kan tolkes som streng (snill) karaktersettingspraksis ved avgiverinstitusjonen, gitt de forbehold som er beskrevet i kapittel 5.1. Vi ser av figuren at ikke-flytterne representert ved NTNU tydelig skiller seg ut med gode prestasjoner sammenliknet med de andre avgiverinstitusjonene. Blant de andre institusjonene er det studenter som kommer fra UiS som klarer seg best ved NTNU, noe som tyder på at UiS har en relativt streng karaktersettingspraksis på lavere grads studier. Motsatt kommer HiT ut med svakest institusjonseffekt. Koeffisienten på omlag -0,5 innebærer at studenter med bachelorstudier fra HiT presterer nær 0,5 karakterpoeng lavere ved masterstudiene på NTNU enn studenter fra gjennomsnittsinstitusjonen, alt annet likt.

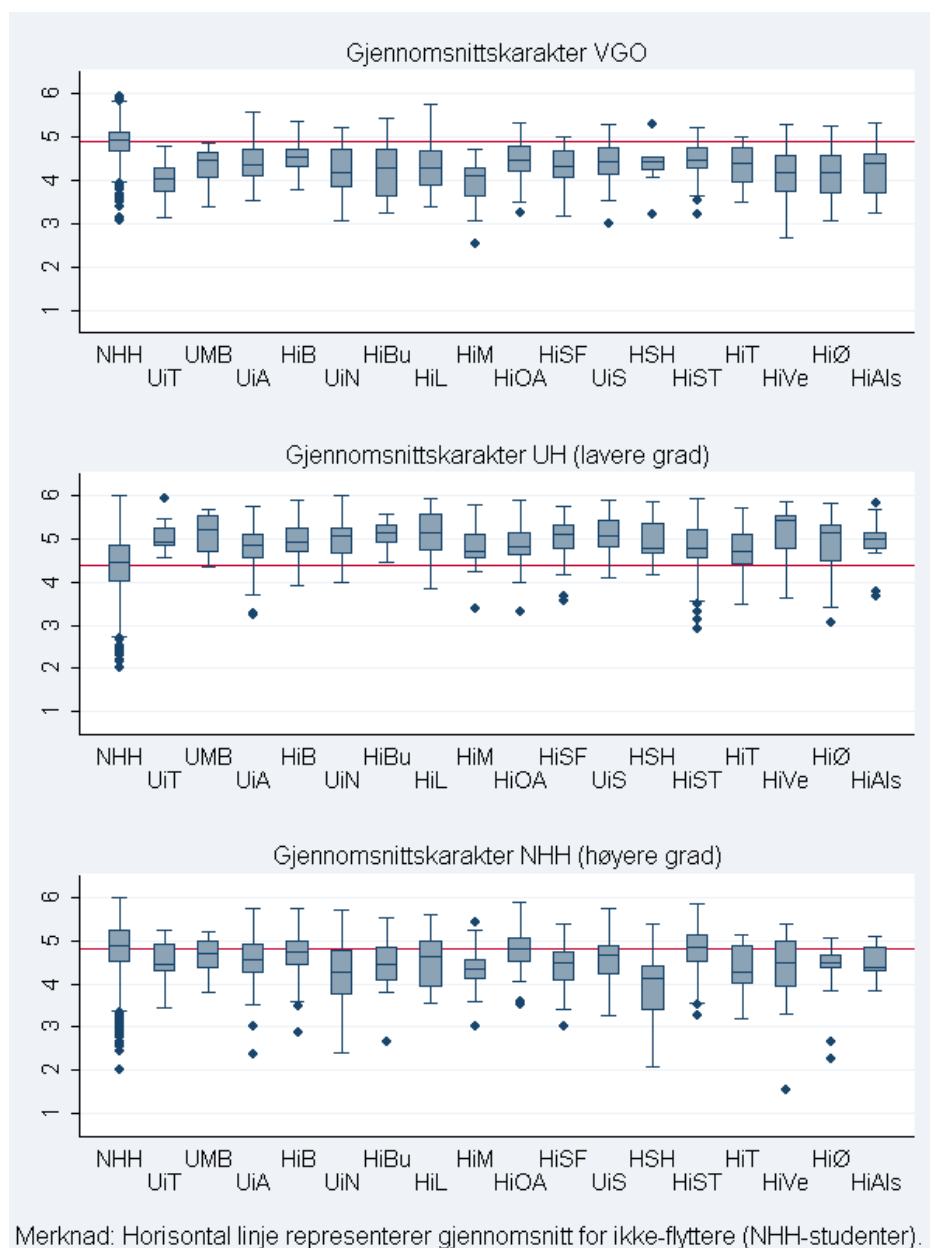
NHH-caset: Økonomisk-administrative fag

Tilsvarende som for fagfelt 5 og teknologifagene har vi også tatt utgangspunkt i fagfelt 4 i NUS2000, Økonomiske og administrative fag. For dette fagfeltet benyttes NHH som mottakerinstitusjon. Flyttere defineres som studenter som starter utdanningen ved en annen institusjon enn NHH, men avslutter studieløpet ved NHH. Deskriptiv statistikk for utvalget som benyttes er presentert i vedleggstabell A.6 i vedlegg 3, som viser fordelingen av avlagte eksamener og antall studenter etter institusjon.

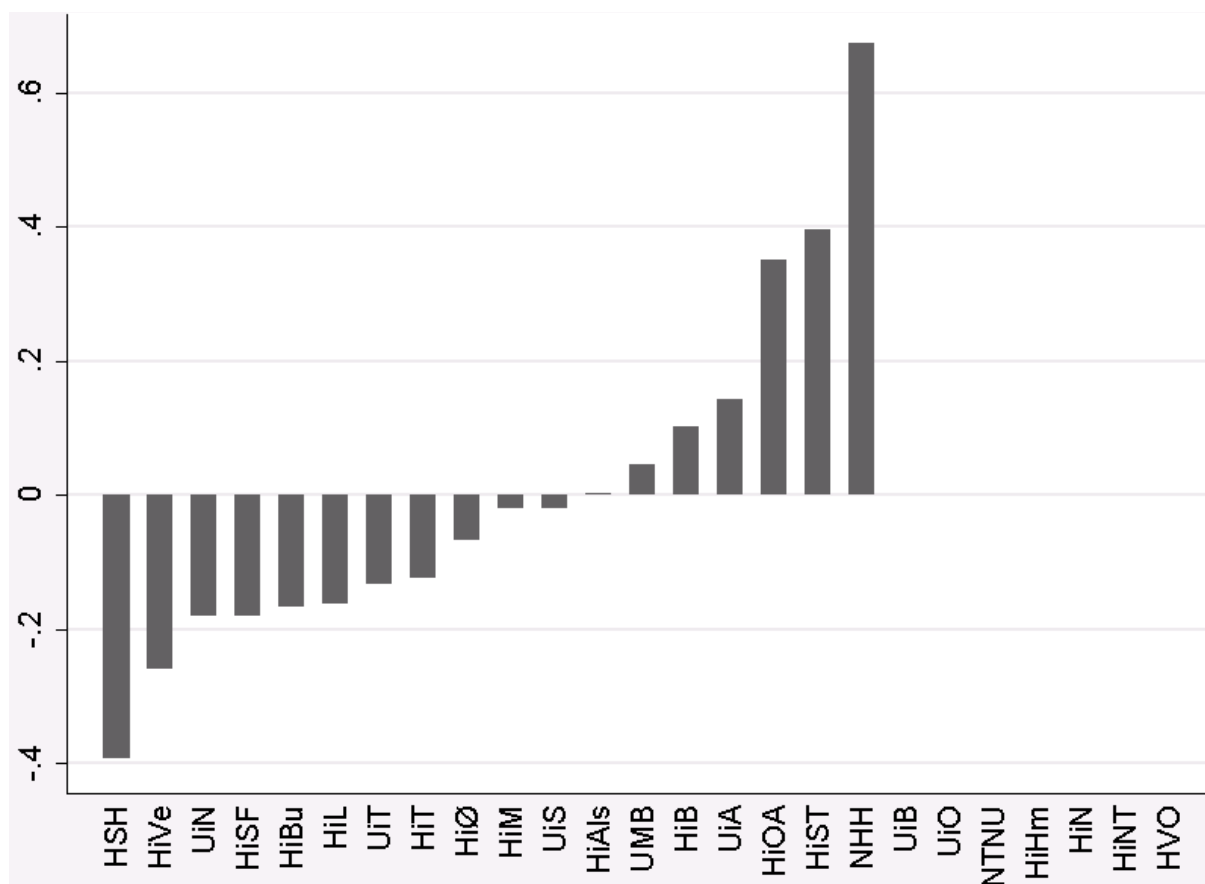
Som for NTNU-caset starter vi med en grafisk fremstilling av gjennomsnittskarakterer fra VGO, UH og NHH etter avgiverinstitusjon, se figur 5.3. Bildet av forholdet mellom flytter og ikke-flytter ved NHH har klare likhetstrekk med NTNU-caset: ikke-flytterne har gjennomgående høyere snittkarakter fra videregående opplæring, men relativt sett lavere karakterer fra lavere grad (gjennomsnittskarakter UH). På høyere grad ligger karakterene for ikke-flyttere over karakterene til flyttere.

Også regresjonen, hvor resultat oppnådd ved eksamen på NHH er avhengig variabel (se tabell A.9 i vedlegg 4), bekrefter dette. Fra kolonne 1 ser vi at i gjennomsnitt oppnår flytterne 0,2 karakterpoeng dårligere resultat på eksamen ved NHH, sammenlignet med de som har gjennomført hele studieløpet ved NHH. (I NTNU-caset var tilsvarende koeffisient 0,3). Resultatene fra regresjonen basert på den fullspesifiserte modellen (kolonne 4), hvor vi beregner institusjonsspesifikke effekter og kontrollerer både for karaktersnitt fra avgiverinstitusjonen og gjennomsnittskarakter fra videregående er presentert i figur 5.4.²⁶ Vi ser av figuren at ikke-flytterne (representert med NHH i figuren) tydelig skiller seg ut med gode prestasjoner sammenliknet med avgiverinstitusjonene. Tidligere studenter fra HiST og HiOA klarer seg også relativt bra ved NHH, noe som kan tyde på at disse studentene har blitt utsatt for en strengere karaktersettingspraksis på lavere grads studier enn de andre avgiverinstitusjonene.

²⁶ Som i NTNU-caset er institusjonseffektene i kolonne (3) og (4) relativt like. Robustheten med hensyn til inkludering av karakternivået fra videregående skole tyder på at seleksjon på grunn av utelatte individvariable ikke ser ut til å drive institusjonseffektene.



Figur 5.3: Beskrivelse av karakterfordeling for flyttere og ikke-flyttere i NHH-caset



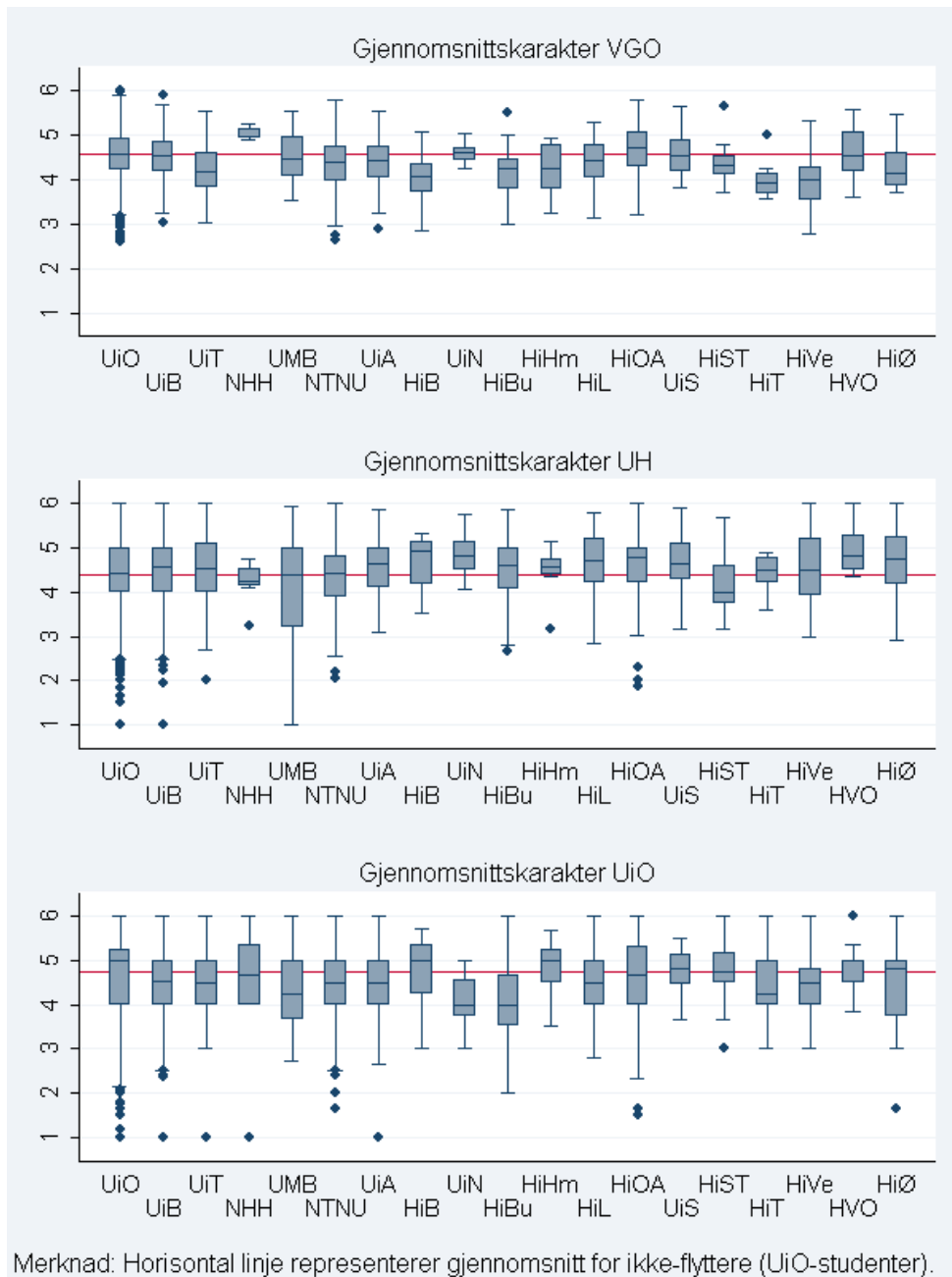
Figur 5.4: Anslag på forskjeller i karaktersettingspraksis basert på NHH-caset

UiO-caset: Samfunnsvitenskapelige fag

Med utgangspunkt i fagfelt 3 i NUS2000, samfunnsvitenskapelige fag, definerer vi UiO som mottakerinstitusjon av studenter som starter masterstudier ved UiO. Avgiverinstitusjonene er definert som for de andre to casene.²⁷ Den grafiske fremstillingen av gjennomsnittskarakterer etter avgiverinstitusjon i figur 5.5 tegner ikke et like tydelig bilde som i de andre to casene, men vi ser at ikke-flyttere ved UiO er representert med relativt høyt karakternivå fra VGO, mens flyttere fra noen avgiverinstitusjoner har noe bedre karakterer fra lavere grad (snittkarakter UH) enn ikke-flytterne har på lavere grad ved UiO. Videre ser det ut som at ikke-flytterne gjør det bedre på eksamener på høyere grad ved UiO sammenlignet med flytterne som kommer til UiO. Selv om bildet ikke er like tydelig er tendensen den samme som i NTNU- og NHH-casene. Merk likevel at en årsak til at bildet ikke er like tydelig i dette

²⁷ Deskriptiv statistikk for utvalget som benyttes er presentert i vedleggstabell A.7 i vedlegg 3, som viser fordelingen av avlagte eksamener og antall studenter etter institusjon.

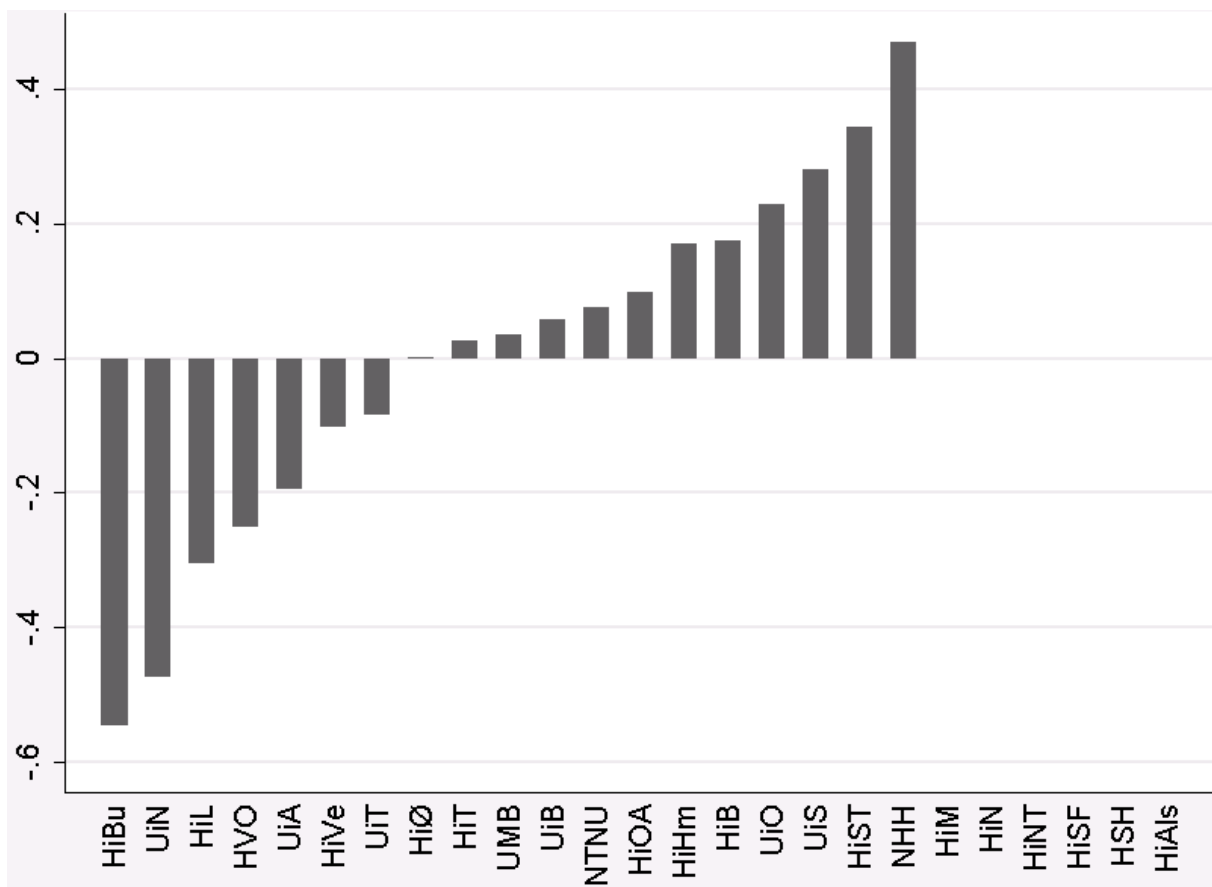
caset som i de andre, kan være at UiO ikke er en like naturlig mottakerinstitusjon for studenter som studerer samfunnsvitenskapelige fag slik som NTNU og NHH er for henholdsvis teknologifag og økonomiske og administrative fag.



Figur 5.5: Beskrivelse av karakterfordeling for flyttere og ikke-flyttere i UiO-caset

Regresjonsresultater er presentert i tabell A.10 i vedlegg 4. Fra kolonne 1 ser vi at i gjennomsnitt oppnår flytterne 0,15 karakterpoeng dårligere resultat på eksamen ved UiO,

sammenlignet med de som har gjennomført hele studieløpet ved UiO. (I NTNU- og NHH-caset var tilsvarende koeffisienter henholdsvis 0,3 og 0,2). Karaktersettingspraksis estimert i den fullspesifiserte modellen (kolonne 4), hvor vi beregner institusjonsspesifikke effekter kontrollert for både karaktersnitt fra avgiverinstitusjonen og fra videregående, er presentert i figur 5.6. Vi ser av figuren at ikke-flytterne representert ved UiO gjør det bra, men ulikt de andre casene er det enkelte flyttere, fra henholdsvis HiHm, UiS, HiST og NHH, som oppnår bedre karakterer i snitt ved UiO enn ikke-flytterne.

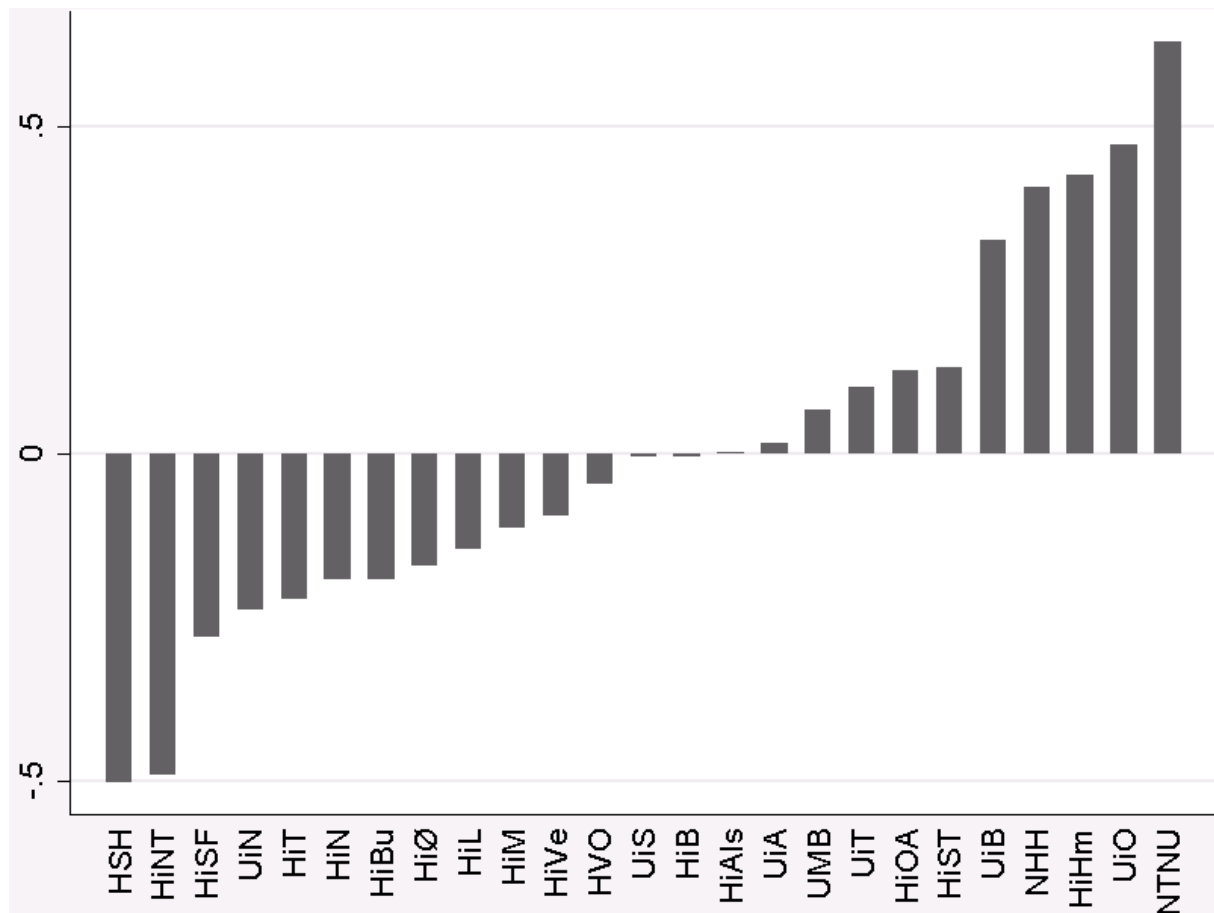


Figur 5.6: Anslag på forskjeller i karaktersettingspraksis basert på UiO-caset

5.2.2. Kvasigeneralisering (pooling)

I tabell A.11 presenteres resultater når vi kjører de tre casene sammen i en regresjon. Vi har her satt sammen dataene fra hver av casene spesifisert i foregående kapittel, og estimerer den fullspesifiserte modellen fra kolonne 4 i tabellene A.8-A.10 for hver av casene. Dette innebærer et sett med fagkodedummyer som sørger for at flyttere og ikke-flyttere

sammenlignes i de samme fagkodene avlagt ved hhv. UiO, NTNU og NHH. Videre inkluderes årsummyer, samt karakterer både fra UH (lavere grad) og videregående. Interessevariabelen er institusjonsdummyene som identifiserer avgiverinstitusjon. Merk at ikke-flyttere ved UiO, NHH og NTNU vil være registrert med hhv. UiO, NHH og NTNU som avgiverinstitusjon. I tillegg er NTNU og NHH også registrert med studenter som flytter til UiO.



Figur 5.7: Anslag på forskjeller i karaktersettingspraksis. Sammenslåtte case

Fordelen med å slå sammen casene i en regresjon, er at vi utnytter mer informasjon når vi beregner institusjonskoeffisienten. Noen institusjoner er registrert som avgiverinstitusjon i alle tre casene. For disse institusjonene vil institusjonskoeffisienten i den sammenslåtte regresjonen representere et gjennomsnitt av prestasjonene på de mastergradsstudiene som inngår i modellen. I tabell A.11 presenterer vi først en regresjon hvor de to casene NHH og NTNU er slått sammen, mens i kolonne 2 er alle tre casene inkludert i regresjonen. 25 av 28 institusjoner er representert. De tre som ikke er inkludert er Høgskolen i Finnmark,

Høgskolen i Nesna og Høgskolen i Harstad. For perioden vi har data, og med de gitte restriksjonene på datautvalget, er ikke mobiliteten fra disse institusjonene tilstrekkelig til at de kan inkluderes. Figur 5.7 viser et anslag på forskjeller i karaktersettingspraksis når casene er sammenslått, og tilsvarende koeffisientene i kolonne (2) i tabell A.11. En negativ koeffisient for en institusjon impliserer at studenter med bachelorstudier fra institusjonen gjør det dårligere på mastergradsstudier enn gjennomsnittet av alle institusjonene gitt karakternivå fra bachelorstudiet og andre individkarakteristika. Ikke overraskende kommer NTNU, NHH og UiO ut med positive effekter, noe som blant annet kan tolkes som streng karaktersettingspraksis.²⁸ Det samme gjelder også for institusjonene HiHm, UiB, HiST, HiOA, UiT, UMB, HVO og UiA.

5.3. Robusthet

For å avdekke ulik karaktersettingspraksis på tvers av høyere utdanningsinstitusjoner har vi altså benyttet studenter som går videre fra bachelorstudier til mastergradsstudier og som også skifter institusjon under studiet. Et relevant spørsmål er om resultatene som oppnås ved å benytte dette utvalget kan generaliseres til å gjelde alle studenter på institusjonene eller om de mobile studentene er en selektert gruppe. I en viss forstand er de studentene som benyttes i analysen en selektert gruppe siden det er de beste studentene som systematisk går videre til mastergradsstudier. Opplegget som er brukt vil dermed først og fremst være i stand til å avdekke forskjeller i karaktersettingspraksis i den øvre delen av karakterfordelingen. Det er ikke opplagt at analysen kan generaliseres til det som skjer i den nedre delen av fordelingen. Det kan tenkes at noen institusjoner av finansielle grunner ønsker å opprettholde studiepoengproduksjonen ved å redusere strykprosenten. Frølich og Strøm (2008) finner en viss empirisk støtte for at det særlig kan skje på statlige høyskoler med lav studenttilgang og i mindre grad på universitetene og de vitenskapelige høyskolene. Det trekkes i retning av at de beregnede forskjeller i vår analyse undervurderer de reelle forskjellene i karaktersettingspraksis.

Omfanget av seleksjonsproblemet kan studeres nærmere ved å undersøke om studentene som flytter skiller seg systematisk fra andre studenter på grunninstitusjonene (avgiverinstitusjonene) etter individkjenntegn slik som inntakskarakterer fra videregående, karakterer oppnådd i høyere utdanning før flyttingen inntreffer, kjønn, alder, innvandringsstatus, samt foreldrenes utdanningsnivå. For å gjennomføre en slik robusthetsundersøkelse er individ-

²⁸ Se avsnitt 6.3 for diskusjon.

dataene fra FS koblet med individdata fra registre i SSB som i tillegg inneholder opplysninger om innvandringsstatus og foreldres utdanningsnivå.

Til denne undersøkelsen benytter vi oss delvis av utvalget fra forrige kapittel (kapittel 5.2.2.). Det vil si at vi har beholdt de samme flytterne, mens ikke-flyttere er nå de som har tatt minst 60 studiepoeng på lavere grad på avgiverinstitusjonene til flytterne innenfor fagfeltene 3, 4 og 5 i NUS2000, dvs. innenfor henholdsvis Samfunnsvitenskapelige fag, Økonomiske og administrative fag og Naturvitenskapelige fag. Fordelingen for flyttere og ikke-flyttere på lavere nivå etter individkarakteristika er gjengitt i tabell A.12 i vedlegg 5. Tabellen viser som ventet at flytterne har et klart høyere karaktergjennomsnitt på bachelorstudiet enn ikke-flytterne, mens forskjellen i karaktergjennomsnitt fra videregående opplæring er liten. For å undersøke nærmere betydningen av individkjenntegn har vi gjennomført en multippel regresjonsanalyse.

Avhengig variabel i regresjonsmodellen vi estimerer, er en dummyvariabel som tar verdien 1 dersom individet er en flytter og 0 hvis individet ikke er flytter.²⁹ Koeffisienten til de uavhengige variablene kan tolkes som endringen i sannsynlighet for at et individ flytter ved en enhets endring i en uavhengig variabel, alt annet likt. Resultatene av denne estimeringen er gjengitt i tabell 5.1.

Vi ser av tabellen at karakternivået fra bachelorstudiet som ventet har klar positiv effekt på sannsynligheten for å flytte og ta mastergrad ved en annen institusjon. Ett karakterpoengs økning i gjennomsnittskarakteren fra bachelorstudiet øker sannsynligheten for at et individ flytter med 2,0 prosentpoeng. Effekten av gjennomsnittskarakteren fra videregående opplæring er derimot svært liten og ikke statistisk signifikant. Når det gjelder foreldrenes utdanning, er flere av koeffisientene her signifikante men effektene er numerisk relativt små. For eksempel har studenter med mor med høyere utdanning på master/PhD-nivå 0.5 prosent høyere sannsynlighet for å flytte og ta mastergrad enn en student med mor med grunnskoleutdanning som høyeste utdanningsnivå. Innvandrersstatus ser i liten grad ut til å påvirke flytting til masterstudium. Norskfødte med innvandrersforeldre og utenlandsfødte med

²⁹ En modell med en binær avhengig variabel (dummyvariabel) kan estimeres som en lineær eller diskret sannsynlighetsmodell. Ved bruk av en lineær modell, som vi har valgt, vil sannsynligheten for at y har verdien 1 være den samme som forventningsverdien til y : $P(y=1|x) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k$. Lineariteten innebærer at marginaleffekten er gitt ved koeffisienten foran x . En enhets økning i x , alt annet likt gir altså samme endring i sannsynligheten $P(y=1|x)$ uansett nivået på x . Vi har valgt å bruke denne lineære sannsynlighetsmodellen siden den er enkel å estimere og tolke i forhold til mer avanserte ikkelineære modeller som logit og probit.

to norskfødte foreldre har litt høyere sannsynlighet for å flytte og ta mastergrad enn referansekategorien norskfødte med norskfødte foreldre.

Samlet sett gir dette et inntrykk av at karakterene fra bachelorgraden er det dominerende motivet for flytting til mastergradsstudium, mens andre observerbare kjennetegn ved studentene har forholdsvis liten betydning. Det gir en viss indikasjon på at utvalget av studenter som er benyttet i analysen av karaktersettingspraksis, ikke skiller seg dramatisk ut fra de øvrige studentene når det gjelder observerbare kjennetegn, med unntak av karakternivået på bachelorstudiet. Vi kan derimot ikke utelukke at disse studentene skiller seg fra de andre etter uobserverbare kjennetegn.

Tabell 5.1: Hva påvirker sannsynligheten for å flytte?

	Flyttesannsynlighet	
Snittkarakter UH	0,0195***	(0,00380)
Snittkarakter VGO	-0,00409	(0,00503)
Alder	0,000152	(0,000746)
Mann	0,00645	(0,00391)
<i>Mors utdanning</i>		
Videregående utdanning	0,00299***	(0,00119)
Høyere utdanning, lavere nivå	0,00475***	(0,00147)
Høyere utdanning, masternivå/PhD	0,00587**	(0,00184)
Uoppgitt	0,00406	(0,00631)
<i>Fars utdanning</i>		
Videregående utdanning	0,00321*	(0,00182)
Høyere utdanning, lavere nivå	0,00451***	(0,00149)
Høyere utdanning, masternivå/PhD	0,00569	(0,00317)
Uoppgitt	0,00349	(0,00302)
<i>Innvandringskategorier</i>		
Innvandrere	0,00527	(0,00347)
Norskfødte med innvandrerforeldre	0,00760*	(0,00400)
Utenlandsfødte med én norskfødt forelder	-0,00543	(0,00348)
Norskfødte med én utenlandsfødt forelder	-0,000426	(0,00145)
Utenlandsfødte med to norskfødte foreldre	0,0119**	(0,00530)
Konstant	-0,0122	(0,0188)
Kontroll for fagfelt	JA	
Årsfaste effekter	JA	
Institusjonseffekter	JA	
R-kvadrert	0,036	
Observasjoner (individer)	103 438	
Antall flyttere	2 666	
Merknad: Grunnutdanning er referansekategori for mors- og fars utdanning. Norskfødte med to norske foreldre er referansekategori for innvandrere. Robuste standardavvik klustret på institusjonsnivå i parentes. ***, ** og * angir statistisk signifikant på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.		

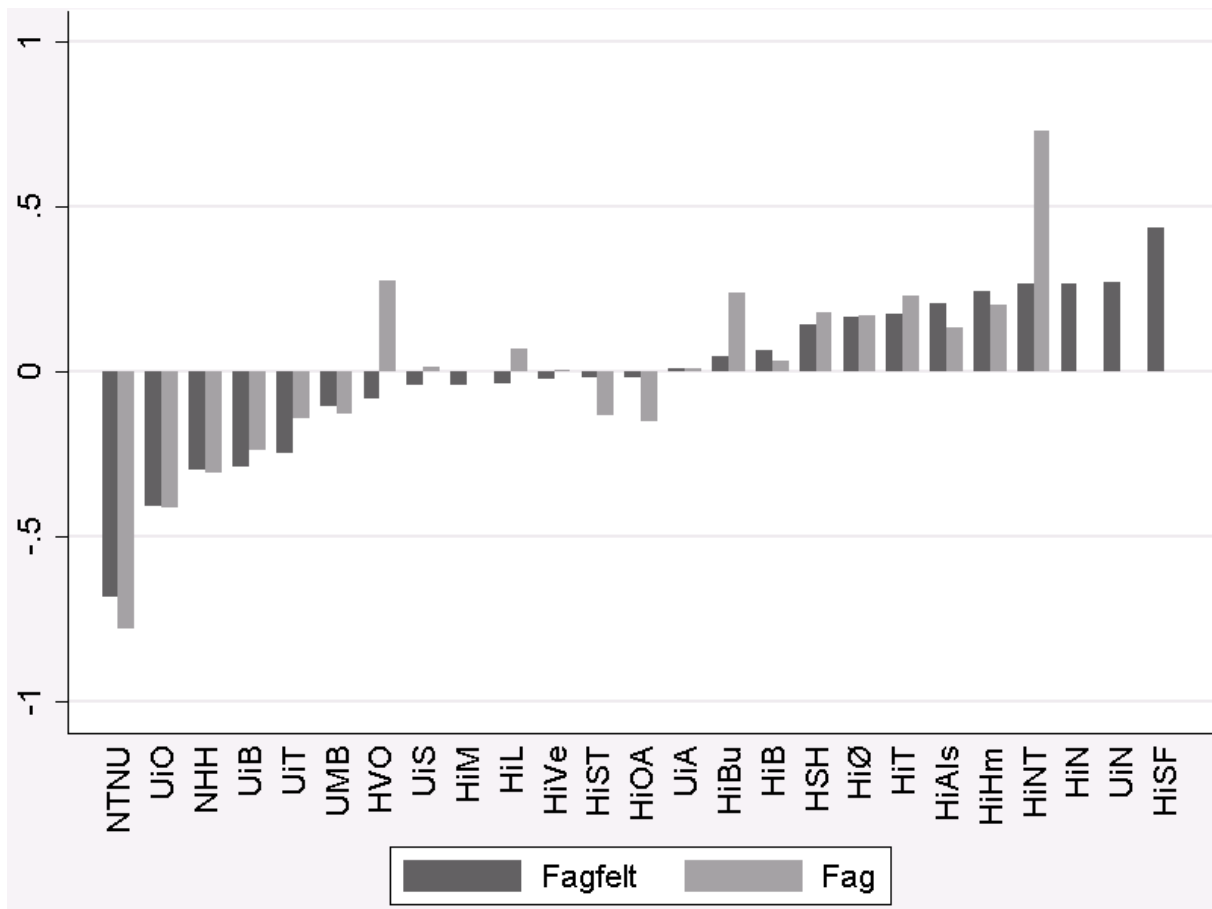
6. Korrigering av «naive» institusjonsbidrag

I denne delen presenterer vi anslag på institusjonenes bidrag til studentenes læring korrigert for ulik karaktersettingspraksis slik det er beregnet i kapittel 5. Det må understrekes at anslagene på karaktersettingspraksis kun er basert på studenter som går videre fra bachelorstudier til mastergrad og avdekker dermed forholdene i den øvre delen av karakterfordelingen. Det gjør det vanskelig å generalisere til hele karakterfordelingen. Dessuten kan vi ikke utelukke at anslagene på karaktersettingspraksis fanger opp andre uobserverte forhold ved institusjonene. Derfor bør de korrigerte anslagene på institusjonsbidragene i dette kapittelet oppfattes som illustrasjoner av problemene med beregning av karakterbaserte institusjonsbidrag heller enn som korrekte anslag på bidrag fra den enkelte institusjon.

6.1. Samvariasjon mellom «naive» institusjonsbidrag og karaktersettingspraksis

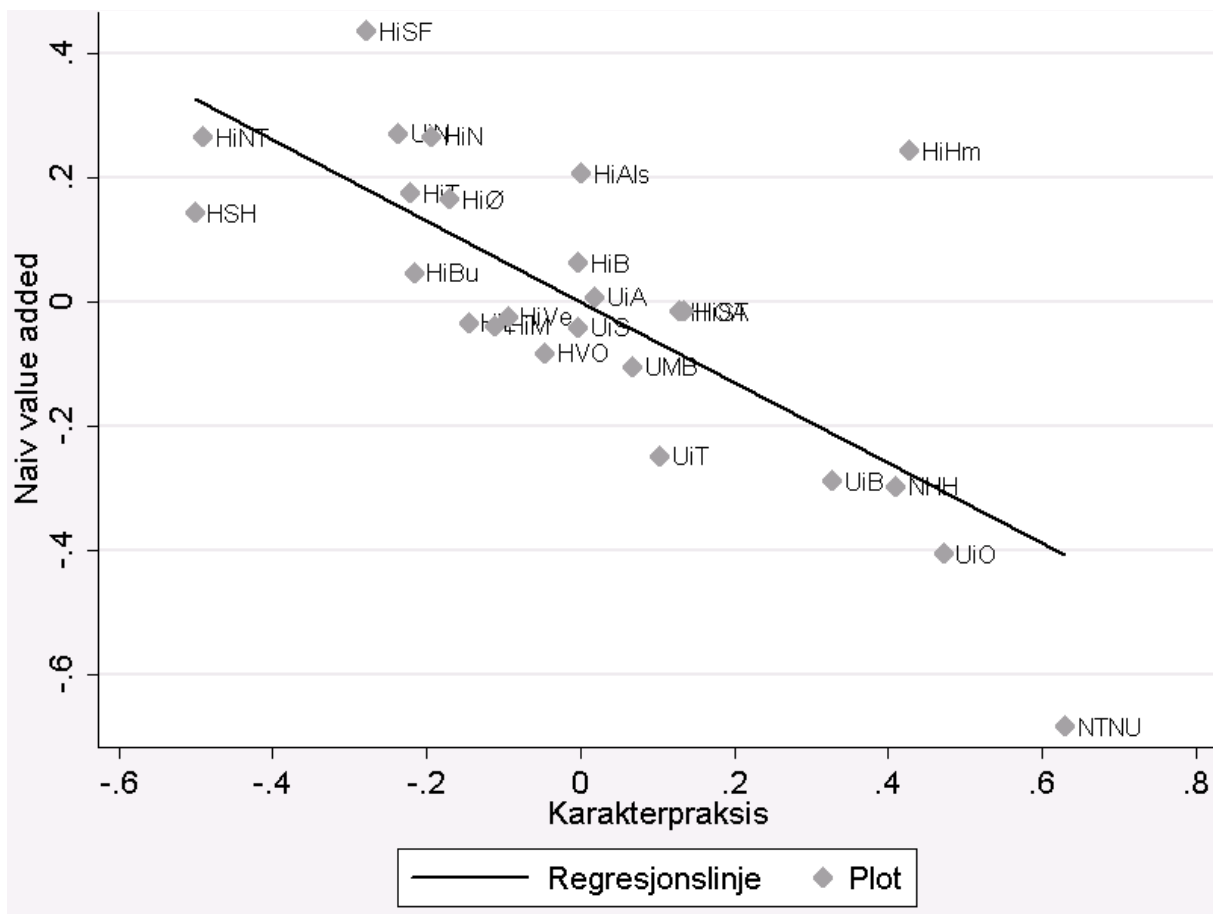
Vi tar utgangspunkt i den «naive» indikatoren for institusjonsbidrag fra kapittel 4.2. Disse ujusterte institusjonsbidragene sammenlignes med anslagene på forskjeller i karaktersettingspraksis fra kapittel 5.2: Er det slik at institusjoner med høyt ujustert institusjonsbidrag også har en mer «snill» karaktersettingspraksis enn andre institusjoner?

For å anslå karaktersettingspraksis i del 5.2 utnyttet vi at studenter flytter mellom institusjoner. Fordi enkelte institusjoner har få flyttere mistet vi tre institusjoner med dette opplegget. I tillegg er det slik at de ulike casene vi benytter for å anslå karaktersettingspraksis er begrenset til tre fagfelt (fagfelt 3-5 i NUS2000). Karaktersettingspraksis er derfor beregnet på et mindre utvalg enn utvalget som er benyttet til å beregne det ujusterte institusjonsbidrag i kapittel 4.2. Vi re-estimerer derfor de ujusterte institusjonsbidragene på det reduserte utvalget. Disse er presentert i figur 6.1. Utslagene og rangeringen av institusjonene er veldig like resultatene i figur 4.7, men rangeringen av institusjonene som ligger nært gjennomsnittet – og som det er små forskjeller mellom – påvirkes noe av re-estimeringen.



Figur 6.1: Re-estimerte ujusterte institusjonsbidrag

For å sammenligne de «naive» institusjonsbidragene og forskjeller i karaktersettingspraksis, presenterer vi et kryssplot mellom disse i figur 6.2. Figuren inkluderer også en regresjonslinje som viser den gjennomsnittlige sammenhengen mellom variablene. Figuren viser en klar negativ sammenheng mellom karaktersettingspraksis og «naivt» institusjonsbidrag. Institusjoner som har høyt «naivt» institusjonsbidrag har typisk en snill karaktersettingspraksis. På samme måte har institusjonene med lavt «naivt» institusjonsbidrag typisk en streng karaktersettingspraksis. Den siste gruppen inkluderer de eldste universitetene og NHH. Den enkle regresjonen mellom variablene har en forklaringskraft på 0,56 målt ved R^2 . Det innebærer at 56 % av variasjonen i det «naive» institusjonsbidraget kan forklares ved forskjellene i karaktersettingspraksis.



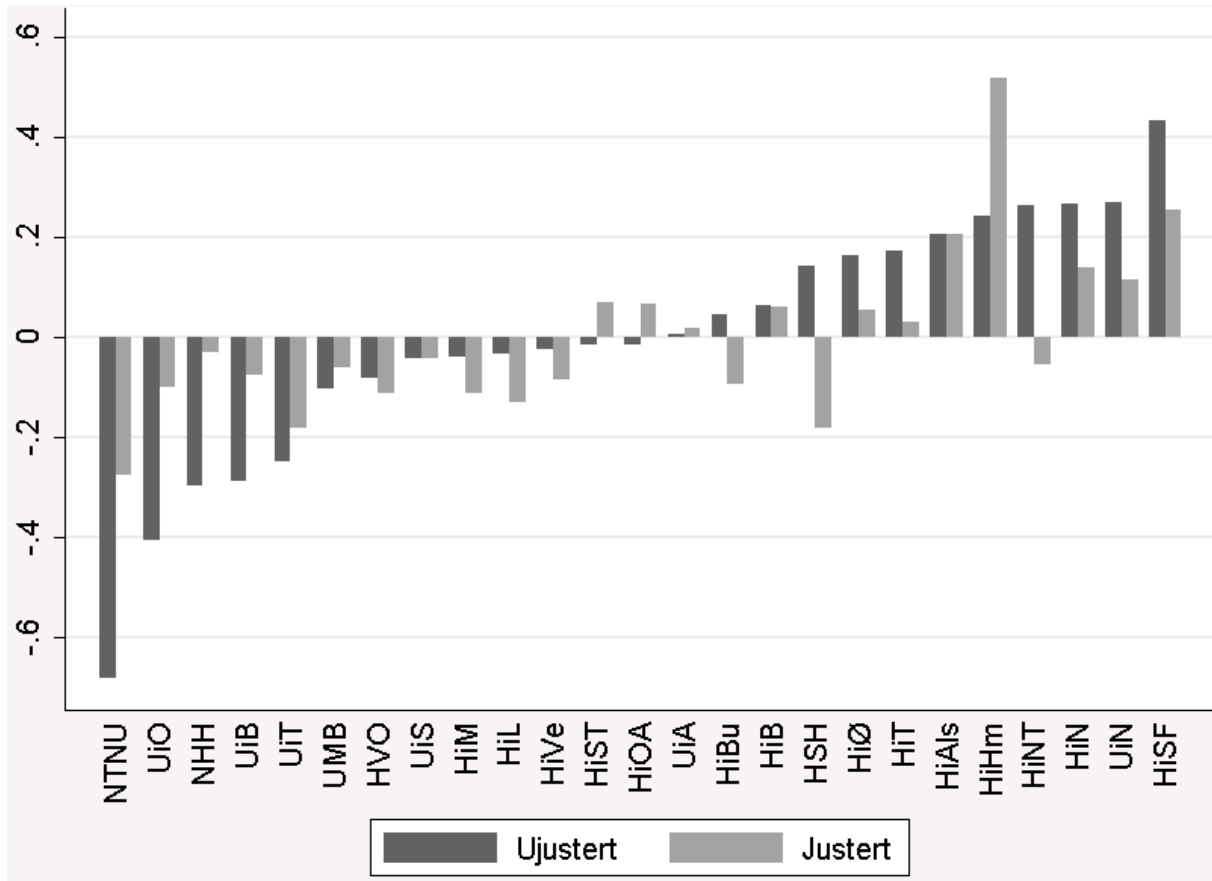
Figur 6.2: Kryssplot av «naivt» institusjonsbidrag og karaktersettingspraksis

6.2. Justert institusjonsbidrag

En framgangsmåte for å justere institusjonenes bidrag slik at man tar hensyn til ulikhetene i karaktersettingspraksis er å benytte residualene fra den enkle regresjonslinjen i figur 6.2. Disse residualene framkommer fra en modell som har det «naive» målet på institusjonsbidrag som avhengig variabel og karaktersettingspraksis som forklaringsvariabel. De tilsvarer den vertikale avstanden mellom punktet for hver institusjon og regresjonslinja i figur 6.2.

Figur 6.3 presenterer de justerte institusjonsbidragene sammen med de ujusterte institusjonsbidragene fra figur 6.1. Vi ser at korrigeringen for karaktersettingspraksis reduserer variasjonen i institusjonenes bidrag betraktelig. Men fortsatt kommer de store universitetene og NHH ut med lavere institusjonsbidrag enn gjennomsnittet. Vi merker oss også at mens

HiNT og HSH framstår som betydelig bedre enn gjennomsnittet målt ved det ujusterte institusjonsbidraget, framstår de som dårligere enn gjennomsnittet etter korreksjonen.³⁰



Figur 6.3: Ujusterte og justerte i institusjonsbidrag

6.3. Oppsummering og diskusjon

Analysen foran viser klart at naive anslag på læringsutbytte ved institusjonene i høyere utdanning endres sterkt når det foretas korreksjon for karaktersettingspraksis. Karaktersettingspraksisen varierer betydelig mellom institusjonene. Dette illustrerer begrensningene ved å benytte karakterer som utgangspunkt for måling av kvalitet i høyere utdanning.

³⁰ I figur 6.2 er Høgskolen i Hedmark (HiHm) en outlier ved at det synes som at institusjonen både har et stort ujustert institusjonsbidrag og streng karakterpraksis. Imidlertid er det relativt stor usikkerhet knyttet til denne høgskolen fordi kun noen få studenter som flytter til Universitetet i Oslo er inkludert i beregningene. I tillegg er det ujusterte institusjonsbidraget større her enn når hele utvalget av studenter er benyttet (figur 4.7). Hvis vi utelater HiHm ved beregningen av det justerte institusjonsbidraget, framkommer UiO, UiB og NHH med et gjennomsnittlig institusjonsbidrag og bidraget fra HiNT og HSH blir enda mindre.

En begrensning med denne analysen er at den ikke kan si noe om årsaken til ulik karakterpraksis. En annen begrensning er knyttet til at det er de beste studentene på bachelorstudier som går videre til masterstudier og som dermed er inkludert i analysen av karaktersettingspraksis. I tråd med dette finner vi også at de som flytter fra én institusjon til en annen for å ta mastergrad har høyere nivå på karakterene fra bachelorstudiene enn de andre studentene på avgiverinstitusjonen. Analysen vil derfor hovedsakelig avdekke forskjeller i karaktersettingspraksis i den øvre delen av karakterskalaen. De korrigerte institusjonsbidragene som vi har beregnet vil derfor i liten grad fange opp eventuelle strategiske tilpasninger av strykgrensen for å påvirke institusjonenes inntekter via produksjonen av studiepoeng. Hvis slike tilpasninger er viktige, kan vår analyse undervurdere de reelle forskjellene i karaktersettingspraksis og dermed gi feil anslag på korrigerte institusjonsbidrag. Vi er også åpne for at våre estimer på forskjeller i karaktersettingspraksis i noen grad kan fange opp forskjeller institusjonene imellom når det gjelder undervisningsopplegg, vanskelighetsgrad på pensum og direkte effekter på studentenes prestasjoner av å bytte studiested. Det er dermed behov for utfyllende analyser for å undersøke om de justerte institusjonsbidragene reflekterer institusjonens reelle bidrag.

Dersom de beregnede institusjonsbidragene reflekterer reelle forskjeller i læringsutbyttet vil en forvente at andre suksessindikatorer er positivt korrelert med institusjonsbidragene. En mye benyttet måte å måle kvalitetsforskjeller på er å undersøke i hvilken grad studentenes livsinntekt varierer med institusjonen de har utdanningen sin fra gitt indikatorer for initialt kunnskapsnivå. Men også slike analyser har metodiske utfordringer fordi avkastningen av utdanningen målt ved inntekten kan avhenge av uobserverbare faktorer som ikke fanges opp av indikatoren for initialt kunnskapsnivå. Et spesielt problem i vårt tilfelle er at registerdata for inntekt (pensjonsgivende inntekt) for individene foreligger kun for 2008-2010. Vi har derfor funnet det lite meningsfylt å gjennomføre en inntektsanalyse siden svært mange kandidater i vårt utvalg ikke har fullført hele sitt planlagte utdanningsløp på det tidspunktet inntekten er målt. Vi vil sterkt anbefale at det i framtida, når mer inntektsdata for studentene i vårt utvalg foreligger, gjennomføres undersøkelser som sammenligner estimerte institusjonsbidrag basert på karakterer og institusjonsbidrag basert på studentenes inntekt eller arbeidsmarkedsstatus noen år etter avsluttet studium.

Referanser

- Achen, A. C. og P. N. Courant (2009): What are grades made of? *Journal of Economic Perspectives*, 23, 77-92.
- Arrow, K. J. (1973): Higher education as a filter, *Journal of Public Economics*, 2(3), 193-216.
- Bar, T., V. Kadiyali og A. Zussman (2012): Putting Grades in Context, *Journal of Labor Economics*, 30(2), 445-478.
- Bar, T. og A. Zussman (2012): Partisan Grading, *American Economic Journal: Applied Economics*, 4(1), 30-48.
- Bauer, T. K. og B. S. Grave (2011): Performance-related Funding of Universities - Does more Competition Lead to Grade Inflation? *Ruhr Economic Papers*, Nr. 288.
- Bishop, J. H. (1994): Signaling, incentives and school organization in France, the Netherlands, Britain and the United States: Lessons for education economics. CAHRS Working Paper, 25.
- Bishop, J. H. (1999): Are national exit examinations important for education efficiency? *Swedish Economic Policy Review*, 6, 349-398.
- Betts, J., R. og J. Grogger (2003): The impact of grading standards on students achievement, educational attainment, and entry-level earning, *Economics of Education Review*, 22, 343-352.
- Bonesrønning, H. (1999): The variation in teachers' grading practices: causes and consequences, *Economics of Education Review*, 18, 89-105.
- Bonesrønning, H. og J. Rattsø (1994): Efficiency variation among the Norwegian high schools: Consequences of equalization policy, *Economics of Education Review*, 13, 289-304.
- Chan, W., L. Hao og W. Suen (2007): A Signaling Theory of Grade Inflation. *International Economic Review*, 48, 1065-1090.
- De Paola, M. (2011): Easy grading practices and supply-demand factors: evidence from Italy, *Empirical Economics*, 41, 227-246.
- Galloway, T. L. Kirkebøen og M. Rønning (2011): Karakterpraksis i grunnskoler. Sammenheng mellom standpunkt- og eksamenskarakterer. Rapport, SSB, # 4.
- Goux, D. og E. Maurin (1999): Persistence of interindustry wage differentials: A reexamination using firm panel data, *Journal of Labor Economics*, 17, 492-533.
- Greene, W. H. og T. G. Seaks (1991): The restricted least squares estimator: A pedagogical note, *Review of Economics and Statistics*, 73, 563-567.
- Falch, T. og B. Strøm (2006): Local flexibility in wage setting: evidence from the Norwegian local public sector, *Empirical Economics*, 31, 113-142.

Falch, T. og B. Strøm (2013): Kvalitetsforskjell mellom videregående skoler? Kommer i *Tidsskrift for Samfunnsforskning*.

Frølich, N. og B. Strøm (2008): Higher education funding and incentives: Evidence from the Norwegian funding reform, *European Journal of Education*, 43, 555-576.

Hægeland, T., L. Kirkebøen og O. Raaum (2010): Skolebidragsindikatorer for videregående skoler i Oslo. SSB Rapporter Nr. 36.

Johnson, V. E. (2003): *Grade Inflation: A Crisis in College Education*. Springer.

Møen, J. og M. Tjelta (2005): Bruker ulike høyskoler karakterskalaen ulikt? En analyse av sammenhengen mellom skolebakgrunn og faglig suksess ved NHH. *Økonomisk Forum* nr. 6.

Møen, J. og M. Tjelta (2010): Grading standards, student ability and errors in college admission, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 54, 221-237.

OECD (2008): Measuring improvements in learning outcomes. Best practices to assess the value-added of schools. Paris: OECD.

Oreopoulos, P. og K. G. Salvanes (2011): Priceless: The non-pecuniary benefits of schooling, *Journal of Economic Perspectives*, 25, 159-184.

Robst, J., J. VanGilder og D. Coellner (2012): The Relationship between Faculty Characteristics and Grading on a Curve. SSRN Working paper.

Rosander, P. (2013): The importance of personality, IQ and learning approaches: Predicting academic performance, doktorgrad ved Lund universitet.

Roth, P. L., C. A. BeVier, F. S. Switzer og J. S. Schippmann (1996): Meta-analyzing the relationship between grades and job performance, *Journal of Applied Psychology*, 81, 548-556.

Schwager, R. (2012): Grade inflation, social background, and labour market matching, *Journal of Economic Behaviour & Organization*, 82(1), 56-66.

Spence, M. (1973): Job Market Signaling, *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.

UHR (2012): Karakterbruk i UH-sektoren. Rapport fra en arbeidsgruppe oppnevnt av Universitets- og høyskolerådet.

http://www.uhr.no/documents/Karakterrappport_UHR_2011__versjon_2_korrigert221012.pdf

Yang, H. og C. S. Yip (2002): An Economic Theory of Grade Inflation. Working paper. <http://econ.ohio-state.edu/hyang/grade-inflation.pdf>

Vedlegg

Denne rapporten har 5 vedlegg:

- Vedlegg 1 viser en oversikt over institusjoner som inngår i analysen.
- Vedlegg 2 inneholder deskriptiv statistikk samt resultater knyttet til regresjonene av «naive» institusjonsbidrag omtalt i kapittel 4.2.
- Vedlegg 3 inneholder deskriptiv statistikk knyttet til de ulike casene presentert i del 5.
- Vedlegg 4 inneholder regresjonstabellene knyttet til casene i kapittel 5.
- Vedlegg 5 viser deskriptiv statistikk knyttet til kapittel 5.3 (robusthet).

Vedlegg 1: Liste over institusjoner som inngår i analysen

Vi har valgt å ta utgangspunkt i studenter og eksamener avlagt på universiteter, statlige høyskoler og Norges Handelshøyskole (NHH). Følgende institusjoner inngår dermed i analysen. (Merk at Høgskolen i Gjøvik faller fra på grunn av manglende NUS-koder).

1. Universitetet i Oslo (UiO)
2. Universitetet i Bergen (UiB)
3. Universitetet i Tromsø (UiT)
4. Norges teknisk-naturvitenskaplige universitet (NTNU)
5. Universitetet i Agder (UiA)
6. Universitetet i Nordland (UiN)
7. Universitetet i Stavanger (UiS)
8. Norges Handelshøyskole (NHH)
9. Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB)
10. Høgskolen i Bergen (HiB)
11. Høgskolen i Buskerud (HiBu)
12. Høgskolen i Finnmark (HiFm)
13. Høgskolen i Harstad (HiH)
14. Høgskolen i Hedmark (HiHm)
15. Høgskolen i Lillehammer (HiL)
16. Høgskolen i Molde (HiM)
17. Høgskolen i Narvik (HiN)
18. Høgskolen i Nesna (HiNe)
19. Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT)
20. Høgskolen i Oslo og Akershus (HiOA)
21. Høgskolen i Sogn og Fjordane (HiSF)
22. Høgskolen i Stord-Haugesund (HSH)
23. Høgskolen i Sør-Trøndelag (HiST)
24. Høgskolen i Telemark (HiT)
25. Høgskolen i Vestfold (HiVe)
26. Høgskolen i Volda (HVO)
27. Høgskolen i Østfold (HiØ)
28. Høgskolen i Ålesund (HiAls)

Vedlegg 2: Tabeller relatert til de «naive» institusjonsbidragene**Tabell A.1: Fordeling av antall eksamener per fagfelt**

FAGFELT	ANTALL EKSAMENER
Allmenne fag	86
Humanistiske	327 617
Undervisning	310 058
Samfunn	322 817
Økonomi	393 500
Natur	684 807
Helse	250 133
Primær	15 518
Samferdsel	17 528
Uoppgitt	690
TOTALT	2 322 754

Tabell A.2: Fordeling av antall eksamener per fagområde

FAGOMRÅDER	ANTALL EKSAMENER
Matematikk	41 052
Fysikk	39 735
Sosiologi	24 789
Samfunnsøkonomi	39 945
Historie	32 115
Nordisk	11 640
Engelsk	23 708
Allmennlærerutdanning	115 754
Økonomiske og administrative fag	283 145
Informasjons- og datateknologi	124 818
Sykepleierutdanningen	51 308
TOTALT	788 009

Tabell A.3: Fordeling av antall eksamener per institusjon

INSTITUSJON	ANTALL EKSAMENER (FAGFELT)	ANTALL EKSAMENER (FAGOMRÅDER)
UiB	170 130	46 200
UiO	249 081	72 112
UiT	78 343	28 731
NHH	76 978	76 846
UMB	63 234	23 712
NTNU	403 805	77 727
UiA	147 681	72 166
HiB	127 260	60 808
UiN	39 213	
HiBu	61 566	36 409
HiFm	7 967	376
HiH	6 616	26
HiHm	54 956	22 111
HiL	43 590	14 535
HiNe	6 099	1 724
HiNT	43 815	425
HiOA	161 492	70 666
HiSF	37 988	137
UiS	125 004	55 468
HSH	27 800	16 061
HiST	127 505	71 071
HiT	78 573	1 694
HiVe	42 065	1981
HVO	25 868	5 910
HiØ	48 925	25 257
HIALS	34 437	5 856
TOTAL	2 322 754	788 009

Tabell A.4: Modeller for beregning av de «naive» institusjonsbidragene (relativt til gjennomsnittet)

	FAGFELT	FAG
SnittkarVGO	0,848*** (0,0305)	0,935*** (0,0325)
UiO	-0,322*** (0,0259)	-0,377*** (0,0495)
UiB	-0,202*** (0,0238)	-0,263*** (0,0533)
NTNU	-0,570*** (0,0201)	-0,742*** (0,0521)
UiT	-0,195*** (0,0100)	-0,0958*** (0,0135)
UiS	-0,0399*** (0,00456)	-0,0462*** (0,00766)
UMB	-0,0905*** (0,0213)	-0,134*** (0,0247)
UiA	-0,00747*** (0,00234)	-0,00245 (0,00828)
UiN	0,238*** (0,00969)	
HiB	0,0608*** (0,00926)	0,0453*** (0,0143)
HiBu	-0,0274** (0,0123)	0,150*** (0,0165)
HiFm	0,0678*** (0,0109)	0,0722** (0,0291)
HiH	0,0822*** (0,0198)	0,690*** (0,0526)
HiHm	0,0671*** (0,0132)	0,0645*** (0,0206)
HiL	-0,0351** (0,0143)	0,0602* (0,0338)
HiM	-0,0251* (0,0149)	
HiNa	0,246*** (0,0425)	
HiNe	0,201*** (0,0115)	0,177*** (0,0363)
HiNT	0,139*** (0,00804)	0,284*** (0,0507)
HiOA	-0,0444*** (0,00774)	-0,106*** (0,0203)
HiSF	0,330*** (0,00881)	0,0649* (0,0357)
HiST	-0,0409*** (0,00851)	-0,108*** (0,0148)
HiT	0,131***	0,158***

	(0,00735)	(0,0520)
HiVe	0,0236***	0,0524***
	(0,00886)	(0,0197)
HVO	-0,00228	-0,0777
	(0,0225)	(0,0488)
HiØ	0,0269***	0,0503***
	(0,00869)	(0,0195)
HiAls	0,110***	0,185***
	(0,0140)	(0,0366)
HSH	0,140***	0,194***
	(0,0116)	(0,0190)
NHH	-0,262***	-0,295***
	(0,0548)	(0,0596)
Konstant	-0,544**	-0,886***
	(0,255)	(0,194)
Observasjoner (eksamener)	2322754	788009
R-kvadrert		
Årsfaste effekter	Ja	Ja
Fagfeltdummyer	Ja	
Antall studenter	197947	106037
Fagdummyer		Ja

Naturvitenskapelige fag (fagfelt 5) er referansekategori for fagfelt og 2003 er referanseår. I regresjonene med fagdummyer er engelsk benyttet som referansekategori. Benytter kun lavere grads eksamener for å gjøre universiteter og høyskoler mer sammenlignbare. Robuste standardavvik, klustret på institusjonsnivå, i parentes. ***, ** og * angir statistisk signifikant på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.

Vedlegg 3: Beskrivelse av de tre casene

NTNU-caset:

Følgende studieprogrammer er inkludert i NTNU-caset for ikke-flytterne:

- Bygg- og miljøteknikk - masterstudium (5-årig)
- Datateknikk - masterstudium (5-årig)
- Elektronikk - masterstudium (5-årig)
- Industriell design - masterstudium (5-årig)
- Industriell kjemi og bioteknologi - masterstudium (5-årig)
- Marin teknikk - masterstudium (5-årig)
- Materialteknologi - masterstudium (5-årig)
- Petroleumsfag - masterstudium (5-årig)
- Produktutvikling og produksjon - masterstudium (5-årig)
- Siv.ing. - Bygg- og miljøteknikk
- Siv.ing. - Datateknikk
- Siv.ing. - Elektronikk
- Siv.ing. - Elektronikk og teleteknikk
- Siv.ing. - Energi og miljø
- Siv.ing. - Fysikk og matematikk
- Siv.ing. - Geofag og petroleumsteknologi
- Siv.ing. - Industriell design
- Siv.ing. - Industriell matematikk
- Siv.ing. - Industriell økonomi og teknologi
- Siv.ing. - Ingeniørvitenskap og IKT
- Siv.ing. - Kjemi
- Siv.ing. - Kommunikasjonsteknologi
- Siv.ing. - Marin teknikk
- Siv.ing. - Materialteknologi, metallurgi
- Siv.ing. - Produktutvikling og produksjon
- Siv.ing. - Teknisk design
- Siv.ing. - Teknisk kybernetikk
- Teknisk kybernetikk - masterstudium (5-årig)

Følgende studieprogrammer er inkludert for flytterne:

- Bygg- og miljøteknikk - masterstudium (2-årig)
- Datateknikk - masterstudium (2-årig)
- Elektronikk - masterstudium (2-årig)
- Industriell design - masterstudium (2-årig)
- Industriell kjemi og bioteknologi - masterstudium (2-årig)
- Marin teknikk - masterstudium (2-årig)
- Materialteknologi - masterstudium (2-årig)
- Petroleumsfag - masterstudium (2-årig)
- Produktutvikling og produksjon - masterstudium (2-årig)
- Teknisk kybernetikk - masterstudium (2-årig)
- Undervannsteknologi - masterstudium (2-årig)

Tabell A.5: Fordelingen av avlagte eksamener og antall studenter etter institusjon for NTNU-caset

Institusjon	Antall eksamener	Antall studenter
«Ikke-flyttere»		
NTNU	16539	3986
«Flyttere»		
UiA	184	26
HiB	822	119
HiBu	114	18
HiN	167	25
HiNT	49	8
HiOA	629	99
UiS	142	23
HiST	1399	239
HiT	54	9
HiVe	104	14
HiØ	186	36
HiAls	186	29
Total	20575	4631

NHH-caset:**Tabell A.6: Fordelingen av avlagte eksamener og antall studenter etter institusjon for NHH-caset**

Institusjon	Antall eksamener	Antall studenter
«Ikke-flyttere»		
NHH	20450	2113
«Flyttere»		
UiT	157	13
UMB	178	15
UiA	742	93
HiB	1649	137
UiN	599	55
HiBu	352	28
HiL	360	27
HiM	178	17
HiOA	480	46
HiSF	543	41
UiS	625	65
HSH	124	10
HiST	1414	141
HiT	201	20
HiVe	208	16
HiØ	297	23
HiAls	171	15
Total	28728	2875

UiO-caset:**Tabell A.7: Fordelingen av avlagte eksamener og antall studenter etter institusjon for UiO-caset**

Institusjon	Antall eksamener	Antall studenter
«Ikke-flyttere»		
UiO	9237	2893
«Flyttere»		
UiB	1502	372
UiT	271	84
NHH	43	8
UMB	98	23
NTNU	1452	370
UiA	299	81
HiB	37	10
UiN	26	8
HiBu	121	35
HiHm	22	9
HiL	205	66
HiOA	584	148
UiS	72	20
HiST	60	17
HiT	25	10
HiVe	89	27
HVO	36	13
HiØ	49	15
Total	14228	4209

Vedlegg 4: Regresjonsmodeller i kapittel 5**Tabell A.8: Regresjonsresultater – eksamenskarakter ved NTNU som avhengig variabel**

	(1)	(2)	(3)	(4)
NTNU		0,328*** (0,0107)	0,878*** (0,0136)	0,790*** (0,0186)
UiA		-0,0945*** (0,00956)	-0,0906*** (0,0128)	-0,0933*** (0,0117)
HiB		0,0832*** (0,00479)	0,0521*** (0,0102)	0,0640*** (0,00849)
HiBu		-0,138*** (0,0126)	-0,0891*** (0,0135)	-0,0595*** (0,0173)
HiN		-0,0510*** (0,00690)	-0,0668*** (0,00809)	-0,0660*** (0,00676)
HiNT		-0,188*** (0,0235)	-0,284*** (0,0173)	-0,327*** (0,0180)
HiOA		-0,0601*** (0,00706)	-0,0316*** (0,00632)	-0,0224*** (0,00799)
UiS		0,317*** (0,0352)	0,341*** (0,0350)	0,336*** (0,0334)
HiST		0,0246*** (0,00764)	0,0479*** (0,00872)	0,0450*** (0,00851)
HiT		-0,250*** (0,0131)	-0,443*** (0,0133)	-0,391*** (0,0174)
HiVe		-0,0394*** (0,0115)	0,00687 (0,0140)	0,00797 (0,0132)
HiØ		-0,0766 (0,0486)	-0,195*** (0,0378)	-0,168*** (0,0351)
HiAls		0,145*** (0,0159)	-0,125*** (0,0161)	-0,116*** (0,0171)
Alder	0,0163*** (0,00478)	0,0183*** (0,00426)	0,0927*** (0,00633)	0,100*** (0,00709)
Mann	0,0476*** (0,0111)	0,0395*** (0,00862)	-0,0499*** (0,0168)	-0,0266 (0,0210)
Flytter	-0,316*** (0,0243)			
SnittkarUH			0,608*** (0,00743)	0,575*** (0,00750)
SnittkarVGO				0,141*** (0,0330)
Konstant	3,776*** (0,158)	3,352*** (0,162)	-1,142*** (0,0868)	-1,777*** (0,220)
Observasjoner	20575	20575	20575	20575
R-kvadrert	0,043	0,0411	0,224	0,226
Årsfaste effekter	Ja	Ja	Ja	Ja
Fagkodetummyer	Ja	Ja	Ja	Ja
Antall studenter	4631	4631	4631	4631
Antall flyttere	645	645	645	645

Robuste standardavvik klustret på institusjonsnivå i parentes. ***, ** og * angir statistisk signifikant på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.

Tabell A.9: Regresjonsresultater – eksamenskarakter ved NHH som avhengig variabel

	(1)	(2)	(3)	(4)
NHH		0,298*** (0,00460)	0,676*** (0,00899)	0,619*** (0,0128)
UiT		-0,0438*** (0,00347)	-0,124*** (0,0124)	-0,0966*** (0,0138)
UMB		0,115*** (0,00857)	0,0530*** (0,0107)	0,0568*** (0,0111)
UiA		0,0786*** (0,00493)	0,145*** (0,0120)	0,139*** (0,0123)
HiB		0,126*** (0,00601)	0,105*** (0,00916)	0,0954*** (0,00940)
UiN		-0,187*** (0,00370)	-0,176*** (0,00287)	-0,162*** (0,00393)
HiBu		-0,0417*** (0,00311)	-0,158*** (0,00606)	-0,146*** (0,00576)
HiL		-0,0679*** (0,00694)	-0,157*** (0,00857)	-0,155*** (0,00861)
HiM		-0,0578*** (0,0116)	-0,0124 (0,0139)	0,00104 (0,0144)
HiOA		0,314*** (0,00202)	0,355*** (0,00324)	0,337*** (0,00433)
HiSF		-0,0978*** (0,0168)	-0,175*** (0,00861)	-0,179*** (0,00861)
UiS		0,0824*** (0,00632)	-0,0154 (0,0129)	-0,0176 (0,0123)
HSH		-0,339*** (0,00786)	-0,383*** (0,0153)	-0,388*** (0,0152)
HiST		0,314*** (0,00200)	0,398*** (0,00420)	0,382*** (0,00525)
HiT		-0,251*** (0,00713)	-0,116*** (0,0119)	-0,120*** (0,0123)
HiVe		-0,123*** (0,00766)	-0,252*** (0,00651)	-0,228*** (0,00778)
HiØ		-0,0896*** (0,0112)	-0,0621*** (0,0103)	-0,0463*** (0,0105)
HiAls		-0,0296*** (0,00649)	-0,100*** (0,0148)	-0,0936*** (0,0156)
Alder	-0,0961*** (0,0203)	-0,0970*** (0,0198)	-0,0185** (0,00880)	-0,0114 (0,00855)
Mann	0,0656** (0,0250)	0,0751** (0,0322)	0,0679** (0,0312)	0,0764** (0,0327)
Flytter	-0,231*** (0,0531)			
SnittkarUH			0,669*** (0,00830)	0,652*** (0,00585)
SnittkarVGO				0,0834*** (0,0180)
Konstant	6,885*** (0,534)	6,606*** (0,520)	1,345*** (0,281)	0,900*** (0,295)
Observasjoner	28706	28706	28706	28706

SØF-rapport nr. 03/13

R-kvadrert	0,080	0,0884	0,218	0,218
Årsfaste effekter	Ja	Ja	Ja	Ja
Fagkodedummyer	Ja	Ja	Ja	Ja
Antall studenter	2873	2873	2873	2873
Antall flyttere	760	760	760	760

Robuste standardavvik klustret på institusjonsnivå i parentes. ***, ** og * angir statistisk signifikant på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.

Tabell A.10: Regresjonsresultater – eksamenskarakter ved UiO som avhengig variabel

	(1)	(2)	(3)	(4)
UiO		0,137*** (0,0113)	0,237*** (0,00791)	0,182*** (0,0109)
UiB		0,0350*** (0,0104)	0,0648*** (0,00808)	0,0480*** (0,00703)
UiT		-0,0812*** (0,0116)	-0,0722*** (0,00977)	-0,00431 (0,0119)
NHH		0,384*** (0,0210)	0,514*** (0,0172)	0,355*** (0,0212)
UMB		-0,338*** (0,0395)	0,0617 (0,0417)	0,0104 (0,0392)
NTNU		-0,0240** (0,00943)	0,0855*** (0,0113)	0,0870*** (0,0118)
UiA		-0,131*** (0,00781)	-0,181*** (0,00732)	-0,161*** (0,00748)
HiB		0,371*** (0,0583)	0,233*** (0,0661)	0,267*** (0,0662)
UiN		-0,333*** (0,0297)	-0,408*** (0,0288)	-0,430*** (0,0285)
HiBu		-0,545*** (0,0140)	-0,525*** (0,0115)	-0,437*** (0,0116)
HiHm		0,430*** (0,0299)	0,255*** (0,0234)	0,306*** (0,0290)
HiL		-0,241*** (0,00890)	-0,289*** (0,0148)	-0,259*** (0,0144)
HiOA		0,150*** (0,00963)	0,106*** (0,0109)	0,0514*** (0,00991)
UiS		0,289*** (0,0133)	0,312*** (0,0214)	0,269*** (0,0247)
HiST		0,309*** (0,0377)	0,381*** (0,0490)	0,320*** (0,0437)
HiT		0,0418 (0,0407)	0,102** (0,0437)	0,174*** (0,0316)
HiVe		-0,0498** (0,0194)	-0,0759*** (0,0192)	0,0175 (0,0224)
HVO		0,0161 (0,0680)	-0,193*** (0,0688)	-0,245*** (0,0652)
HiØ		-0,420*** (0,0197)	-0,608*** (0,0245)	-0,550*** (0,0304)
Alder	-0,0342*** (0,00448)	-0,0364*** (0,00397)	-0,00305 (0,00418)	0,0128*** (0,00441)
Mann	0,00800 (0,0168)	0,0123 (0,0180)	0,0419 (0,0291)	0,0845** (0,0364)
Flytter	-0,150*** (0,0309)			
SnittkarUH			0,642*** (0,0455)	0,554*** (0,0558)
SnittkarVGO				0,259*** (0,0290)
Konstant	5,190*** (0,129)	5,119*** (0,120)	1,620*** (0,274)	0,443* (0,245)

SØF-rapport nr. 03/13

Observasjoner	14228	14228	14228	14228
R-kvadrert	0,083	0,0897	0,238	0,247
Årsfaste effekter	Ja	Ja	Ja	Ja
Fagkodedummyer	Ja	Ja	Ja	Ja
Antall studenter	4209	4209	4209	4209
Antall flyttere	1316	1316	1316	1316

Robuste standardavvik klustret på institusjonsnivå i parentes. ***, ** og * angir statistisk signifikant på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.

Tabell A.11: Regresjoner basert på sammenslåtte case. Institusjonseffekter beregnet relativt til gjennomsnittet

	(1) NTNU-NHH	(2) NTNU-NHH-UiO
Alder	0,0304 (0,0309)	0,0252 (0,0202)
Mann	0,0406 (0,0297)	0,0540** (0,0210)
SnittkarUH	0,600*** (0,0269)	0,570*** (0,0305)
SnittkarVGO	0,123*** (0,0193)	0,194*** (0,0337)
UiB		0,326*** (0,0934)
UiO		0,470*** (0,102)
UiT	-0,137*** (0,0243)	0,103* (0,0567)
NHH	0,514*** (0,0278)	0,401*** (0,0487)
UMB	0,0178 (0,0222)	0,0687*** (0,0235)
NTNU	0,900*** (0,0595)	0,620*** (0,0878)
UiA	0,0766*** (0,0143)	0,0105 (0,0133)
HiB	0,0882*** (0,00815)	-0,0139 (0,0307)
UiN	-0,201*** (0,0241)	-0,245*** (0,0349)
HiBu	-0,119*** (0,0100)	-0,194*** (0,0143)
HiHm		0,552*** (0,107)
HiL	-0,178*** (0,0285)	-0,149*** (0,0329)
HiM	-0,0631* (0,0335)	-0,108** (0,0464)
HiN	0,00819 (0,0511)	-0,190** (0,0832)
HiNT	-0,219*** (0,0635)	-0,444*** (0,0975)
HiOA	0,163*** (0,0165)	0,120*** (0,0155)
HiSF	-0,227*** (0,0226)	-0,285*** (0,0380)
UiS	0,0174 (0,0190)	-0,0110 (0,0206)
HSH	-0,430***	-0,491***

	(0,0282)	(0,0422)
HiST	0,248***	0,122**
	(0,0177)	(0,0494)
HiT	-0,193***	-0,223***
	(0,0166)	(0,0329)
HiVe	-0,118***	-0,0987***
	(0,00688)	(0,0137)
HVO		0,0361
		(0,110)
HiØ	-0,0671**	-0,177***
	(0,0305)	(0,0240)
HiAls	-0,0818***	-0,199***
	(0,0198)	(0,0525)
Konstant	-0,836	-0,409
	(0,731)	(0,508)
Observasjoner	49281	63509
Årsfaste effekter	Ja	Ja
Fagkodetummyer	Ja	Ja
Antall studenter	7503	11708
Antall flyttere	1405	2721

Robuste standardavvik klustret på institusjonsnivå i parentes. ***, ** og * angir statistisk signifikant på henholdsvis 1 %, 5 % og 10 % signifikansnivå.

Vedlegg 5: Deskriptiv statistikk for flyttere vs. ikke-flyttere**Tabell A.12: Fordelingen for flyttere og ikke flyttere på lavere nivå etter individkjennetegn**

Individkjennetegn	Flyttere	Ikke flyttere
Gjennomsnittskarakter UH	4,6	3,9
Gjennomsnittskarakter VGO	4,4	4,3
Alder (gj.snitt)	22,2	22,3
<i>Kjønnsfordeling</i>		
Kvinner	0,468	0,520
Menn	0,532	0,480
<i>Fordeling etter fagfelt</i>		
SVF	0,423	0,385
ØK-AD	0,303	0,211
Realfag	0,274	0,404
<i>Fordeling etter mors utdanning</i>		
Grunnskole	0,112	0,141
Videregående utdanning	0,366	0,368
Høyere utdanning, lavere nivå	0,437	0,405
Høyere utdanning, masternivå/PhD	0,077	0,073
Uoppgitt	0,008	0,013
<i>Fordeling etter fars utdanning</i>		
Grunnskole	0,076	0,102
Videregående utdanning	0,399	0,410
Høyere utdanning, lavere nivå	0,295	0,276
Høyere utdanning, masternivå/PhD	0,213	0,190
Uoppgitt	0,017	0,022
<i>Fordeling etter innvandrerkategori</i>		
Født i Norge med to norskfødte foreldre	0,891	0,874
Innvandrere	0,027	0,036
Norskfødte med innvandrerforeldre	0,012	0,018
Utenlandsfødte med én norskfødt forelde	0,004	0,007
Norskfødte med én utenlandsfødt forelde	0,050	0,055
Utenlandsfødte med to norskfødte foreldre	0,016	0,010
Observasjoner	2 666	103 438

Publikasjonsliste SØF

03/13	Karakterbruk og kvalitet i høyere utdanning	Bjarne Strøm Torberg Falch Trude Gunnes Marianne Haraldsvik
01/13	Kommunal medfinansiering av sykehustjenester: Betydningen av helseforetak, avstand og private avtalespesialister	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus
02/13	Lokale skatter og insentiver til næringsutvikling	Lars-Erik Borge Lars Håkonsen Knut Løyland Hildegunn Ekroll Stokke
05/12	Tilskudd til ikke-kommunale barnehager: Kommunenes praktisering av forskrift om likeverdig behandling av kommunale og ikke-kommunale barnehager	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Ole Henning Nyhus
04/12	Kommunal variasjon i elevresultater, ressursinnsats og styringssystemer	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen Ivar Pettersen
03/12	Effektivitet i kommunale tjenester: Analyser for 2009 og 2010	Lars-Erik Borge Ivar Pettersen
02/12	Bedre måling av kvalitet i kommunene	Lars-Erik Borge Geir Møller Ole Henning Nyhus Ingvild Vardheim
01/12	Alternativ anvendelse av midlene i Trondheim kommunes kraftfond	Lars-Erik Borge
06/11	Bedre måling av tjenesteproduksjonen i kommunene	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus Per Tovmo

05/11	Kommunale skoleeiere: Nye styringssystemer og endringer i ressursbruk	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen Ivar Pettersen
04/11	Kostnadsanalyse av alternative boformer for eldre	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus
03/11	Grunnskolekarakterer og fullføring av videregående opplæring	Torberg Falch Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm
02/11	Effektivitet i kommunale tjenester	Lars-Erik Borge Ivar Pettersen Per Tovmo
01/11	Betydningen av fullført videregående opplæring for sysselsetting blant unge voksne	Torberg Falch Ole Henning Nyhus
07/10	Kommunal skolepolitikk etter Kunnskapsløftet Med spesielt fokus på økt bruk av spesialundervisning	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen Ivar Pettersen
06/10	Regionale effekter av finanskrisen	Ole Henning Nyhus Per Tovmo
05/10	Fordelingsvirkninger av kommunal eiendomsskatt	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus
04/10	Videregående opplæring og arbeidsmarkeds-tilknytning for unge voksne innvandrere	Torberg Falch Ole Henning Nyhus
03/10	Årsaker til og konsekvenser av manglende fullføring av videregående opplæring	Torberg Falch Lars-Erik Borge Päivi Lujala Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm
02/10	Barnehager i inntektssystemet for kommunene	Lars-Erik Borge Anne Borge Johannesen Per Tovmo

01/10	Prestasjonsforskjeller mellom skoler og kommuner: Analyse av nasjonale prøver 2008	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen
08/09	Kostnader av frafall i videregående opplæring	Torberg Falch Anne Borge Johannesen Bjarne Strøm
07/09	Frafall fra videregående opplæring og arbeidsmarkedstilknytning for unge voksne	Torberg Falch Ole Henning Nyhus
06/09	Ny produksjonsindeks for kommunene	Lars-Erik Borge Per Tovmo
05/09	Konsultasjonsordningen mellom staten og kommunesektoren	Lars-Erik Borge
04/09	Tidsbruk og organisering i grunnskolen: Sluttrapport	Lars-Erik Borge Halvdan Haugsbakken Bjarne Strøm
03/09	Tidsbruk og organisering i grunnskolen: Resultater fra spørreundersøkelse	Anne Borge Johannesen Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm
02/09	Ressurser og tidsbruk i grunnskolen i Norge og andre land	Lars-Erik Borge Ole Henning Nyhus Bjarne Strøm Per Tovmo
01/09	Skole-, hjemmeressurser og medelevers betydning for skolerresultater og valg	Hans Bonesrønning
06/08	Den økonomiske utviklingen i Trondheims-regionen	Ole Henning Nyhus Per Tovmo
05/08	Suksessfaktorer i grunnskolen: Analyse av nasjonale prøver 2007	Hans Bonesrønning Jon Marius Vaag Iversen

04/08	Ressurser og resultater i grunnopplæringen: Forprosjekt	Hans Bonesrønning Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Bjarne Strøm
03/08	Kultur, økonomi og konflikter i reindriften - En deskriptiv analyse av Trøndelag og Vest-Finnmark	Anne Borge Johannesen Anders Skonhoft
02/08	Analyser av kommunenes utgiftsbehov i grunnskolen	Lars-Erik Borge Per Tovmo
01/08	Lærerkompetanse og elevresultater i ungdomsskolen	Torberg Falch Linn Renée Naper
02/07	Effektivitetsforskjeller og effektiviserings- potensial i barnehagesektoren	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
01/07	Ressurssituasjonen i grunnopplæringen	Torberg Falch Per Tovmo
08/06	Frafall i videregående opplæring: Betydningen av grunnskolekarakterer, studieretninger og fylke	Karen N. Byrhagen Torberg Falch Bjarne Strøm
07/06	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Sluttrapport	Lars-Erik Borge Kjell J. Sunnevåg
06/06	Empirisk analyse av handlingsplanen for eldreomsorgen	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
05/06	Skoleåret 2004/2005: Frittstående grunnskoler under ny lov og frittstående videregående skoler under gammel lov	Hans Bonesrønning Linn Renée Naper
04/06	Samfunnsøkonomiske konsekvenser av ferdighetsstimulerende førskoletiltak	Ragnhild Bremnes Torberg Falch Bjarne Strøm

03/06	Effektivitetsforskjeller og effektiviseringspotensial i pleie- og omsorgssektoren	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik
02/06	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Rapportering for 2005	Lars-Erik Borge Marianne Haraldsvik Linn Renée Naper Kjell J. Sunnevåg
01/06	Ressursbruk i grunnsopplæringen	Lars-Erik Borge Linn Renée Naper
04/05	Forhold som påvirker kommunenes utgiftsbehov i skolesektoren. Smådriftsulemper, skolestruktur og elevsammensetning	Torberg Falch Marte Rønning Bjarne Strøm
07/05	Gir frittstående skoler bedre elevresultater? <i>Konsekvenser av ny lov om frittstående skoler - Baseline rapport I: Elevresultater</i>	Hans Bonesrønning Linn Renée Naper Bjarne Strøm
02/05	Evaluerings- og kommuneoverføringer som regionalpolitisk virkemiddel. Utredning for Kommunal- og regionaldepartementet	Erlend Berg Jørn Rattsø
06/05	Ressurssituasjonen i grunnskolen 2002-2004	Lars-Erik Borge Linn Renée Naper
05/05	Effektivitet og effektivitetsutvikling i kommunesektoren: Rapportering for 2004	Lars-Erik Borge Kjell Sunnevåg
03/05	Kommunenes økonomiske tilpasning til tidsavgrensede statlige satsinger	Lars-Erik Borge Jørn Rattsø
01/05	Ressursbruk og tjenestetilbud i institusjons- og hjemmetjenesteorienterte kommuner	Lars-Erik Borge