

# Valgfrihetens segregering?

- *En kvantitativ studie av endringer av opptaksordninger, skolesegregering og fullføring på studiespesialiserende linje i Oslo i 2001-2012*

Ronja Marte Andresen



Masteroppgave ved Institutt for sosiologi og  
samfunnsgeografi

UNIVERSITETET I OSLO

30. juni 2014



# Valgfrihetens segregering?

*En kvantitativ studie av endringer av opptaksordninger, skolesegregering og fullføring på studiespesialiserende linje i Oslo i 2001-2012*

Ronja Marte Andresen

Masteroppgave ved Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi

UNIVERSITETET I OSLO

30. juni 2014

© Ronja Marte Andresen

2014

Valgfrihetens segregering?

Ronja Marte Andresen

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

# Sammendrag

Denne oppgaven svarer på en todelt problemstilling. For det første ønsker jeg å undersøke hvordan endringene av opptaksordning til videregående skole i 2004 og 2008 har påvirket elevsammensetningen på studiespesialiserende linjer i Oslo. For det andre ønsker jeg å se på hvordan den etniske elevsammensetningen på skolen påvirker elevenes sannsynlighet for å fullføre videregående skole.

Hvilken opptaksordning som skal være gjeldende ved inntak til videregående skole, har vært et stort politisk spørsmål i Oslo. På grunn av steile fronter i Oslobyrådet mellom dem som ønsker fritt skolevalg og dem som ønsker alternative ordninger, har opptaksordningen blitt endret hele sju ganger siden 1982. Fritt skolevalg er en opptaksordning som gjør at alle kan søke fritt på alle skolene i Oslo og elevene rangeres etter karakterer ved oversøkning til skolen. Den politiske fløyen som ønsker en alternativ opptaksordning til fritt skolevalg begrunner dette blant annet i ønsket om en mer heterogen elevsammensetning på skolene. I 2004, med virkning fra 2005, ble det som en motreaksjon til fritt skolevalg innført en ny opptaksordning. Her skulle halvparten av elevene komme inn basert på regionsopptak og halvparten komme inn på rent karakteropptak. I 2008 ble det imidlertid igjen endret tilbake til fritt skolevalg i Oslo. Har de ulike opptaksordningene hatt betydning for elevsammensetningen, spesielt graden av etnisk segregering, i Osloskolen? I så fall hvordan?

Frykten for hvilke problemer økt etnisk segregering kan ha for elevenes prestasjoner og frafallssannsynlighet har vært diskutert både politisk og gjennom media de siste årene. Språkproblemer, dårlig læringsmiljø og lærerflukt er bare noen av problemene som blir fremhevet. Jeg ønsker å se på hvilken betydning etnisk skolesegregering faktisk har å si på skoleprestasjoner, her målt med sannsynligheten for å fullføre videregående skole.

Opgaven benytter registerdata fra prosjektet *Measuring and Explaining Discrimination in the Labour Market: New Understandings and Political Solutions* (DISCRIM) ved Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi ved Universitetet i Oslo. Datasettet består av alle elever som har startet på studiespesialiserende linjer i Oslo mellom 2001 og 2012.

I første analysedel undersøkte jeg segregering både mellom skolene og innad på skolene over tid, med hovedvekt på etnisk skolesegregering og fordelingen av elever med ti prosent lavest karakterer fra ungdomsskolen. Her bruker jeg *Index of Dissimilarity* for å måle segregering

mellom skolene, og analyse av endring i segregering over tid innad på skolene. Jeg fant ingen systematiske endringer mellom skoler på noen av de nevnte segregeringsmålene knyttet til opptaksordningsendringene. Innad på skolene fant jeg heller ingen endringer sammenfallende med innføring av ny opptaksordning med tanke på etnisk segregering. På et fåtall av skolene fant jeg små, men signifikante endringer av andelen med lave karakterer i perioden 2005-2007, men hovedbildet var også her ingen systematiske tendenser.

I analysen av sammenhengen mellom etnisk skolesegregering og sannsynligheten for fullføring brukte jeg en flernivåanalyse med skolefasteffekt, som innebærer at jeg sammenlignet ulike årskull innad på skolene. Dette har jeg gjort i et forsøk på å kontrollere for seleksjonseffektene, hvordan elevene blir sortert inn på skolene. Målet med dette er å kunne si noe om konteksteffektene, altså hvordan elevene påvirker hverandre blant annet gjennom sosial interaksjon. Dette er etablert som den beste metoden for å måle såkalt *peer effects*. Jeg fant en svak negativ effekt av økende minoritetsandel på sannsynligheten for å fullføre, men ved kontroll for elevenes sosiale bakgrunn og deres avgangskarakterer fra ungdomsskolen endret denne seg til å være svakt positiv. Kontroll for andre kjennetegn ved elevmassen, som andelen majoriteter med høyt utdannede foreldre og andel majoriteter med lav inntekt, hadde lite å si for modelltilpasningen. Ved å kjøre samspill med ulike analyser for majoritetselever, innvandrerelever og etterkommerelever fant jeg at majoritetselevne hadde en svak positiv effekt av økt andel minoriteter, mens innvandrerelever hadde en klart høyere positiv effekt. Etterkommere på skolekull med over 30 prosent minoriteter hadde relativt lik sannsynlighet for å fullføre som innvandrere på kull med lik andel, mens etterkommere på skoler med under 30 prosent minoriteter hadde en oppsiktsvekkende høy sannsynlighet for å fullføre. En forklaring er at etterkommerelever på skolekull med under 30 prosent minoriteter kan være en spesielt selektert gruppe med tanke på fullføring.

# Forord

Jeg ønsker først og fremst å gi en stor takk til min hovedveileder Gunn Elisabeth Birkelund, for stor positivitet, gode tilbakemeldinger og en klokkeklar tro både på meg og prosjektet mitt. Arbeidet med denne masteroppgaven hadde ikke blitt det samme uten deg.

Jeg ønsker også å gi en stor takk til min biveileder Ferdinand Mohn for god hjelp både med data, analyser og tilbakemelding på selve oppgaven. Takk også til de andre deltakerne på DISCRIM-prosjektet, og en ekstra takk til Mats Lillehagen med stor hjelp med datasett, gjennomlesning av oppgaven og tilgjengelighet hvis det er noe jeg har trengt hjelp til.

Jeg vil også takke for sosialt samvær på pauserommet, og takk for støtte og oppmuntring fra venner og familie. En ekstra takk går til min mor, Rannveig Kvifte Andresen, for korrekturlesning og andre gode tilbakemeldinger på oppgaven.

Sist men ikke minst, vil jeg takke mannen min, Audun Moss, for stor tålmodighet, for lyttende øre og for å være en god far i periodene jeg forsvant inn i masteroppgaven. En siste takk går til min aller skjønneste Eiril som er en inspirasjon og en glede i seg selv.

Oslo, 24.06.2014

Ronja Marte Andresen





# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Tema og problemstilling .....	1
1.1.1	Analyse og kausalitet .....	4
1.2	Oslo – den delte byen .....	4
1.2.1	Fritt skolevalg eller regionbasert opptak? .....	5
1.3	Relevans og bidrag .....	6
1.4	Avklaringer.....	7
1.4.1	Frafall vs fullføring .....	7
1.4.2	Etnisitet – et sensitivt begrep .....	8
1.5	Gangen videre i oppgaven .....	8
2	Tidligere forskning .....	11
2.1	Forskning på skolesegregering og frafall .....	11
2.2	Forskning på skolesegregering og resultater .....	12
2.3	Etnisk skolesegregering og terskeeffekter.....	15
2.4	Forskning på opptaksendringer .....	15
2.4.1	Forskning på søkemønstre til videregående skoler i Oslo.....	17
2.5	Forskning på familiebakgrunn og frafall.....	17
2.6	Oppsummering .....	18
3	Teori .....	19
3.1	Hvordan sorteres elever inn på forskjellige skoler? .....	19
3.1.1	Sortering ut fra ulik opptaksordning .....	20
3.1.2	Individenes valg av skole .....	21
3.2	Hvordan påvirker elevsammensetningen elevens prestasjoner og ambisjoner?.....	22
3.2.1	Peer-effekter .....	23
3.2.2	Relevans for minoriteter .....	26
3.2.3	Virker skolesegregering likt på alle grupper? .....	27
3.3	Oppsummering og hypoteser.....	28
4	Data og metode.....	33
4.1	Om datasettet .....	33
4.2	Operasjonaliseringer.....	34
4.2.1	Utvalget .....	34

4.2.2	Avhengig variabel .....	35
4.2.3	Uavhengige variabler .....	36
4.2.4	Kontrollvariabler .....	41
4.3	Metode.....	43
4.3.1	Index of Dissimilarity.....	43
4.3.2	Flernivåanalyse.....	44
4.3.3	Lineær regresjon vs. logistisk regresjon.....	46
5	Deskriptiv analyse .....	47
5.1	Hva kjennetegner personene i utvalget?.....	47
5.2	Hva kjennetegner skolene i utvalget?.....	49
5.3	Oppsummering av hovedfunn .....	51
6	Endringer av opptaksordningene.....	53
6.1	Segregering mellom skoler – D-indeksen .....	53
6.2	Segregering innad på skolene – Trendanalyse .....	54
6.3	Endringer i fullføring.....	61
6.4	Oppsummering av hovedfunn .....	63
7	Skolesegregering og fullføring av videregående skole .....	67
7.1	Etnisk skolesegregering.....	68
7.1.1	Diskusjon av funnene .....	73
7.2	Kontroll for andre kjennetegn ved skolene .....	74
7.3	Samspill mellom etnisk skolesegregering og innvandrerbakgrunn.....	77
7.3.1	Diskusjon av funnene .....	81
7.4	Terskeeffekter.....	82
7.5	Oppsummering av hovedfunn .....	83
8	Avslutning .....	85
8.1	Oppsummering av hovedfunnene i oppgaven .....	85
8.1.1	Endringer av opptaksordninger .....	86
8.1.2	Etnisk skolesegregering og fullføring .....	87
8.2	Elever på studiespesialiserende linje – en selektert gruppe.....	89
8.3	Kausale sammenhenger .....	90
8.4	Styrker og svakheter .....	91
8.5	Skolesegregering et problem? .....	92
8.5.1	Integrering og toleranse – et manglende perspektiv.....	92

8.5.2	Motvirke skolesegregering? .....	93
8.5.3	Utvikling av A- og B-skoler .....	94
8.6	Tema for videre forskning .....	94
	Litteraturliste .....	97
	Vedlegg .....	105

# Figur- og tabelloversikt

Figur 4.1: Gjennomsnittspoengsum blant elever på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012 – hele utvalget .....	39
Figur 4.2: Histogram over grunnskolepoengfordelingen blant elever på studiespesialiserende linjer i Oslo 2001-2006 .....	40
Figur 4.3: Histogram over grunnskolepoengfordelingen blant elever på studiespesialiserende linjer i Oslo 2007-2012 .....	40
Figur 5.1: Oversikt over den gjennomsnittlige andel minoriteter på de 25 skolene i utvalget mellom 2001-2012 .....	49
Figur 5.2: Scatterplott over andelen minoriteter og andel foreldre med lav utdanning på skolene med studiespesialiserende linjer i Oslo i årene 2001-2012 .....	50
Figur 6.1 Segregering knyttet til minoritetsandel, andel med lave karakterer og foreldre med høy utdanning på studiespesialiserende linjer i Oslo 2001-2012. D-indeksen.....	54
Figur 6.2: Andel minoriteter samt andel med ti prosent lavest karakterer på studiespesialiserende linje på skolen med lavest andel minoriteter i Oslo 2001-2012 .....	56
Figur 6.3: Andel minoriteter samt andel med ti prosent lavest karakterer på studiespesialiserende linje på skolen med høyest andel minoriteter i Oslo 2001-2012 .....	57
Figur 6.4: Gjennomsnittlig andel minoriteter for skoler tilhørende henholdsvis region vest, sentrum, sør-øst og nord-øst på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012 .....	58
Figur 6.5: Gjennomsnittlig andel lavest karakter for skoler tilhørende henholdsvis region vest, sentrum og sør-øst på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012 .....	58
Figur 6.6: Andel ikke-vestlige innvandrere og etterkommere, samt andel med ti prosent lavest karakterer på studiespesialiserende linje på eksempelskole unntak 1 .....	60
Figur 6.7: Andel ikke-vestlige innvandrere og etterkommere, samt andel med ti prosent lavest karakterer på studiespesialiserende linje eksempelskole unntak 2.....	61
Figur 6.8: Andelen elever som ikke har fullført blant dem som startet på studiespesialiserende linje i Oslo mellom 2001 og 2007 etter innvandrerbakgrunn .....	62
Figur 6.9: Andelen elever som ikke har fullført videregående skole etter fem år tilhørende region vest, sentrum og sør-øst på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2007 .....	63
Figur 7.1: Predikerte verdier for sannsynligheten for ikke å fullføre videregående skole for majoritet, innvandrere og etterkommere uten kontrollvariabler .....	79
Figur 7.2: Predikerte verdier for sannsynligheten for ikke å fullføre videregående skole kontrollert for individuelle bakgrunnsvariabler og grunnskolepoeng for majoritet, innvandrere og etterkommere.....	80

Tabell 4.1: Oversikt over hvor mange som starter på studiespesialiserende linje i Oslo hvert år i datamaterialet .....	35
Tabell 4.2: Fullført videregående skole fem år etter påbegynte studier, ut fra startår på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2007 .....	36
Tabell 4.3: Antall og andeler tilhørende gruppene majoritet, innvandrere og etterkommere, samt majoritet og minoritet blant elevene som startet på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012.....	38
Tabell 4.4: Fordelingen i henhold til karakterer ut fra ungdomsskolen blant elevene som startet på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012 .....	40
Tabell 4.5: Fordelingen av foreldrenes utdanning blant elevene som startet på studiespesialiserende linjer i Oslo 2001-2012.....	42
Tabell 5.1: Individuelle egenskaper ved elevene som startet på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012 .....	47
Tabell 5.2: Fordeling av elever etter innvandrerbakgrunn på skoler med ulik andel minoriteter på studiespesialiserende linje i Oslo mellom 2001-2012 .....	48
Tabell 7.1: Flernivå regresjonsanalyse med avhengig variabel ikke fullført videregående skole etter fem år på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2007 .....	72
Tabell 7.2: Flernivåanalyse med avhengige variabel ikke fullført videregående skole med kontroll for andre kjennetegn ved eleven på skolenivå på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2007.....	76
Tabell 7.3: Flernivå regresjonsanalyse med avhengig variabel ikke fullført videregående skole med samspill med landbakgrunn ved bruk av separate analyser på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2007 .....	78



# 1 Innledning

## 1.1 Tema og problemstilling

Osloskolen er i dag sterkt preget av en økende andel minoriteter. Dette skyldes en økende innvandring til Norge de siste tiårene. Siden midten av 80-tallet har antall innvandrere per år godt over tredoblet seg (SSB, 2013). Mange bosetter seg i Oslo, som igjen gir store utslag på elevsammensetningen i Osloskolen. I 2004 hadde 28,7 prosent av elevene på videregående skole i Oslo innvandrer eller etterkommerstatus, i motsetning til en prosentandel på 8 prosent på landsbasis (SSB, 2005). Dette fører til store etniske forskjeller mellom skoler, der man finner østkantskoler med nærmere 90 prosent minoriteter og vestkantskoler som er nede i 1 prosent elever som har minoritetsbakgrunn.

Mange frykter konsekvensene av en slik etnisk skolesegregering. Problemer som dårligere læringsmiljø, diskriminering av etnisk norske elever, språkproblemer, umotiverte elever, samt lærerflukt fra skoler med høy andel minoriteter er bare noen av fryktsenarioene som beskrives. Debatten har kommet og gått i den offentlige debatten, både politisk og i media, de siste årene. Høsten 2013 kjørte NRK en programserie ved navn ”Norsk nok?” som tok for seg ulike spørsmål rundt innvandring og integrering. Ett av temaene var segregering. De viser til at de fleste ønsker et blandet miljø, men at hovedstaden likevel ender opp som en veldig skilt by med hensyn til innvandreretetthet (NRK, 2013). Gran skole viser de til at har en innvandrerandel på hele 97 prosent<sup>1</sup>. Men hva har egentlig den etniske elevsammensetningen å si for elevenes prestasjoner og sannsynlighet for fullført skolegang?

Man finner den største etniske skolesegregeringen på grunnskolenivå i Oslo. Mye av grunnen til en slik segregering kan knyttes til at Oslo tenderer til å være en etnisk segregert by når det kommer til hvor folk bosetter seg. Det er langt høyere andel innvandrere på østkanten enn på vestkanten (Blom, 2002). På grunnskolen har vi i Norge i dag regionsopptak, og høy grad av bostedssegregering vil dermed medføre høy grad av etnisk segregering også på skolene. På videregående nivå er det imidlertid ikke slik at elevene begynner på skolen nærmest seg.

---

<sup>1</sup> Gran skole er en grunnskole på Furuset med elever fra 1. til 10. trinn. Furuset er et av områdene i Oslo preget av høy grad av bostedssegregering.

Elevene kan fritt søke seg til den skolen de selv ønsker innenfor Osloregionene. Likevel er det høy grad av etnisk skolesegregering også i videregående skole.

En del antar at opptaksordningen ”fritt skolevalg” som ble innført i Oslo skolen fra 1997 har vært med på å øke den etniske skolesegregeringen i videregående skole (Fekjær & Birkelund, 2009). ”Inntakssystemet i Oslo har gjort Hellerud videregående skole til en dumpingplass for innvandrerelever som ikke kommer inn på andre skoler” (NRK, 2004). Dette uttalte en lærer på Hellerud videregående skole i 2004, som mente at det karakterbaserte opptaket, fritt skolevalg, hadde ført til en høyere grad av minoriteter på skolen. Forskning fra andre land, blant annet Sverige, viser at økt grad av valgfrihet i skolevalg fører til en økt grad av segregering (Burgess, Propper, & Wilson, 2007; Ladd & Fiske, 2001; Söderström & Uusitalo, 2005). Det har gått steile linjer i bystyret i Oslo mellom dem som ønsker fritt skolevalg og dem som ønsker alternative opptaksordninger for blant annet å øke heterogeniteten i elevsammensetningen på skolene. I disse debattene har premisset vært uavklart – er det empiriske belegg for den ene eller den andre posisjonen? Har de ulike opptaksordningene hatt betydning for graden av segregering i Oslo skolen? Er det reelt at vi har økende grad av etnisk skolesegregering i Oslo? Og har i så fall dette innvirkning på elevenes prestasjoner og frafall?

### **Avgrensning og spesifikk problemstilling**

Denne oppgaven vil altså ta for seg skolesegregering, først og fremst etnisk, men også prestasjonsbasert og sosioøkonomisk, i Oslo skolen når det gjelder opptaksordningene som ble endret i 2004 og 2008. Jeg vil kun se på elever som går på allmenne og administrative fag, eller studiespesialiserende linje<sup>2</sup> som det byttet navn til i 2006. Denne avgrensningen er gjort fordi nesten alle skoler i Oslo har tilbud om studiespesialiserende linje, i motsetning til mer spesialiserte yrkesfaglige linjer som bare noen få enkeltskoler har tilbud om. Det er med andre ord studiespesialiserende linje som kan sammenlignes på likt grunnlag fra skole til skole. I Oslo begynte 57,5 prosent av elevene som startet på videregående skole på

---

<sup>2</sup> Fra og med 2007 er videregående skole i Oslo delt i to løp; yrkesfaglig, som leder til fagbrev, eller studieforberedende linjer som leder til studiekompetanse. Studiekompetanse gir deg mulighet til å begynne på høyskole eller universitet. Studieforberedende linje består av tre linjer; (1) studiespesialiserende, som fører til allmenne og administrative fag, (2) idrett og (3) musikk, dans og drama, der man fra andre året velger fordypning i en av de tre retningene. I likhet med yrkesfag, tilbys idrettsfag og musikk, dans og drama bare på et fåtall av skolene i Oslo. Oversikt over hvilke skoler som tilbyr de ulike linjene finnes i vedlegg 1A.



studiespesialiserende linje, mens på landsbasis var prosentandelen som begynte på studiespesialiserende linjer noe lavere, på 44 prosent i 2004 (SSB, 2005).

Jeg skal besvare følgende to forskningsspørsmål:

1. *Hvordan har graden av segregering endret seg på studiespesialiserende linje i Oslo fra 2001 til 2012, og hvordan kan eventuelle endringer sees i lys av de ulike opptaksordningsendringene i perioden?*
2. *I hvilken grad påvirker den etniske elevsammensetningen sannsynligheten for å fullføre?*

I første del vil jeg undersøke om graden av skolesegregering endrer seg både mellom og innad på skolene i Oslo når opptaksordningen endres. Jeg skal se på den faktiske elevsammensetningen på hvert startkull mellom 2001 og 2012. I andre del vil jeg analysere sammenhengen mellom graden av etnisk skolesegregering og sannsynligheten for å fullføre studiespesialiserende linje. Jeg vil med andre ord undersøke hvordan opptaksordningene indirekte påvirker sannsynligheten for å fullføre gjennom å påvirke elevsammensetningen på skolene.

Jeg ønsker i tillegg å se om den etniske skolesegregeringen har ulik påvirkning på majoritetselevne og elever med ikke-vestlig landbakgrunn, og om den varierer med sosioøkonomisk bakgrunn. Kan noen grupper tjene mer enn andre på en mer heterogen elevsammensetning? En del studier har funn som tyder på at andre faktorer som sosioøkonomisk bakgrunn og karakterer kan ha mer å si for både frafall og skoleprestasjoner enn den etniske skolesegregeringen (blant annet Birkelund, Hermansen, & Evensen, 2010; Fekjær & Birkelund, 2007). Kommer denne studien til å finne et lignende mønster?

Oppgaven skrives som en del av prosjektet *Measuring and Explaining Discrimination in the Labour Market: New Understandings and Political Solutions* (DISCRIM) på Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi ved Universitetet i Oslo. Jeg har gjennom dette tilgang til registerdata, som jeg kommer til å benytte for å besvare disse spørsmålene. Utvalget består av elever som startet på studiespesialiserende linjer i Oslo i årene fra 2001 til 2012, til sammen 16 696 personer.

### 1.1.1 Analyse og kausalitet

I første analysedel vil jeg undersøke seleksjonseffekter som sorterer elevene inn på skolene. Det er ikke tilfeldig hvilke elever som havner på hvilke skoler. Mye tyder på at valg av skole er påvirket både av sosial bakgrunn, venner og familie, samt at hvem som kommer inn på skolene påvirkes både av opptaksordning og karakterer. I andre analysedel derimot ønsker jeg å se på hvordan elevene påvirker hverandre etter at de har kommet inn på skolene. I denne delen er jeg opptatt av konteksteffektene ved skolen, altså effekten av elevsammensetningen kontrollert for seleksjonseffekter knyttet til skolens elevinntak.

Jeg ønsker å gjøre en kausalanalyse av sammenhengen mellom den etniske elevsammensetningen på skolen og sannsynligheten for å fullføre. Det jeg her er ute etter er de kontekstuelle effektene ved skolene, og for å kunne si noe om dette må jeg kontrollere for hvordan elevene blir selektert inn på skolen (seleksjonseffekter). For å prøve å løse dette problemet, kommer jeg til å benytte meg av en flernivåanalyse, med skole på nivå 2, og med fasteffekt på skolenivå. Ved å benytte meg av en skolefasteffekt sammenligner jeg elever innad på skoler mellom kull. Det er altså variasjonen i etnisk segregering mellom kull innad på samme skole som analyseres. På denne måten kan jeg kontrollere for seleksjonseffekter som sorterer elever inn på de ulike skolene, og kan i større grad si noe om de kontekstuelle effektene der jeg kommer til å legge hovedvekt på *peer effects* – hvordan medelever påvirker hverandre gjennom sosial interaksjon. Jeg vil komme nærmere tilbake til dette under teori og metode.

## 1.2 Oslo – den delte byen

Oslo er i en særstilling når det kommer til andel innvandrere i forhold til landet forøvrig. I tillegg er Oslo i seg selv preget av segregering. Hovedvekten av innvandrere i Oslo er bosatt på østkanten, og de mest segregerte områdene finner man i indre øst (Blom, 2002). Blom (2002, 2012) viser at mye av grunnen til denne segregeringen er økonomiske faktorer knyttet til boligpriser. Han mener at prisutviklingen i byen har vært med på å øke tendensene til bostedssegregering. Andre faktorer som nærhet til venner og familie, diskriminering på boligmarkedet og tilløp til offentlig styring av innvandrerbosettinger har også hatt betydning i henhold til Blom (2002). I en analyse fra 2012 undersøker Blom innvandrernes egne preferanser til å bo nær andre innvandrere. Han finner her at deres preferanser heller burde

føre til minsket segregering enn økende, og at det sannsynligvis er andre sterkere mekanismer som fører til en økende segregering i Oslo (Blom, 2012). I de mest innvandrertette områdene i Oslo er det slik at det er snakk om mange ulike bakgrunner og etnisiteter, og man kan derfor ikke si at det finnes ghettoer i Oslo (Blom, 2002).

I tillegg til utbredt bostedssegregering har det vært en økende tendens også til skolesegregering i hovedstaden i løpet av de siste tiårene (Birkelund et al., 2010). Skolesegregering har vært en stor debatt også politisk, og dette har ført til hyppige endringer av opptaksordningen til videregående skole de siste tiårene (Guneriusen, 2012).

### **1.2.1 Fritt skolevalg eller regionbasert opptak?**

Det er byrådet i Oslo som bestemmer hvilken opptaksordning som skal gjelde for den videregående skolen i Oslo. Politisk har det gått sterke skillelinjer mellom dem som på den ene siden ønsker fritt skolevalg og dem som på den andre siden ønsker alternative opptaksordninger som i større grad vil kunne utjevne sosiale, kulturelle og karaktermessige skiller i skolen. Høyrepartiene har i hovedsak ønsket en ordning basert på fritt skolevalg, mens venstresiden, med støtte fra KrF, har ønsket andre opptaksformer. På grunn av disse skillelinjene har opptaksordningen i Oslo blitt endret sju ganger siden 1982 (Guneriusen, 2012). Dette gir en unik mulighet til å se på ulike mål på skolesegregering under de ulike ordningene, og se på om dette igjen har hatt betydning for elevene. Jeg kommer til å ta for meg de to siste endringene, den i 2004 fra fritt skolevalg til en 50/50-ordning, og den i 2008 der det ble endret tilbake til fritt skolevalg.

Fritt skolevalg innebærer at elevene i Osloskolen fritt kan velge hvilke videregående skoler de ønsker å søke på i Oslo. Det eneste grunnlaget for rangering når det er flere søkere enn antall plasser på en skole, er karakterer. Forkjempere for fritt skolevalg mener at dette sikrer elevenes valgfrihet til å gå på den skolen de måtte ønske uavhengig av foreldrenes bosted, og at det øker incentivet både for skolene til å være attraktive og utvikle egne linjer og ideer, men også for elevene til å jobbe for å komme inn på skolene de ønsker. På den andre siden er det de som mener man bør ha andre former for inntaksordninger, og argumenterer for at dette vil forhindre en like stor utvikling av A- og B- skoler basert på prestasjoner. De argumenterer også for at fritt skolevalg i realiteten bare sikrer valgfriheten for dem med best karakterer, og at dette kan føre til at mindre skoleflinke elever blir tvunget til å gå på skoler de ikke ønsker å gå på, og/eller som er langt unna hjemmene deres. Resultatet har blitt ulike såkalte

”kombinasjonsmodeller” der man kombinerer geografisk tilhørighet og konkurranse basert på karakterer (Guneriussen, 2012).

Hvilken opptaksordning som er gjeldende skyldes i hovedsak endring i de ulike koalisjonene i byrådet. Den siste kombinasjonsmodellen trådte i kraft fra og med 2005, da RV, SV, AP og KRF fikk flertall. Kombinasjonsmodellen besto av 50 prosent opptak på bakgrunn av region og 50 prosent karakterbasert opptak. Oslo ble delt inn i 4 regioner: vest, sentrum, sør-øst og nord-øst, som var basert på hvilken barneskole eleven hadde gått på. Dette ga elevene fortrinn på videregående skoler i egen region. Søkere ble først tatt inn på regionsopptak<sup>3</sup> og de resterende 50 prosent plassene ble fylt opp med søkere fra hele Oslo med grunnlag i karakterer (Lødding & Helland, 2007). Målet med ordningen var både at flere skulle få innfridd førsteønsket sitt, flere skulle få gå på en skole i nærheten av hjemmet og at det skulle føre til en mer heterogen elevsammensetning på skolene (Lødding & Helland, 2007). I 2008 fikk igjen høyresiden i norsk politikk flertall i Oslobyrådet og opptaksordning ble endret tilbake til fritt skolevalg.

### 1.3 Relevans og bidrag

Skolesegregering er et relativt nytt felt både i Norge og i resten av Europa. Forskning på feltet startet for alvor i Norge etter en stor offentlig debatt om farene ved etnisk skolesegregering i 2003. Diskusjonen kom i kjølvannet av dokumentar *Ghettoskolen*, som ble sendt på TV2 samme året. Dokumentaren tegnet et dystert bilde forårsaket av den økende graden av etnisk skolesegregering, uten at de hadde forskning til å underbygge sine antakelser. I etterkant har det kommet flere studier angående skolesegregering og prestasjoner (blant annet Fekjær & Birkelund, 2007; Næss, 2011; Opheim, Næss, & Grøgaard, 2010; Wiborg, Arnesen, Grøgaard, Støren, & Opheim, 2011), og noen studier omhandlende skolesegregering og frafall (Birkelund et al., 2010; Hardoy & Schøne, 2013; Hermansen & Birkelund, 2014).

Flesteparten av disse studiene tar utgangspunkt i elevsammensetningen på grunnskolen, vanligvis siste året på grunnskolen, mens jeg skal ser på etnisk skolesegregering og fullføring blant elever som alt har kommet inn på studiespesialiserende linjer på videregående skole.

---

<sup>3</sup> Hvis det var flere søkere til en skole fra regionen enn det det var regionsplasser, ble disse rangert etter karakterer. Hvis det var flere regionsplasser igjen etter at alle fra regionen som hadde søkt hadde fått plass, ble resten av plassene åpne for søkere fra hele byen.

Funnene fra tidligere studier er også i noen grad sprikende, og min studie kan være med på å bidra til å utvide kunnskapsfeltet på dette området.

Opptaksordningsendringer i Oslo er et enda mindre utforsket område. Hansen (2005a) ser på endringen i segregering mellom østkant og vestkant i overgangen mellom regionbasert opptak til fritt skolevalg i 1997, mens Lødding og Helland (2007) har gjort en evaluering av innføringen av 50/50 opptaket innført i 2005, også med tanke på skolesegregering – både prestasjoner, sosioøkonomisk bakgrunn og etnisitet. Dette blir en viktig studie for meg, da ett av aspektene de ser på er endringen i graden av etnisk skolesegregering mellom de ulike opptaksordningene. De finner ingen endring i den etniske elevsammensetningen i årene 2004-2006 som dekker overgangen fra fritt skolevalg til 50/50 opptaket. De finner imidlertid en noe lavere grad av segregering av de med ti prosent lavest karakterer under kombinasjonsopptaket 50/50. Jeg har tilgang til nyere data enn begge disse studiene, med registerdata helt frem til 2012. Jeg har også et lenger tidsspenn av data enn Lødding og Helland, samt mulighet til også å undersøke endringer knyttet til opptaksendringen i 2008.

I oppgaven vil jeg også prøve å si noe om både kontekstuelle effekter på skolen når det gjelder sannsynligheten for fullføring, men også seleksjonseffektene som bidrar til en økt eller minsket segregering på skolene. Dette er et uavklart felt innenfor sosiologisk forskning, og jeg ønsker å bidra til å kaste lys over disse effektene.

## **1.4 Avklaringer**

### **1.4.1 Frafall vs fullføring**

I andre del av oppgaven ønsker jeg å se på hva elevsammensetningen har å si for sannsynligheten for fullføring blant elevene på studiespesialiserende linje. Datamaterialet inneholder ingen mål på hvorvidt en elev har falt fra etter å ha begynt på studiespesialiserende linje ved å slutte på videregående skole. Andre grunner til ikke å fullføre på normert tid kan være hvis eleven har friår fra studier eller har byttet til en annen linje på videregående nivå. Slike eller eventuelle andre grunner til at de ikke fortsatte på den linjen de først kom inn på, er ikke registrert i data. Det som derimot er registrert, er om eleven har avsluttet og fått godkjent endt studie ut fra videregående skole. I praksis blir manglende fullføring her bare et annet mål på frafall.

## 1.4.2 Etnisitet – et sensitivt begrep

Etnisitet er et vanskelig begrep, men likevel hyppig brukt. Hva man egentlig mener og hva som legges i begrepet er ikke alltid klart. Landbakgrunn, som er det jeg har informasjon om gjennom mine data, er ikke det samme som etnisitet, som i større grad dreier seg om sosialidentifisering og gruppetilhørighet enn hvilket land du kommer fra. Birkelund og Mastekaasa (2009) skriver om etnisitetsbegrepet at ”Dette begrepet er ment å fange opp historiske eller kulturelle forskjeller mellom grupper av mennesker, men er også brukt synonymt med for eksempel innvandrere som kommer fra ett og samme land.” (Birkelund & Mastekaasa, 2009, s. 5) Etnisitet, i ordets rette betydning, registreres ikke i registerdata og er derfor ikke noe jeg kan si noe om.

Når det kommer til individer, vil jeg derfor benytte begrepene minoritet, innvandrer og etterkommer<sup>4</sup> istedenfor etnisitet, etnisk gruppe eller etnisk bakgrunn. Terminologien etnisk segregering, derimot, er et sterkt innarbeidet begrep som ikke har noen gode alternativer. Jeg kommer til å benytte meg av begrepet etnisk segregering på grunn av lesbarhet og fordi dette er et vanlig begrep i tidligere forskning på feltet, selv om det er et problematisk begrep. Det som jeg da legger i begrepet, er andelen elever med innvandrer- eller etterkommerbakgrunn fra det som tidligere ble kalt ikke-vestlige land. Fra 2008 skiller SSB mellom (1) EU/EØS-land, USA, Canada, Australia og New Zealand og (2) Asia, Afrika, Latin-Amerika, Oseania utenom Australia og New Zealand, og Europa utenom EU/EØS (Høydahl, 2008). Dette blir fryktelig tungt og jeg kommer derfor i mangel av et bedre ord til å benytte meg av de gamle, men kanskje noe utdaterte begrepene vestlig/ikke-vestlig. Dette er et vanlig skille i forskning på feltet.

## 1.5 Gangen videre i oppgaven

I kapittel 2 gjennomgår jeg tidligere forskning på feltet. Deretter vil jeg ta for meg teori i kapittel 3. Her gjennomgår teorier om seleksjonseffekter, med utgangspunkt i opptaksordningsendringene, og konteksteffekter, der fokusert ligger på *peer effects*. I slutten av dette kapitlet utledes også hypoteser som testes videre i analysedelene. Kapittel 4

---

<sup>4</sup> Statistisk sentralbyrå definerer innvandrer som en utenlandsfødt person av to utenlandsfødte foreldre. De som er født i Norge med to utenlandsfødte foreldre kaller SSB, fra og med 2008, for norskfødte med innvandrerforeldre (Andreassen, 2008). Jeg kommer til å benytte meg av begrepet etterkommer for leselighetens skyld. Når jeg refererer til begge gruppene, vil jeg bruke minoritet eller etnisk minoritet som begrep.

inneholder informasjon om datasett, operasjonalisering av både utvalg og variabler, samt en beskrivelse av metoden jeg vil benytte meg av. Kapittel 5 inneholder presentasjon av deskriptive analyser både på individnivå og på skolenivå. I kapittel 6 undersøkes sammenhengen mellom opptaksordningsendringer og graden av skolesegregering med hovedvekt på segregering med tanke på etnisitet og elever med ti prosent lavest karakterer. Her gjennomføres både analyser av segregering mellom skoler ved å benytte *Index of Dissimilarity*, og segregering innad på skolene ved å se på trender innad på hver enkelt skole over tid. I kapittel 7 foretar jeg en kausalanalyse av *peer effects* med tanke på den etniske elevsammensetningen på skolen. Her prøver jeg å ta hånd om problematikken rundt seleksjonseffekter og konteksteffekter ved å bruke en flernivåanalyse med fasteffekt på skolenivå. Ved å sammenligne elever innad på skolene, vil jeg kontrollerer for seleksjonseffekter til de ulike skolene og vil på denne måten i større grad kunne si noe om den faktiske peer-effekt, med forbehold om andre konteksteffekter som for eksempel læringsmiljø og lærerkvalitet. I kapittel 8 oppsummeres hovedfunnene i oppgaven.





## 2 Tidligere forskning

Colemans rapport fra 1966 var den første store studien om skolens innvirkning på elevresultatene. Denne konkluderte med at det som hadde størst betydning for hvordan man presterte på skolen var familiebakgrunn. Likevel fant han at skolesegregering også hadde en betydning. Prestasjonene steg med økende andel hvite på skolen, både for hvite og for afro-amerikanske elever.

Colemans rapport startet en stor debatt i USA om hva som har betydning for skoleprestasjoner og læring. Dette kalles gjerne den store kontroversen (the great controversy) (Grøgaard, 1997). Er det familie, venner, lærer eller skolen som har mest å si for hvordan elevene gjør det på skolen? I etterkant av rapporten har det blitt gjort mye forskning på hvilken betydning ulike faktorer ved skolen kan ha for elevene. Det har blitt forsket mye på skolesegregering, men resultatene har imidlertid vært noe sprikende.

I Norge, og Europa generelt, er forskning på etnisk skolesegregering et nyere tema som ikke er like godt utforsket. Jeg kommer til å holde meg til forskning fra Norge og Europa fordi forskningen fra USA i stor grad handler om forskjellen mellom hvite og afroamerikanske, som er en litt annen problemstilling enn Europas innvandringsproblematikk.

### 2.1 Forskning på skolesegregering og frafall

Det er ikke forsket mye på sammenhengen mellom skolesegregering og frafall i Norge. En viktig studie er imidlertid studien til Birkelund, Hermansen og Evensen fra 2010. De ser her på sammenhengen mellom etnisk segregering samt sosioøkonomisk segregering og frafall i videregående skole i Oslo ved hjelp av registerdata. De fant at sannsynligheten for å slutte på skolen stiger med økende andel minoriteter både på studieforbereidende linjer og yrkesfag. Disse skolene er imidlertid også preget av høy grad av elever med foreldre med lav utdanning. Kontrollert for dette og elevenes karakterer, forsvinner sammenhengen mellom etnisk segregering og frafall. Etnisk segregering har lite å si, mens den sosioøkonomiske segregeringen spiller en større rolle (Birkelund et al., 2010). Disse målene er imidlertid sterkt korrelert. Når de ser på effekten av segregering på frafall, ser de bare på kullene som startet i 2002 og i 2003. Begge disse kullene kom inn på skoler med bakgrunn i opptaksordningen fritt

skolevalg, og man fanger med denne studien derfor ikke opp endringer med bakgrunn i skifte av opptaksordningen i 2005. Dette ønsker jeg å få med i min studie.

Hermansen og Birkelund (2014) går videre og ønsker å komme nærmere en kausalanalyse av hvordan elevsammensetningen innad på videregående skole påvirker fullføringen. De bruker registerdata og ser på etnisk skolesegregering og sannsynligheten for fullføring ved bruk av en flernivåanalyse med skolefasteffekt for hele Norge. De finner at elever på skoler med høy andel minoriteter har høyere sannsynlighet for ikke å fullføre videregående. Når det kontrolleres for skolefasteffekt, sosioøkonomisk elevsammensetning blant majoritets elever og elevkarakteristikker på individnivå, finner de at kull med større andel minoriteter har økt sannsynlighet for å fullføre. Denne effekten er sterkere for minoriteter enn for majoriteter.

I motsetning til de to foregående studiene finner Hardoy og Schøne (2013) en signifikant negativ positiv assosiasjon mellom økende andel minoriteter og faren for frafall for majoritets elever. Effekten vedvarer etter kontroll for potensielle endogenitets-problemer. I likhet med Hermansen og Birkelund (2014) bruker Hardoy og Schøne registerdata for elever på videregående skole i hele landet og bruker skolefasteffekt for å kontrollere for uobserverte forskjeller mellom skolene. De har data fra 1996-2003, og får da sett på frafall etter 5 år for 4 årskull.

Alle studiene finner at effekten av etnisk skolesegregering på prestasjoner er relativt svak, men at den etniske elevsammensetningen har større betydning for atferd i form av motivasjon og ambisjoner om høyere utdanning, og gjennom dette også frafall og fullføring.

I min studie vil jeg i likhet med de to sistnevnte bruke en flernivåanalyse med skolefasteffekt på videregående elever. Jeg vil imidlertid begrense mitt utvalg til bare å se på elever i Oslo, der vi finner den største graden av segregering i Norge. Jeg besitter også nyere data, og kan se på et noe lengre tidsperspektiv.

## **2.2 Forskning på skolesegregering og resultater**

Det har blitt gjort noen flere studier når det gjelder sammenheng mellom segregering og skoleprestasjoner i Norge. Disse studiene er relevante for denne oppgaven fordi det er en sterk korrelasjon mellom frafall og resultater i skolen.

Fekjær og Birkelund (2007) gjennomførte et forskningsprosjekt om skolesegregering og prestasjoner i videregående skole i Oslo i kjølvannet av en stor offentlig debatt om farene ved høy grad av etnisk segregering på skolene i Oslo. De fant en svak, ikke signifikant, negativ effekt av å gå på en skole med høy andel innvandrere. Når de så kontrollerte for foreldres utdanning, endret denne effekten seg til å bli svakt positiv. Det som hadde mest å si for karakterer var foreldres utdanningsbakgrunn. De fant med andre ord ingenting som underbygget frykten for at høy andel minoritets elever bidro negativt til skoleprestasjonene. Studien ser imidlertid bare på dem som har fullført videregående skole, og får derfor ikke med dem som har falt fra underveis. Forskning viser at minoriteter faller fra i høyere grad enn majoriteten (blant annet Markussen, Lødding, Sandberg & Vibe, 2006; Opheim & Støren, 2001; Støren, 2005). Studien ble også gjort på et tidspunkt der høyeste andel minoritets elever på en skole var 51 prosent. Andelen minoriteter på enkeltskoler har økt siden dette (Birkelund et al., 2010).

Losnegard (2006) skrev i sin masteroppgave om etnisk skolesegregering og prestasjoner på grunnskolenivå. Han konkluderer med at det er forskjell i læringsutbytte på skoler med høy andel minoriteter og de med lav, men kan ikke konkludere med om dette skyldes den etniske segregeringen eller andre forhold. Paasche og Fangen (2011) sammenligner forskning fra sju europeiske land<sup>5</sup> når det gjelder etnisk segregering og hvordan dette påvirker skolerresultater. Gjennomgående i forskningen de gjennomgår, har sosioøkonomisk bakgrunn mer å si enn etnisk segregering i alle landene representert.

Wiborg, Arnesen, Grøgaard, Støren og Opheim (2011) bruker nasjonale prøver når de ser på hvor stor betydning henholdsvis familie og skolen har for prestasjonsutviklingen på barne- og ungdomsskolen. De finner at andelen elever med høyt utdannede foreldre har mer å si for prestasjonsutviklingen enn andelen elever med minoritetsbakgrunn. Effekten av økt andel minoriteter var positiv på prestasjonsutviklingen (Wiborg et al., 2011, s. 149). Opheim, Grøgaard og Næss (2010) fant også at en økende andel minoriteter hadde en positiv effekt på prestasjonene, alt annet holdt likt. De brukte også nasjonale prøver som utgangspunkt i sin studie. Næss (2011) fulgte i sin studie opp funnene til Opheim et al.. Han prøver her å løse noen av utfordringene knyttet til å måle effekten av den etniske sammensetningen på elevenes

---

<sup>5</sup>Storbritannia, Frankrike, Spania, Italia, Estland, Sverige og Norge

prestasjoner. Funnene fra analysene ser ut til å styrke, heller enn å avkrefte, at en relativt høy andel minoriteter er positivt assosiert med elevenes læringsresultater.

I en studie fra 2002 så Grøgaard på segregering når det gjelder prestasjoner for elever på grunnkurs i videregående skole. Han så på om ulike grupper tjente ulikt på en større grad av integrering mellom grupper med ulike prestasjoner i skolen. Han fant at alle elever taper på å gå i ressurssvake klasser og at prestasjonssterke klassekamerater virker positivt inn på skoleprestasjonene (Grøgaard, 2002).

Det har også blitt gjort noen undersøkelser om skolesegregering og prestasjoner i Europa. I Nederland gjennomførte de en studie om språkferdigheter knyttet til etnisk segregering. De fant at det var dårligere språkferdigheter i klasser med høy konsentrasjon av minoriteter enn i klasser med lav konsentrasjon. Denne sammenhengen forsvant imidlertid når de kontrollerte for sosioøkonomisk bakgrunn (Van der Slik, Driessen, & De Bot, 2006). En annen nederlandsk studie ser på hvordan andelen innvandrererelever påvirker prestasjonene til nederlandsktattede elever. De finner at nederlandske elever kan oppleve et dårligere læringsmiljø ved økt andel innvandrere, men de finner ingen bevis for en negativ smitteeffekt (spill-over effect) fra innvandrererelever til nederlandsktattede elever (Ohinata & van Ours, 2013). I Sverige ble det gjort en undersøkelse i 2007 omhandlende hvordan andelen minoriteter påvirker prestasjoner i form av lærergitte karakterer. De fant at andelen innvandrere, men ikke etterkommere, hadde en svak negativ effekt, men hovedsakelig på innvandrererelever (Szulkin & Jonsson, 2007). En studie fra Danmark finner at elever på skoler med konsentrasjon av innvandrererelever skårer lavere på PISA-tester innenfor lesing og matte. De finner at denne effekten er relativt robust uavhengig av estimeringsmetode. De finner imidlertid at også foreldrebakgrunn har en viktig rolle i barnas resultater, og at innvandrerforeldres lavere sosioøkonomisk status er hovedgrunnen til innvandrerens lavere resultater (Jensen & Rasmussen, 2011). En israelsk studie ser på hvordan etnisk skolesegregering på grunnskolen påvirker de langsiktige skoleprestasjonene for majoriteten og finner en negativ effekt ved økt andel innvandre på sannsynligheten for å bestå avsluttende eksamen på *high school* (Gould, Lavy, & Paserman, 2009).

## 2.3 Etnisk skolesegregering og terskeeffekter

Flere studier tyder på at det kan være en kurvelineær sammenheng mellom andel minoriteter og prestasjoner (Birkelund et al., 2010; Engen, Kulbrandstad & Sand, 1997; Wiborg et al., 2011). Engen, Kulbrandstad og Sand (1997) mener det finnes både en nedre og en øvre grense for gunstig andel minoritets elever i en klasse (Engen et al., 1997, s. 90). En nedre grense for å hindre negativ intern identifisering, motvirke sosial isolering og sikre uformell morsmålstrening, mens den øvre grensen skal sørge for andrespråkstrening (norsk) og positiv ekstern sosialisering (vennegjengeffekter). De mente at det var vanskelig å predikere en nedre verdi, men fant at prestasjonene sank når andelen minoritets elever oversteg 20 prosent. Funnene deres tyder imidlertid på at når man først har rundet 20 prosent minoriteter, så må andelen stige mye før det blir noe vesentlig dårligere utslag på forventede prestasjoner. I denne studien kontrollerer de imidlertid ikke for prestasjonseffekter som kan skyldes individuelle kjennetegn ved elevene (eks. sosioøkonomisk bakgrunn), heller enn elevsammensetningen på skolen. Næss (2011) fant også en terskeeffekt ved bruk av bivariat analyse på 20 prosent minoriteter.

Birkelund et al. (2010) finner, etter å ha kontrollert for kjennetegn ved individene, samt sosioøkonomisk segregering ved skolen, at det først er på over 30 prosent at andel minoriteter har en signifikant sammenheng med frafall. Grunnen til at Birkelund et al. (2010) finner høyere terskeeffekter, kan være fordi de har kontrollert for andre forhold som kan påvirke frafallet. Szulkin et al. (2007) fant terskeeffekter på 40 prosent minoriteter i Sverige. Hermansen og Birkelund (2014) finner ingen signifikante terskeeffekter i sin studie av frafall på videregående skoler i hele landet, mens Hardoy og Schøne (2013) finner signifikante terskeeffekter i intervallet mellom 5 og 20 prosent minoriteter.

Det er altså mange ulike funn når det kommer til om man finner terskeeffekter i utgangspunktet, og eventuelt på hvilket nivå man finner signifikante terskeeffekter. Noe av grunnen til de ulike funnene kan imidlertid være ulike inndelinger på terskeeffektene.

## 2.4 Forskning på opptaksendringer

Lødding og Helland (2007) gjennomførte en evaluering av opptaksordningen som ble innført i Osloskolen mellom 2004 og 2005. Opptaksordningen hadde som mål; (1) å sørge for at flere fikk innfridd sitt førsteønske, (2) at elevene fikk gå på en skole i sitt nærområde hvis de

ønsket det og (3) å sørge for en mer heterogen elevsammensetning på skolene. Lødding og Helland (2007) så på hvor godt denne opptaksordningen oppfylte målene. Spesielt mål tre er interessant for denne oppgaven, og det er disse resultatene jeg vil gå nærmere inn på her. Når det kommer til etnisk segregering på skolene, er den, om annet, større i 2006 enn i 2004, og det har ikke blitt en mer heterogen sammensetning med bakgrunn i etnisitet med opptaksordningen fra og med 2005. Det er imidlertid en bedre spredning av de svakeste elevene når man ser på prestasjoner. De ti prosent svakeste elevene er jevnere fordelt i 2006 enn i 2004. Ved simuleringer av ulike opptaksordninger av inntaket i 2006, fant de at de ulike opptaksordningene utgjorde forskjeller på hvor elevene med lavest karakterer havnet. De elevene med best karakterer ser man ingen forskjell på hvor havner med de ulike opptaksordningene. De fant på den andre siden ingen endring i grad av etnisk skolesegregering ved simulering av ulike opptaksordninger på inntaket i 2006.

Norli Hansen (2005a) gjorde en studie av hvordan geografisk segregering endret seg ved endring fra hovedsakelig regionbasert opptak til fritt skolevalg i 1997. Ved å estimere Index of Dissimilarity mellom elever fra øst og vest, ser hun at det har vært avtagende geografisk segregering, men at denne nedgangen startet allerede før opptaksordningsendringen i 1997 (Hansen, 2005a, s. 21). Hun finner imidlertid ingen parallell tendens i avtagende sosial segregering i samme periode, her finner hun heller en svak økende segregering. Selv om Norli Hansen ikke ser direkte på etnisk segregering, er denne studien interessant fordi korrelasjonen mellom bosted og innvandrertetthet i Oslo er sterk.

I motsetning til de norske funnen med små endringer i segregering ved innføring av ny opptaksordning, fant Söderström og Uusitalo (2005) store endringer i grad av segregering da opptak til videregående skole i Stockholm ble endret fra regionbasert til rent karakterbasert opptak. Opptaksordningsendringen ble innført i 2000 og førte til store endringer i fordelingen av elever til de ulike skolene. Ikke uventet fant de en økning av segregering etter prestasjoner, men de fant en klar økning også i segregering etter minoritetsstatus og sosioøkonomisk bakgrunn målt ved foreldres utdanning. Dette er i tråd med funn fra New Zealand (Ladd & Fiske, 2001) og England (Burgess et al., 2007), som også viser at mer valgfrihet i skolevalg fører til økt segregering.

### **2.4.1 Forskning på søkemønstre til videregående skoler i Oslo**

Lødding og Helland (2007) finner at søkemønstret endrer seg forbausende lite mellom overgangen fra fritt skolevalg til 50/50 opptaket. I de tre årene fra 2004 til 2006<sup>6</sup> hadde tre av fire regioner nesten utelukkende søkere fra sin egen region. Den eneste regionen med søkere fra alle regioner var sentrum, som hadde nesten lik andel søkere fra alle de fire regionene. Sentrum var også den eneste regionen som så ut til å ha en effekt på tilsøking av elever ved bytte til ny opptaksordning. Ved innføring av ny opptaksordning søkte flere fra sentrumregionen seg til egen region, utover dette var tilsøkingen mellom regionene iøynefallende stabil mellom opptaksordningene. Hansen (2005a) fant at vestkantelever med lave karakterer heller begynte på privatskoler i vest enn å starte på skoler i øst. Det var flere elever som søkte seg fra øst til vest enn motsatt. Fortsatt var det noen vestkantskoler som så godt som ikke hadde tilsøking av elever fra øst. De fleste østkantelever som begynte på skoler i vest var elever med høye karakterer og høyt utdannede foreldre.

## **2.5 Forskning på familiebakgrunn og frafall**

Når det kommer til frafall i videregående skole, vet vi, med bakgrunn i tidligere forskning, at det er større sannsynlighet for minoriteter å falle fra enn det det er for majoriteten (blant annet Frøseth & Markussen, 2009; Helland & Støren, 2004; Markussen et al., 2006; Opheim & Støren, 2001; Støren, 2005; Støren, Grøgaard, & Helland, 2007). Noe av denne variasjonen minsker når man kontrollerer for foreldres utdanning, men man finner fortsatt en negativ effekt for minoriteter på frafall (Støren, 2005). Noen studier viser imidlertid at karakterer holdt likt, har minoriteter bedre progresjon enn majoriteteselevne (Bratsberg, Raaum & Røed, 2011; Helland & Støren, 2004; Støren et al., 2007).

Vi vet også at karakterer fra ungdomsskolen har stor betydning for sannsynligheten for frafall (blant annet Markussen et al., 2006; Støren et al., 2007). Sosial bakgrunn, målt ved foreldres utdanning, har igjen stor betydning for karakterer på grunnskolen (Byhagen, Falch, & Strøm, 2006). De fleste studiene finner også en sammenheng mellom sosial bakgrunn og frafall i videregående, men denne blir svekket kraftig ved kontroll for grunnskolekarakterer.

Konklusjonen er at sosial bakgrunn virker gjennom ungdomsskolekarakterer på senere frafall (Markussen et al., 2006; Støren et al., 2007). Det er også slik at minoriteter i større grad har

---

<sup>6</sup> 2004 var basert på fritt skolevalg, mens 2005 og 2006 var med 50/50 opptak.

foreldre med lavere utdanning og ofte har lavere karakterer enn majoriteten (blant annet Birkelund et al., 2010; Losnegard, 2006; Støren, 2005; Støren et al., 2007).

Det er større frafall på yrkesfaglige linjer, spesielt på guttedominerte retninger, enn på studieforberedende linjer (blant annet Byhagen et al., 2006; Helland & Støren, 2004; Markussen et al., 2006). I studien til Markussen et al. (2006) er det et frafall på 30 prosent fra yrkesfaglige retninger etter tre år, mens det på studieforberedende var 7,6 prosent som hadde avsluttet studier. Dette er imidlertid de som har sluttet, det betyr ikke at resten har fullført eller kommer til å fullføre. Til sammen på begge linjene var det 58 prosent som hadde fullført videregående etter tre år. I denne studien er det, som jeg har begrunnet før, kun studiespesialiserende retning jeg kommer til å ta for meg. Jeg forventer derfor å finne noe lavere frafall enn hvis jeg også hadde inkludert yrkesfaglige retninger.

## 2.6 Oppsummering

Gjennomgående ser vi at etnisk skolesegregering har liten betydning både på frafall og prestasjoner i studiene som har blitt gjort i Norge. Sosioøkonomisk segregering eller segregering med tanke på prestasjoner har stort sett mer betydning for elevene på skolen. Vi vet imidlertid at minoriteter ofte har foreldre med lavere sosioøkonomisk status og gjerne har dårligere skoleprestasjoner enn majoriteten. Disse variablene er med andre ord sterkt korrelert.

Det er ikke gjort mye forskning på skolesegregering i Norge, og i hvert fall ikke på videregående nivå. Når det kommer til segregering og frafall, har vi studien til Birkelund et al. (2010) som også er fra Oslo, men som ikke tar med de ulike opptaksordningene som jeg kommer til å ta utgangspunkt i. Vi har også studien til Hermansen og Birkelund (2014) og Hardoy og Schøne (2013) ser også på etnisk skolesegregering og fullføring på videregående, men begge disse studiene ser på hele landet og ikke bare Oslo.

Lødding og Helland (2007) er en viktig studie med tanke på opptaksordningsendringene. Det har imidlertid kommet ny endring av opptaksordningen etter deres studie, noe jeg kommer til å ta med i min analyse, og jeg har data fra en lenger tidsperiode enn det de hadde i sin studie.



# 3 Teori

I denne oppgaven er jeg opptatt av elevsammensetningen på studiespesialiserende linje i Oslo. For det første er jeg opptatt av hvordan de ulike opptaksordningene påvirker elevsammensetningen på skolen, og for det andre er jeg opptatt av hvordan elevsammensetningen igjen påvirker sannsynligheten for å fullføre studiespesialiserende linje.

I første del vil jeg undersøke hvordan elever sorteres inn på de ulike skolene, såkalte seleksjonseffekter. Har de ulike opptaksordningene påvirkning på hvordan elevene sorteres inn på de ulike skolene? Hovedvekten her kommer til å ligge på opptaksordningsendringen, samt hvordan elevene søker seg til ulike videregående skoler. I andre del ønsker jeg å se på hvordan elevene påvirker hverandre etter at de har kommet inn på skolene. I denne delen er jeg opptatt av konteksteffektene ved skolen, altså effekten av elevsammensetningen kontrollert for seleksjonseffekter knyttet til skolens elevinntak. Fokuset her vil være hvordan elevsammensetningen på skolen kan påvirke elevenes prestasjoner og frafall.

Jeg kommer til å begynne med seleksjonseffekter og hvordan elever sorteres inn på forskjellige skoler. Jeg kommer deretter til å se på konteksteffekter og hvordan elevsammensetningen påvirker elevenes prestasjoner og ambisjoner, med hovedvekt på *peer effects*. Til slutt i kapittelet oppsummer jeg og fremlegger hypoteser som skal testes videre i oppgaven.

## 3.1 Hvordan sorteres elever inn på forskjellige skoler?

Det er ikke tilfeldig hvem som går på hvilke skoler. For det første er det ikke tilfeldig hvilke elever som søker seg til hvilke skoler. Venner, familie, forventinger, bosted og karakterer er bare noen av mange faktorer som kan spille inn på elevenes valg av skole de søker seg til. I tillegg er det ikke sånn at alle elever kommer inn på sitt førstevalg av skole. Hvem som blir tatt opp på de ulike skolene kommer an på søkemengde, karakterene til de som søker og hvilke opptaksregler som gjelder.

### 3.1.1 Sortering ut fra ulik opptaksordning

Fører endringer i opptaksordningen til videregående skole i Oslo til ulik grad av etnisk skolesegregering? Her kan man tenke seg at det er flere mekanismer som kan påvirke elevsammensetningen.

For det første vet vi at karakterer har betydning på hvordan elevene fordeler seg på skolene. Under opptaksordningen fritt skolevalg, rangeres elevene til skoler med oversøkning kun med bakgrunn i deres karakterer ut fra ungdomsskolen. De med best karakterer får tilbud om plass før de med dårligere karakterer. Som vi alt har sett, viser forskning at minoriteter gjennomsnittlig har lavere karakterer enn majoriteten. Ved et fritt skolevalg kan man tenke at minoriteter i større grad blir dyttet over på mindre populære skoler med mindre tilsøkning, fordi de ikke har gode nok karakterer til å komme inn på skoler med høy tilsøkning. Fritt skolevalg kan føre til økt grad av segregering basert på karakterer og dette kan medføre høyere andel minoriteter på skolene med lavt inntaksgjennomsnitt.

På den andre siden er Oslo en bostedsegregert by. Under opptaksordning 50/50 tas halvparten av elevene inn på et regionbasert opptak mens resten sorteres inn på karakterer. Ved å innføre en ordning som er delvis basert på bosted, kan dette føre til en økende andel minoriteter på skolene som ligger i østkantregionene fordi det er her hovedvekten av minoriteter i Oslo er bosatt. Vi ser her to mekanismer med lignende utfall under begge reformer. Karakterer kan føre til sortering av minoriteter inn på noen utvalgte, mindre populære skoler fordi denne gruppen oftere har lavere karakterer, mens region kan føre til sortering av minoriteter inn på enkelte skoler på østkanten på grunn av regionsopptak, da hovedandelen av minoritetene bor på østkanten. Det er imidlertid ikke godt å si hvilken mekanisme som eventuelt vil være den som slår ut i høyest grad, og dermed forårsaker høyest grad av etnisk segregering på skolene.

Man kan tenke seg at mange av de samme mekanismene er i spill når man ser på sosioøkonomisk skolesegregering som når man ser på den etniske skolesegregeringen. Elever med lav sosioøkonomisk bakgrunn har gjennomsnittlig lavere karakterer, som kan føre til at de blir sortert inn på mindre populære skoler under fritt skolevalg. De er imidlertid også i større grad bosatt på østkanten på grunn lavere boligpriser, noe som kan føre til at de i større grad blir selektert til skoler i øst under 50/50 opptaket. ”Når skoleplasser tildeles etter bosted, vil det bety at skolene innenfor de enkelte bydelene vil bestå av elever med relativ like hensyn til klassebakgrunn.” (Hansen, 2005a, s. 5)

Når det kommer til prestasjonsbasert skolesegregering, vil man kunne forvente en større heterogenitet under en opptaksordning som tar med andre forhold enn kun karakter når elevene rangeres inn på skolene. Dette stemmer overens med studien til Lødding og Helland (2007) som nettopp finner en høyere heterogenitet blant de med lavest karakterer under 50/50 opptaket enn under fritt skolevalg. De med høyest karakterer kommer på den andre siden inn på de skolene de vil uavhengig av hvilken opptaksordning som er i kraft.

### **3.1.2 Individenes valg av skole**

#### **Sosial-posisjonsteori og skolevalg**

Vel så viktig som hvordan elevene sorteres etter at de har søkt seg til skoler er hvordan elevene velger å søke. ”Et annet forhold som påvirker nivået av segregering, er i hvilken grad elever med høy og lav sosial bakgrunn ønsker å gå på de samme skolene.” (Hansen, 2005a, s. 8). Forskning har vist at sosial bakgrunn spiller inn på om man velger å ta en høyere utdanning eller ikke (Birkelund & Mastekaasa, 2009; Boudon, 1974; Hansen, 2005a, 2005b), men det kan godt tenkes at slike forskjeller også spiller inn på hvilke skoler man søker seg til selv om man har valgt samme utdanningsløp. Boudon (1974) argumenterer for at elever med forskjellig sosial bakgrunn vurderer kostnader og belønninger ved utdanningsrelaterte valg ulikt, ”sosial-posisjonsteori”. Ens sosiale posisjon vil påvirke de valgene man tar. Man har ulike kostnader og fordeler med i beregningen, samtidig som alle prøver å unngå en sosial degradering. Hva som er en sosial degradering, vil variere ut fra din sosial posisjon.

Sosial-posisjonsteori handler i utgangspunktet om hvorfor noen velger å ta høyere utdanning, mens andre ikke gjøre det. Hansen (2005a) mener på den andre siden at teorien også kan brukes i sammenheng med skolevalg. Ut fra en sosial-posisjonsteori kan man forvente at elever med høy sosial bakgrunn vil se på det som en degradering å gå på østkantskoler med lavt karaktersnitt, mens man på den andre siden kan tenke seg at østkantungdom kan ville unngå eliteskoler på vestkanten<sup>7</sup>, på grunn av de sosiale omkostningene det vil innebære å gå på en slik skole (Hansen, 2005a). Venner og familie vil også kunne spille inne på skolevalg

---

<sup>7</sup> Det er imidlertid viktig å understreke at ikke alle populære skoler ligger i sentrum/vest og at alle skoler på østkanten har lav status. I regionen vest finner man blant annet Persbråten som har relativt lavt karakteropptak på bare 28,8, mens Lambertseter som faller under regionen sør-øst er en relativt populær skole med relativt høy inntakskrav på 43,1. I vedlegg 1A og 1B finner man henholdsvis inntakspoeng til skoleåret 2012/2013 fra Utdanningsdirektoratet, og oversikt over hvilke skoler som hører til hvilke region under 50/50 opptaket.

gjennom holdninger og nærhet til de man alt kjenner og et kjent miljø. Det vil medføre kostnader ved å velge skoler med nye personer og nytt miljø. Det å velge det samme som venner kan derimot sees på som en gevinst (Hansen, 2005b). Reisevei kan også sees på som en slik kostand og kan dermed føre til at vestkantelever i større grad vil gå på skole i vest, mens østkantelever heller vil gå på østkantskoler.

### **Relevans for minoriteter**

Sosial-posisjonsteori og mekanismene jeg har nevnt ovenfor kan også ha relevans for minoriteter. Faktorene som er diskutert trenger ikke bare føre til at de med lik sosial bakgrunn søker seg til de samme skolene, men også at minoriteter havner på de samme skolene fordi de hovedsakelig bor i de samme områdene og har lavere sosial bakgrunn enn majoriteten. Man kan også tenke seg at det kan være en sosial kostand å søke seg til skoler der man vil være en minoritet, både for majoritets elever og for minoritets elever. En studie fra Tyskland viser hvordan tyrkiske elever i stor grad søker seg til skoler med høy grad av minoriteter fra før (Kristen, 2008). Dette skaper igjen større grad av etnisk skolesegregering på skolenivå. Kristen (2008) viser hvordan de tyrkiske foreldrene er med på å styrke en slik effekt, da de har lite kunnskap om utdanningssystemet. De fokuserer gjerne bare på en skole og dette tenderer til å være en skole med stor andel minoriteter. Dette stemmer overens med funn fra Nederland der de fant at foreldre tenderte til å velge skoler for barna sine med høy andel av lik religiøstilhørighet, samme sosiale miljø og samme innvandrerbakgrunn som dem selv (Denessen, Driessena, & Slegers, 2005).

## **3.2 Hvordan påvirker elevsammensetningen elevens prestasjoner og ambisjoner?**

I andre analysedel ønsker jeg å se på sammenhengen mellom elevsammensetningen på skolen og sannsynligheten for å fullføre videregående skole. Her er jeg opptatt av konteksteffektene, og ønsker med andre ord å kontrollere for de seleksjonseffektene jeg nå har sett på. Et problem når man ønsker å undersøke kontekstuelle effekter er at man i stor grad fanger opp hvordan elever sorteres ulikt inn på skoler med tanke på karakterer og sosial bakgrunn. For å kunne si noe om konteksteffekten, må man derfor kontrollere for disse seleksjonseffektene. Som vi så, er det ikke tilfeldig hvem som havner på hvilke skoler, blant annet sorteres elevene ut ifra opptak til skolene og elevenes individuelle skolevalg som igjen har sammenheng med

sosial bakgrunn, bosted og prestasjoner. Boado (2007) viser hvordan effekten av etnisk skolesegregering går fra å være signifikant negativ til å ha en ikke signifikant påvirkning på utdanningsoppnåelse når man kontrollerer for betydningen av slike sorteringsmekanismer. Det er derfor viktig å prøve å utelukke slike seleksjonseffekter for å kunne si noe om de kontekstuelle effektene ved skolen.

Det er ulike måter elevsammensetningen på skolen kan påvirker resultater og frafall. For det første kan det påvirke læringsmiljøet. Flere studier viser at læringsmiljø ofte justeres ut fra det gjennomsnittlige prestasjonsnivået blant elevene (blant annet Crain & Mahard, 1983; Gamoran, 1986). I en klasse med mange flinke elever vil derfor undervisningsnivået ligge høyere, mens det i klasser med mange svake elever vil ligge lavere fordi læreren tilpasser seg nivået til elevene i klassen (Leiter, 1983). En annen måte elevsammensetningen kan påvirke resultater og frafall på, er gjennom svekket lærerkvalitet på grunn av lærerflukt fra svake skoler (f.eks Coleman, 1966; Hanushek, Kain & Rivkin, 2004; Horng, 2005), eller ulik mengde av ressurser på skolene. En tredje måte elevsammensetningen kan påvirkes, er gjennom vennegjengseffekter eller *peer effects*<sup>8</sup>. Det er dette teoretiske perspektivet jeg kommer til å fokusere på i denne oppgaven.

### 3.2.1 Peer-effekter

I denne teorigjennomgangen kommer jeg til å legge hovedvekt på hvordan medelever påvirker hverandre gjennom sosial interaksjon og det å omgås hverandre. For det første påvirkes elevene av venner og medelever gjennom at de utveksler normer, verdier, ønsker, motivasjon, holdninger og så videre (f.eks Hanushek, Kain, Markman & Rivkin, 2003; Ryan, 2000). En slik påvirkning kan både være positiv og negativ med tanke på prestasjoner og ambisjoner for videre utdanning. En annen måte medelever kan påvirker hverandre er gjennom informasjonstilgangen man har samlet i vennegjengen eller elevmassen. Både kvalitet på informasjon og mengde på tilgjengelig informasjon via elevene selv eller familie og ressurser de sitter på, kan påvirke skolerultatene til elevene (Erikson & Jonsson, 1996).

---

<sup>8</sup> Peer er et vanskelig uttrykk å oversette til norsk fordi vi ikke har noe godt ord for å dekke dette begrepet. *Peer effects* har i noen sammenhenger blitt oversatt til vennegjengseffekter, men jeg mener dette ikke er helt dekkende. Man kunne kanskje brukt medelevseffekt, men det blir veldig spesifikt fordi *peer effects* også strekker seg til områder utenfor skole og klassesituasjoner. Jeg har derfor bestemt meg for å bruke peer også på norsk, og kommer til å snakke om peer-effekter.

Jeg begynner med å gå gjennom teori knyttet til peer-effekter i form av utveksling av normer og verdier.

### **Utteksling av normer og verdier**

Vi blir alle påvirket av menneskene vi omgås, og elever er ikke noe unntak. Elevene omgås sine klassekamerater store deler av dagen, både på skolen og ofte også på fritiden.

Medelevenes holdninger og verdier blir gjennom daglig interaksjon en påvirkning på ens egne tanker og holdninger. Slike holdninger kan påvirke elevenes prestasjoner og ambisjoner for fremtiden (Ryan, 2000). Ambisjoner, holdninger til skolen og utdanningsverdier kan påvirke elevenes prestasjoner og motivasjon både positivt og negativt. Et miljø preget av positive holdninger til skole og skolearbeid, samt høy motivasjon for utdanning og høye ambisjoner om å ta høyere utdanning, påvirker i positiv forstand, mens negative holdninger påvirker i motsatt retning (Raitano & Vona, 2013, s. 4517). “The existence of positive externalities from social interaction requires that individual *i*'s achievement will improve the achievement of student *j*, and that this impulse will propagate throughout the classroom or school, finally leading to a multiplier effect of the exogenous change.” (Entorf & Lauk, 2008, s. 635). Når man har positiv holdning til skolen, kan det utvikle seg en positiv skolekultur som vil bidra til å trekke opp prestasjonsnivået blant elevene, som igjen vil høyne sannsynligheten for fullføring. Grøgaard finner også at ”(...) den som har flinke klassekamerater, opplever et betydelig prestasjonsmessig løft sammenlignet med den som har prestasjonssvake klassekamerater.” (Grøgaard, 2002, s. 101). Dette stemmer overens med forskning fra USA som også finner en positiv effekt på prestasjoner av å ha flinke medelever (Summer & Wolfe, 1977).

Man kan tenkte seg at elever fra familier med høy sosioøkonomisk status har høyere ambisjoner og høyere krav til skoleprestasjoner. Det vil i klasser med stor andel elever med høy sosioøkonomisk bakgrunn kunne utvikle seg en positiv peer-effekt. Man vil også forvente en høyere motivasjon til å ta høyere utdanning blant elever med høyt utdannede foreldre for å unngå en sosial degradering. Dette kan også føre til en positiv peer-effekt på sannsynligheten for å fullføre, hvis mange i din omgangskrets planlegger å ta høyere utdanning.

## Utveksling av informasjon

Elever sitter på ulik mengde informasjon. Noen har tilegnet seg store mengder faglig kunnskap som kan benyttes i skolehverdagen, mens andre har mindre. Det er ikke nødvendigvis bare fagrelevant informasjon som kan spille inn på prestasjonsnivået og sannsynlighet for å fullføre. Kunnskap om utdanningssystemet og samfunnet kan også spille inn på skoleprestasjoner og utdanningsambisjoner. Mengden relevant informasjon og kvaliteten på denne kan påvirke ens egen, men også medelevenes skoleprestasjoner. Medelever kan trekke på hverandres informasjon i klasserommet og på skolen gjennom samarbeid og samtaler. Det er ikke bare på skolen slik utveksling av informasjon og kunnskap kan skje, men også på fritid, lekkesamarbeid eller annen sosialisering mellom medelever. ”Elever som omgir seg med prestasjonssterke medelever vil for eksempel kunne få hjelp av klassekameratene sine dersom de står fast med en oppgave, eller om det er noe annet de ikke forstår med skolearbeidet.” (Losnegard, 2006, s. 12).

Det er ikke bare elevenes informasjonsmengde som kan spille en rolle, men også foreldrenes eller andre personer i elevenes nettverk kan være med på en slik informasjonsoverføring mellom medelever. Man kan forvente at skoler med en høy andel elever med høyt utdannede foreldre sitter på et større lager av relevant informasjon både faglig, men ikke minst generell kunnskap om det norske utdanningssystemet. Slik kunnskap kan hjelpe deres egne barn, men også deres medelever til å takle skolen og utdanningssystemet bedre enn barn som ikke har foreldre med den samme kunnskapen. Foreldre kan bidra gjennom konkret leksehjelp, men også mer indirekte gjennom informasjon og støtte til å mestre utdanningssystemet.

Hansen (2005b) fremhever også at det vil være viktig hvordan foreldrenettverket utenfor skolen fungerer. ”Dersom det finnes et tett foreldrenettverk kan dette bidra til at det utvikles normer som fremmer skolearbeid og interesser for skolen og gir sanksjonsmuligheter dersom disse normene brytes.” (Hansen, 2005b, s. 139). Hun argumenterer videre for at sannsynligheten er høy for at slike foreldrenettverk er sterkere på Oslo vest enn Oslo øst, da disse oftere har mer utdanning og større kunnskap og kompetanse om utdanningssystemet. Dette kan gi elever på vestkanten et fortrinn. Dette kan overføres til minoriteter, da hovedvekten av minoritetene i Oslo bor på østkanten. Foreldre og foreldrenettverk påvirker barna som igjen påvirker sine medelever gjennom peer-effekt i form av utveksling av informasjon og ressurser.

### 3.2.2 Relevans for minoriteter

Gjennomsnittlig kommer minoriteter fra familier med lavere utdanning enn majoriteten. De har også ofte foreldre som ikke har samme innsikt i det norske samfunn og skolesystem som majoritets elever. De har mindre tilgang både på informasjon og til faglig hjelp hjemmefra enn mange majoritets elever. Hvis andelen minoriteter blir høy, kan dette føre til en negativ peer-effekt med tanke på utveksling av informasjon.

Hardoy og Schøne (2013) hevder at minoriteter kan påvirke medelever negativt gjennom kvaliteten på peer-gruppen. Dette fordi minoriteter gjennomsnittlig presterer lavere faglig og har dårligere karakterer enn majoriteten. De konkluderer i sin studie med at den negative effekten de finner av andelen minoriteter på sannsynligheten for frafall ikke skyldes elevenes landbakgrunn, men at det er dyktighetsunderskuddet til minoritetene som utgjør denne peer-effekten (Hardoy & Schøne, 2013, s. 3).

På den andre siden viser mye forskning at minoritets elever faktisk er mer motiverte for skolearbeid og har høyere utdanningsambisjoner enn andre elever (f.eks Bakken & Sletten, 2000; Hegna, 2010; Leirvik, 2010; Sletten, 2001). Flere studier finner at minoriteter gjennomsnittlig bruker mer tid på lekser og skolearbeid enn majoriteten (Bakken, 2003; Heath, Rotheron, & Kilpi, 2008; Lauglo, 1996). Sletten (2001) finner at minoriteter med lav sosial bakgrunn har større yrkesmessige ambisjoner enn majoriteter med lik sosial bakgrunn, og at de gjennomsnittlig er mer motiverte for skolen enn sine medelever. Leirvik (2010) finner at minoriteter oftere har større press hjemmefra til å gjøre det bra på skolen og til å ta høyere utdanning. Hun viser også hvordan minoritets elevene hun intervjuet langt på vei internaliserte foreldrenes utdanningspreferanser og ser med takknemlighet på muligheten til utdanning som foreldrene har gitt dem gjennom migrasjon. Hegna (2010) gjorde en studie av utdanningsaspirasjoner blant elever på ungdomsskolen og fant i likhet med tidligere nevnte studier en høyere aspirasjon til å ta høyere utdanning blant minoriteter enn blant majoriteter. Den gruppen med høyest aspirasjon var minoritetsjenter fra middelklassen (Hegna, 2010, s. 100). Dette stemmer overens med funnen til Bakken og Sletten (2000) som viste at minoriteter gjennomsnittlig har høyere utdanningsplaner når man sammenligner med majoritets elever med like gode karakterer og samme sosioøkonomiske bakgrunn. Alle disse studiene kan underbygge en ekstra driv blant minoritets elever, en såkalt innvandrerdriv (Birkelund & Mastekaasa, 2009). Barn av innvandrere oppmuntres til å ta en høyere utdanning enn sine foreldre, altså en utdanning langt høyere enn det som forventes ut fra en



sosial-posisjons teori (Birkelund & Mastekaasa, 2009, s. 31). Ut fra teorier om innvandrerdriv kan vi forvente en positiv peer-effekt av å gå i klasse med minoritets elever. Denne effekten peker i så fall i motsatt retningen enn effekten av informasjon i peer-gruppen som jeg diskuterte over.

Ogbu (1991) skiller mellom frivillige og ufrivillige minoriteter. Der de frivillige minoritetene kommer frivillig til et nytt land nettopp for å oppnå nye muligheter både for seg selv og sin familie. Disse er positivt selektert og ønsker nettopp muligheten for et nytt liv. De har derfor ofte, ifølge Ogbu, store ambisjoner på vegne av sine barn, og ønsker at de skal kunne oppnå en høyere utdanning som de kanskje ikke kunne fått i sitt opprinnelige hjemland. Dette stemmer overens med hva norske studier også finner om ambisiøse foreldre med høye forventninger og håp for barna sine (Bakken & Sletten, 2000; Fekjær & Leirvik, 2011; Leirvik, 2010).

### **3.2.3 Virker skolesegregering likt på alle grupper?**

Det er ikke nødvendigvis slik at alle på skolen blir påvirket i samme grad av å gå på en skole med høy andel minoritets elever. Det kan hende skolesegregering virker forskjellig på ulike grupper. Jeg vil i denne delen ta for meg teorien om samspill mellom innvandrerbakgrunn og etnisk skolesegregering.

Tidligere forskning viser at det er de svakeste elevene som tjener mest på en heterogen elevsammensetning (Grøgaard, 2002). Summer og Wolfe (1977, s. 647) finner at de som presterer gjennomsnittlig eller lavere med tanke på karakterer tjener klart på å gå i klasse med elever som presterer bra på skolen. De finner imidlertid ikke at de som presterer over gjennomsnittet taper på å gå i klasser med svakere elever.

Engen et al. (1997) mener at det i tillegg til å være en negativ effekt med for stor andel minoriteter, vil det også være en negativ effekt med for få for minoritets elever. Ved å være i klart mindretall på en skole kan dette føre til sosiale sanksjoner og sosial isolasjon, samt negativ intern identifisering. For minoriteter sikrer også en viss andel minoriteter av samme sosiale bakgrunn en uformell morsmålstrening. I tillegg til at det å være en del av en minoritet på en skole kan føre til at man faller utenfor det sosiale miljøet, noe som kan øke sannsynligheten for frafall. Det kan på den andre siden være en fordel å være en del av den gruppen som er i majoritet på skolen. Det kan også være positivt for minoriteter å ha en økt

andel andre minoriteter ved at det fører med seg en følelse av mindre underlegenhet ved å omgås andre med lignende erfaring. Det kan også hende man får en positiv smitteeffekt av at flere andre ser på skole som en mulighet til oppadstigende sosial mobilitet (Hermansen & Birkelund, 2014). Hvis dette stemmer, bør minoriteter tjene mer på å gå på skole med høy andel minoriteter enn det majoritetselevne gjør. Birkelund et al. (2010) samt Hermansen og Birkelund (2014) finner en svakt mer positiv effekt for minoritetselever enn for majoritetselever av økende grad av minoriteter, mens Næss (2011) og Losnegard (2006) finner en negativ samspillseffekt mellom innvandrere og etnisk skolesegregering på skoleprestasjoner.

### 3.3 Oppsummering og hypoteser

Med bakgrunn i de ulike teoriene jeg har skissert i dette kapitlet, samt tidligere forskning i kapittel 2, vil jeg her utlede noen hypoteser som jeg skal teste videre i denne oppgaven.

Når vi ser på tidligere forskning fra utlandet, har endringer til mer valgfrihet i valg av skoler ført til en økt skolesegregering. Man har imidlertid ikke funnet de samme tendensene i Norge. Hansen (2005a) finner en synkende skolesegregering mellom østkantelever og vestkantelever etter innføringen av opptaksordningen fritt skolevalg i 1997, men ingen endringer av den skolesosioøkonomiske segregeringen. Selv om hun ikke direkte måler etnisitet, kan segregering mellom elever fra øst og vest si noe også om den etniske segregeringen, da bostedsregion er sterkt korrelert med minoritetsandel. Lødding og Helland (2007) finner ingen endring av den etniske skolesegregeringen mellom fritt skolevalg og 50/50 opptaket som ble implementert i 2005. En mulig grunn til at man ikke ser noen endringer i graden av etnisk skolesegregering kan være at man har mekanismene knyttet til begge opptaksordningene som predikerer samme utfall. Med fritt skolevalg kan etnisk skolesegregering øke fordi minoriteter i høyere grad har lavere karakter og blir selektert inn på skoler med lavere snittkarakter, men på den andre siden bor hovedvekten av minoritetene i Oslo på østkanten og vil bli sortert inn på østkantskoler med et regionbasert inntak. Et annet aspekt som påvirker elevsammensetningen på skolene er elevenes skolevalg. Både studien til Hansen (2005a) og Lødding og Helland (2007)<sup>9</sup> finner at elever fra vest ikke ser ut til å ville gå på skoler i øst, og

---

<sup>9</sup> En distinksjon mellom studiene til Hansen og Lødding og Helland i dette henseende er at disse bruker ulike regionsmål. Mens Hansen bruker en tredeling mellom vest, øst og nord, som hun deretter slår sammen til en dikotom variabel med vest/nord og øst, bruker Lødding og Helland firedelingen som er i bruk under 50/50 med vest, sentrum, nord-øst og sør-øst.

at elever fra øst også i liten grad søker seg til vestkantsskoler. Lødding og Helland finner nesten ingen endringer av søkermønstret mellom de ulike opptaksordningene, og det er overraskende få elever som søker seg bort fra egen region. Selv om Lødding og Helland ikke fant noen tegn til endring av etnisk skolesegregering, fant Hansen en synkende grad av segregering mellom øst og vest som til en viss grad kan sammenfalle med etnisitet. I Sverige viser studier at det ble en økt grad av etnisk skolesegregering da de gikk fra regionbasert opptak til opptak basert på karakterer. Jeg ønsker å teste følgende hypotese:

*H1: Opptaksordningsendringen har en svak effekt på graden av etnisk skolesegregering både innad og mellom skolene*

Lødding og Helland (2007) fant endringer i elevsammensetningen på skolene blant dem med lave karakterer. Jeg vil derfor teste om det er en endring i graden av prestasjonsbasert segregering mellom de ulike opptaksordningene i perioden 2001 til 2012:

*H2: Det er en nedgang i grad av prestasjonsbasert segregering under 50/50 opptaket, sett opp mot opptak basert på fritt skolevalg*

I del 3.2 ble det presentert ulike måter medelever og venner (peers) kan påvirke hverandres prestasjoner og utdanningsambisjoner. For det første påvirker medelever hverandre med tanke på mengden relevant informasjon de sitter på, både selv og gjennom foreldre. Her kan det tenkes at minoritets elever sitter på en lavere mengde utdanningsrelevant informasjon, da de ofte har foreldre med lavere utdanning enn majoriteten. Å gå på en skole med høy andel minoriteter fører i dette henseende til lavere tilgang på relevant informasjon, altså en negativ peer-effekt, sett i forhold til skoler med høyere andel elever med større mengde informasjon. Minoriteter har gjennomsnittlig også lavere karakterer enn majoriteten. På den andre siden er minoriteter mer motivert og har høyere utdanningsambisjoner enn majoritets elever med samme karakterer. Derfor kan peer-effektene være positive, på grunn av medelevers holdninger og motivasjon kan en økt andel minoriteter faktisk ha en positiv peer-effekt på sannsynligheten for å fullføre. Vi ser med andre ord her to forskjellige peer-effekter som kan virke i hver sin retning, noe som kan føre til en utjevning av begge effekter.

Hovedvekten av tidligere forskning viser en svak negativ effekt av etnisk skolesegregering både på prestasjoner og sannsynligheten for fullføring, men at denne snur og blir svakt positiv

ved kontroll for sosioøkonomisk bakgrunn og karakterer. Ut fra dette vil jeg teste følgende hypoteser:

*H3a: Etnisk skolesegregering har en relativt liten negativ effekt på sannsynligheten for å fullføre studiespesialiserende linje*

*H3b: Den negative effekten av etnisk segregering på skolen svekkes ved kontroll for sosial bakgrunn*

*H3c: Ved kontroll for karakterer i tillegg til sosial bakgrunn, vil effekten av etnisk skolesegregering gå fra å være svakt negativ til å bli svakt positiv assosiert med fullføring av videregående skole*

I del 3.2.3 ser vi at minoritets elever og majoritets elever kan tjene ulikt på andelen minoriteter på skolen. Her ser vi eksempler på teorier som leder oss til å forvente at minoriteter i høyere grad vil tjene positivt på å gå på skoler med en høyere andel minoriteter enn majoriteten vil. Dette fordi de kan ha en negativ effekt av å være i klart mindretall på skoler med lav andel minoriteter, men også at de kan tjene på å gå på skoler med andre elever med lik bakgrunn og delt syn på skolen som en mulighet til oppadstigende mobilitet. Hermansen og Birkelund (2014) finner også at minoriteter har en noe større positiv effekt av økt andel minoriteter enn det majoriteten har. Dette leder til følgende hypotese:

*H4: Etnisk skolesegregering har en større positiv effekt på sannsynligheten for fullføring for minoritets elever enn for majoritet, alt annet holdt likt*

Verken hovedvekten av tidligere forskning eller teori tilsier at effekten av etnisk skolesegregering er lineær. De ulike studiene har imidlertid ingen entydige funn om hvor de ulike terskeeffektene ligger. Både studien til Engen et. al. (1997) og studien til Næss (2011) finner terskeeffekter på 20 prosent minoriteter i bivariate analyser av sammenhengen mellom etnisk skolesegregering og prestasjoner. På den andre siden finner Birkelund et al. (2010) signifikante terskeeffekter på 30-40 prosent minoriteter i likhet med Szulkin og Jonsson (2007) fra Sverige. Det er vanskelig å formulere en konkret hypotese når tidligere forskning er så spredt i sine funn av terskeeffekter. Jeg ønsker derfor å undersøke om jeg finner terskeeffekter i mine analyser og har utledet en generell hypotese:

*H5: Det er terskeeffekter av etnisk skolesegregering på sannsynligheten for fullføring hos individene*

Jeg vil prøve å belyse hypotese H1 og H2 i kapittel 6 – endringer av opptaksordningene, mens hypotese H3 til H5 kommer jeg tilbake til i kapittel 7 – skolesegregering og fullføring av videregående skole.



# 4 Data og metode

## 4.1 Om datasettet

Oppgaven kommer til å bli besvart med bakgrunn i registerdata fra Statistisk sentralbyrå. Jeg har tilgang på disse dataene gjennom prosjektet *Measuring and Explaining Discrimination in the Labour Market: New Understandings and Political Solutions* (DISCRIM). Prosjektet gjennomføres på Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi ved Universitetet i Oslo, og ledes av Gunn Birkelund, professor i sosiologi. Jeg har tilgang på individdata om hvilke videregående skoler elevene i Oslo har gått på, bosted i form av grunnkrets og bydel, grunnskolekarakterer, landbakgrunn og innvandringskategori, samt ulike familiebakgrunnsvariabler som foreldres utdanning og inntekt og antall søsken. Individene er aidentifiserte med unike løpenummer. Dataene har en flernivåstruktur med mulighet til å knytte personene til ulike skoler.

Registerdata er hentet ut fra registre som innbefatter hele den norske befolkningen. Hovedvekten av mine data er hentet fra Statistisk sentralbyrås Nasjonale utdanningsdatabase (NUDB) og befolkningsregistre. Det er noen store fordeler ved bruk av registerdata. Det første er at registerdata inneholder alle personer, for min del alle som har startet på studiespesialiserende linje i Oslo mellom 2001 og 2012. Ved bruk av registerdata har man derfor ikke problemer knyttet til representativitet og frafall som man har ved bruk av spørreundersøkelser. En annen viktig egenskap er at man ved bruk av registerdata kan følge individer over tid, dataene er longitudinelle (Lyngstad, 2010). I min studie vil det si at jeg kan følge hver enkelt elev fra de begynner på videregående skole til de fullfører, eventuelt ikke fullfører.

Registerdata har også den fordelen at det i de aller fleste tilfeller ikke er under- og overrapporteringer. Det kan imidlertid forekomme underrapporteringer for eksempel av lønn hvis man har inntekt som ikke blir oppgitt til skatteetaten. Det forekommer også manglende registreringer og dobbeltregistreringer. Det er imidlertid lite man som forsker kan gjøre med slike feil. På tross av disse svakhetene regnes registerdata som de mest pålitelige dataene vi har.

Registerdata er bra når man skal se på faktiske forhold som for eksempel utdanning, lønn og landbakgrunn. Man mangler imidlertid informasjon om holdninger, motivasjon, kognitive evner og så videre. Dette er spørsmål man kan inkludere i spørreundersøkelser og dermed få informasjon om. Motivasjon og kognitive evner er forhold som med stor sannsynlighet har påvirkning for fullføring og frafall, som er det jeg skal se på i denne studien. Dette blir forhold som jeg ikke vil ha mulighet til å undersøke nærmere. Registerdata gir imidlertid gode muligheter til å identifisere mønstre og sammenhenger.

## 4.2 Operasjonaliseringer

### 4.2.1 Utvalget

Utvalget består av alle elevene som har startet på studiespesialiserende linje, det som før 2006 het allmenne og administrative fag, på videregående skole i Oslo fra 2001 til 2012. Jeg har deretter laget et underutvalg. I dette utvalget har jeg fjernet dem som ikke startet på videregående skole samme år som de sluttet på ungdomsskolen. Grunnen til dette er at jeg bare har tilgang på karakterdata for elever som gikk ut fra ungdomsskolen i 2001 eller senere. Elever som avsluttet ungdomsskolen før dette ønsker jeg derfor ikke å ha med selv om de har utsatt å starte på videregående og dermed har startet etter 2001. For å behandle alle likt har jeg i alle kohorter fjernet alle som ikke startet rett på videregående etter å ha fullført ungdomsskolen. Man kan tenke seg at dette kan være problematisk da disse elevene er senere i utdanningsløpet og derfor muligens har større tendenser til frafall, men når man går inn og ser på omfanget av hvor mange dette gjelder, er det bare rundt 20 personer per kull som utsetter starten på videregående i mitt datasett. Dette er en så lav andel at det sannsynligvis ikke vil ha innvirkning på resultatene.

I datamaterialet har jeg oversikt over alle skolene elevene går på, og har mulighet til å koble skole og elev. Blant skolene i datamaterialet er det både offentlige skoler, private skoler og spesialskoler. Skolene er kodet med unike identifiseringskoder, og jeg har ingen mulighet til å vite hvilken skole det er snakk om. Jeg har på den andre siden en variabel som knytter 15 av de største skolene til hvilken region de tilhørte under 50/50 opptaksordningen<sup>10</sup>. Jeg har valgt å ta bort småskoler fra analysene og har definert dette som skoler som har under 200 elever på

---

<sup>10</sup> De fire regionene Oslo-skolene var delt inn i under opptaksordningen 50/50 var 1. vest, 2. sentrum, 3. sør-øst og 4. nord-øst.



de tolv årene jeg ser på. Dette dreier seg både om skoler som har hatt fulle kull, men bare ett eller to år, og skoler som har hatt få elever over flere kull.

Med de begrensningene som er nevnt over, består datasettet av 16 696 personer på henholdsvis 25 videregående skoler i Oslo.

Tabell 4.1: Oversikt over hvor mange som starter på studiespesialiserende linje i Oslo hvert år i datamaterialet

Startår VGS	Antall elever
2001	1 011
2002	1 220
2003	1 141
2004	1 174
2005	1 214
2006	1 408
2007	1 444
2008	1 553
2009	1 596
2010	1 595
2011	1 695
2012	1 645
Total	16 696

## 4.2.2 Avhengig variabel

### Fullføring av videregående skole

Den avhengige variabelen måler hvorvidt man har fullført videregående skole fem år etter at man har påbegynt utdanning. Normert tid for gjennomføring av studiespesialiserende linje er tre år. Et vanskelig spørsmål er imidlertid å skille mellom dem som faller fra og dermed ikke fullfører, og dem som har et avbrudd i studiene og som derfor fullfører senere enn normert tid. Spørsmålet blir da hvor lenge et avbrudd av studiene må vare før det blir regnet som frafall. Den vanlige definisjonen, både i tidligere forskningslitteratur og ved Statistisk sentralbyrå, er å se på fullføringsrate fem år etter påbegynte studier (f.eks Birkelund et al., 2010; Fekjær & Brekke, 2009; Mastekaasa & Hansen, 2005). Ved å legge til to år over normert tid, får man med dem som gjør noe annet innimellom studier, men som likevel fullfører.

Fullføring er kodet som en dummyvariabel der 0 er fullført og 1 er ikke fullført etter fem år.

Tabell 4.2: Fullført videregående skole fem år etter påbegynte studier, ut fra startår på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2007

	Fullført		Ikke fullført	
	N	(%)	N	(%)
2001	786	(77,74)	225	(22,26)
2002	993	(81,39)	227	(18,61)
2003	913	(80,02)	228	(19,98)
2004	973	(82,88)	201	(17,12)
2005	992	(81,71)	222	(18,29)
2006	1 145	(81,32)	263	(18,68)
2007	1 167	(80,82)	277	(19,18)
<b>Totalt</b>	<b>6 969</b>	<b>(80,92)</b>	<b>1 643</b>	<b>(19,08)</b>

### 4.2.3 Uavhengige variabler

#### Nivå 1 – skolevariabel:

##### Mål på etnisk skolesegregering

Som mål på etnisk skolesegregering har jeg målt andelen minoriteter på hver skole innenfor hvert kull som starter på studiespesialiserende linje. Jeg har kodet variabelen som en kategorisk variabel med følgende koding;

0-10 prosent minoriteter = 0

11-20 prosent minoriteter = 1

21-30 prosent minoriteter = 2

31-40 prosent minoriteter = 3

41-50 prosent minoriteter = 4

51-100 prosent minoriteter = 5

Det er ikke intuitivt at effekten av etnisk skolesegregering skal være lineær og jeg har derfor valgt å lage denne variabelen til en kategorisk variabel jeg kan bruke som et sett av dummyvariabler i regresjonsligningen min. Jeg har i utgangspunktet valgt å dele inn i desiler, men grupperer de over 51 prosent fordi det blir så få skoler med i hver kategori hvis man skal dele opp ytterligere. Dette er også et mål som har blitt brukt i tidligere litteratur på feltet og kan da brukes til å sammenligne med disse funnene.

Det er viktig å måle segregering også innenfor hvert kull på hver enkelt skole. Det er usannsynlig at tidligere elever eller kommende kull påvirker peer-effekten blant elevene som faktisk går på skolen. I en skolefasteffekt er det også variasjonen innad på skolen mellom årskull som skaper variasjonen i data<sup>11</sup>.

## **Nivå 1 – Individvariabel:**

### **Innvandrerbakgrunn**

Når det kommer til landbakgrunn, skiller jeg mellom ikke-vestlige innvandrere, ikke-vestlige etterkommere og majoriteten, som består av de resterende elevene. Statistisk sentralbyrå definerer innvandrer som en utlandsfødt person av to utenlandsfødte foreldre. De som er født i Norge med to utenlandsfødte foreldre kaller SSB, fra og med 2008, for norskfødte med innvandrerforeldre (Andreassen, 2008). Norskfødte med innvandrerforeldre er det som tidligere har blitt kalt andregenerasjonsinnvandrer eller etterkommere. Jeg kommer til å benytte meg av begrepet etterkommer for leselighetens skyld. Når jeg refererer til begge gruppene, vil jeg bruke minoritet eller etnisk minoritet som begrep. Når jeg skiller mellom vestlig og ikke-vestlig landbakgrunn, vil jeg også her benytte meg av Statistisk sentralbyrås begrepsdefinisjon. De landene som inngår i begrepet ikke-vestlige minoriteter er de med landbakgrunn fra Asia, Afrika, Latin-Amerika, Oseania unntatt Australia og New Zealand, og fra Europa utenfor EU/EØS. Elever med bakgrunn fra EU/EØS, USA, Canada, Australia og New Zealand slår jeg sammen med majoriteten. Majoritet er kodet null og minoritet kodet 1. I regresjonsligningen vil innvandrerbakgrunn være representert med et sett av dummyvariabler med majoritet som referanse og innvandrere og etterkommere med egne koeffisienter.

---

<sup>11</sup> Fordelingen av denne variabelen kommer jeg tilbake til i neste kapittel.

Tabell 4.3: Antall og andeler tilhørende gruppene majoritet, innvandrere og etterkommere, samt majoritet og minoritet blant elevene som startet på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012

	Antall	Andel
Majoritet	12 709	76,12
Innvandrere	1 334	7,99
Etterkommere	2 653	15,89
<b>Totalt</b>	<b>16 696</b>	<b>100</b>

	Antall	Andel
Majoritet	12 709	76,12
Minoritet	3 987	23,88
<b>Totalt</b>	<b>16 696</b>	<b>100</b>

### Grunnskolekarakterer

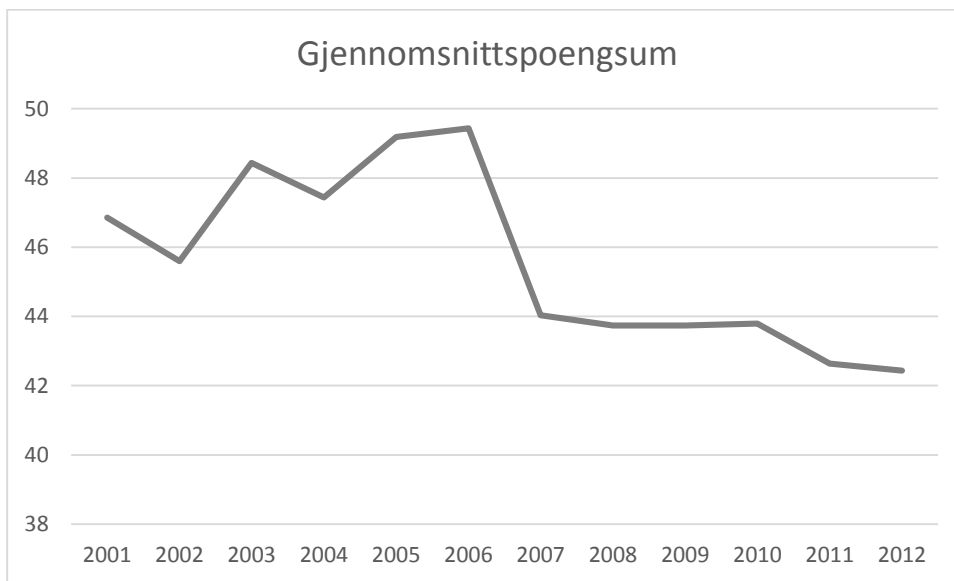
Jeg har tilgang til karakterer fra ungdomsskolen i form av grunnskolepoeng.

Grunnskolepoeng tar utgangspunkt i vitnemålet ved utgang fra ungdomsskolen.

Grunnskolepoengene fra 2001 til og med 2006 er beregnet ut fra 11 fag<sup>12</sup>. Maksimal poengsum man kunne oppnå var 66 poeng hvis man hadde karakteren seks i alle fag, og minimumspoengsum var 11 hvis man hadde karakteren en i alle fag. Beregning av grunnskolepoeng ble imidlertid endret i 2007. Fra og med 2007 har poengene blitt beregnet ved at man legger sammen alle karakterene på vitnemålet og deler på antall karakterer. Man får da et gjennomsnitt som igjen ganges med ti. Etter endringen varierer grunnskolepoengene fra 10 til 60 poeng. Endringen førte til at det ble et dropp i gjennomsnittlig grunnskolepoeng mellom 2006 og 2007. Dette er vist i figur 4.1, samt i histogrammene over begge perioder i figur 4.2 og 4.3.

<sup>12</sup> Matematikk, engelsk, norsk hovedmål, norsk sidemål, natur og miljøfag, samfunnsfag, heimkunnskap, kroppsøving, kunst og håndverk, musikk og kristendoms- religions- og livssynskunnskap. I norsk hovedmål og engelsk består karakteren av gjennomsnittet av den skriftlige og den muntlige standpunkt-karakteren. Hvis eleven kom opp i muntlig eller skriftlig eksamen, slås eksamens-karakteren sammen med standpunkt-karakteren i gjeldende fag.

Figur 4.1: Gjennomsnittspoengsum blant elever på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012 – hele utvalget



Jeg har kodet grunnskolepoeng på to ulike måter. I første analysedel bruker jeg grunnskolepoeng delt inn i ti like store kategorier (desiler) innenfor hvert avgangskull fra ungdomsskolen. I den andre analysedelen bruker jeg grunnskolepoeng som z-skåre, her også innenfor hvert avgangskull fra ungdomsskolen. Formelen for z-skåre er:

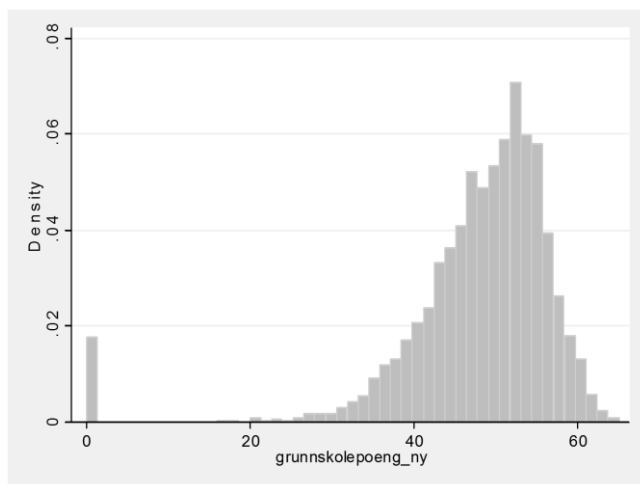
$$z = \frac{x - m}{s}$$

der  $m$  er gjennomsnittet i populasjonen, mens  $s$  betegner standardavviket (Skog, 2010, s. 155). Z-skårer er ideelt å bruke på karakterer, fordi karakterfordelingen ofte er relativt normalfordelt. Karakterfordelingen jeg benytter meg av, er imidlertid ikke normalfordelt. Dette skyldes at dette er inntakspoengene til dem som har begynt på studiespesialiserende linje. Disse elevene er høyere presterende enn gjennomsnittet av alle som går ut fra grunnskolen. En annen fordel ved å bruke z-skårer, som er hovedgrunnen min til å benytte dette målet, er at gjennomsnittet er kodet null og det er dette som blir referansegruppen. På grunn av endringen i beregningen av grunnskolepoeng fra 2007, er det viktig å beregne både desiler og z-skårer innenfor hvert avgangsår fra ungdomsskolen. Ved å kjøre beregninger innenfor hvert enkelt avgangsår fra ungdomsskolen, sikrer jeg at jeg sammenligner likt med likt.

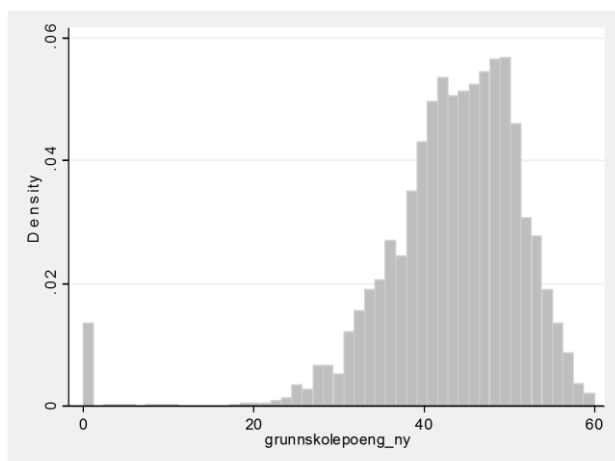
Tabell 4.4: Fordelingen i henhold til karakterer ut fra ungdomsskolen blant elevene som startet på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012

	Antall	Andel
Grunnskolepoeng 10-20	339	2,03
Grunnskolepoeng 20-30	323	1,94
Grunnskolepoeng 30-40	2 711	16,25
Grunnskolepoeng 40-50	7 675	46,01
Grunnskolepoeng over 50	5 634	33,77
<b>Totalt</b>	<b>16 682</b>	<b>100</b>

Figur 4.2: Histogram over grunnskolepoengfordelingen blant elever på studiespesialiserende linjer i Oslo 2001-2006



Figur 4.3: Histogram over grunnskolepoengfordelingen blant elever på studiespesialiserende linjer i Oslo 2007-2012



## 4.2.4 Kontrollvariabler

### Nivå 2 – skolevariabel:

#### Mål på sosioøkonomisk skolesegregering

For å unngå for stor korrelasjon mellom etnisk skolesegregering og sosioøkonomisk skolesegregering, måler jeg sistnevnte kun blant majoritetslevene på skolen. Jeg måler her andelen med foreldre med høyere utdanning blant majoritetslevene innad på hver skole på hvert kull. Denne blir brukt som en kontinuerlig variabel.

#### Grad av foreldre med lav inntekt på skolenivå

Grad av foreldre med lav inntekt på skolenivå måles med hvor mange av majoritetslevene på skolene innenfor hvert kull som har foreldre med inntekt innenfor den laveste ti prosent desilen. Denne variabelen brukes som en kontinuerlig variabel.

### Nivå 1 – individvariabel:

#### Foreldres utdanning

Foreldres utdanning er registrert med bakgrunn i Norsk standard for utdanningsgruppering (NUS2000) som indikerer høyeste fullførte utdanning. Jeg har ut fra NUS-kodene kodet en kategorisk variabel som inneholder både mors og fars utdanning. Det er den høyeste utdanningen som blir den tellende utdanningen uavhengig om dette er fars eller mors. Den kategoriske variabelen er kodet;

0 = grunnskole eller lavere, samt de som mangler informasjon om utdanning

1 = noe videregående skole

2 = fullført videregående skole

3 = høyere utdanning på lavere nivå, bachelor eller mindre

4 = lang høyere utdanning, master eller mer

Tabell 4.5: Fordelingen av foreldrenes utdanning blant elevene som startet på studiespesialiserende linjer i Oslo 2001-2012

	Antall	Andel
Grunnskole eller lavere	1 741	10,43
Noe videregående skole	1 065	6,38
Fullført videregående skole	3 210	19,23
Høyere utdanning, kort	5 593	33,5
Høyere utdanning, lang	4 489	26,89
Missing	598	3,58
Totalt	16 696	100

### Foreldres inntekt

Foreldres inntekt er målt som gjennomsnittet av far og mors inntekt de siste seks årene før påbegynt videregående skole. For de fleste er dette i alderen de er 10 til 15 år, men for noen få som har utsatt start på videregående skole vil de ha vært noe eldre i perioden inntekt ble målt. Ved å ta gjennomsnittet av flere år forhindrer vi skjevt mål hvis foreldre var arbeidsledig en periode eller på noen annen måte hadde unormalt høy eller lav inntekt en periode. Jeg har delt denne variabelen inn i ti desiler, der 0 er laveste desil og 9 er høyeste desil.

### Foreldres arbeidsledighet

Foreldres arbeidsledighet er en dummyvariabel som måler hvorvidt en eller begge foreldre har vært arbeidsledig de seks siste årene før start på videregående skole. 1 betyr at minst en av foreldrene var arbeidsledig i denne perioden.

### Kjønn

Kjønn er en dummyvariabel der kvinner er kodet 0 og menn er kodet 1.

### Antall søsken

Antall søsken er en kontinuerlig variabel som er kodet 0 for ingen søsken, 1 for ett søsken, 2 for to søsken, også videre. Det høyeste antall søsken i mitt utvalg er 14, men jeg har valgt å slå sammen alle med 5 eller flere søsken i en kategori, som da blir kodet 5.



## 4.3 Metode

I denne oppgaven vil jeg gjennomføre en todelt analyse. I første analysedel vil jeg undersøke om graden av segregering på skolene varierer over tid, med spesielt fokus på endringen av opptaksordningene i 2004 og 2008. Her vil jeg benytte meg av *Index of Dissimilarity*, samt en rekke krysstabeller over segregering på de ulike årskullene innenfor skolene i Oslo.

I analysedel to vil jeg benytte meg av regresjonsanalyse på flernivå for å undersøke sammenhengen mellom grad av segregering og fullføring av videregående skole.

### 4.3.1 Index of Dissimilarity

Index of Dissimilarity, ulikhetsindeksen-D eller D-indeksen på norsk, er en ulikhetsindeks som måler avviket fra en jevn fordeling av en minoritetsgruppe på enheter som nabolag eller skoler. “It measures departure from evenness by taking the weighted mean absolute deviation of every unit's minority proportion from the city's minority proportion, and expressing this quantity as a proportion of its theoretical maximum.” (Massy & Denton, 1988, s. 284)

Indeksen forteller hvor stor andel som må flytte for å få en jevn fordeling av minoriteter på alle enhetene. Indeksen varierer fra 0 til 1, der høyere D viser til større ulikhet. Formelen gitt i Massy og Denton (1988) er som følger:

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n [t_i | p_i - P/2TP (1 - P)]}{1 - P}$$

I dette tilfellet, der jeg ønsker å undersøke etnisk segregering innad på studiespesialiserende linje i Oslo, vil  $t_i$  være antallet elever på en gitt skole (i), og  $p_i$  er minoritetslevenes andel av hele elevgruppen på skolen (i), mens T og P er henholdsvis alle elevene og minoritetsandelen på studiespesialiserende linje i Oslo, altså alle de enhetene jeg er interessert i;  $n$  er antall skoler som inngår i beregningen.

Det finnes mange ulike ulikhetsindekser, men D-indeksen er den helt klart mest brukte. Indeksen er imidlertid blitt kritisert for å være sensitiv overfor tilfeldige avvik fra jevnhetsindeksen når antallet minoriteter er lavt sammenlignet med antallet av gruppenheter og at den er ufølsom for omfordelinger av minoriteter i områder som er over eller under gjennomsnittet for hele byen. “Only transfers of minority members from areas where they are overrepresented (above the city's minority proportion) to areas where they are

underrepresented (below the minority proportion) affect segregation as measured by the dissimilarity index.”(Massy & Denton, 1988, s. 284)

Jeg velger likevel å benytte meg av denne ulikhetsindeksen fordi den er så utbredt og fordi tidligere forskning på feltet benytter seg av dette målet (f.eks. Hansen, 2005a; Lødding & Helland, 2007).

### 4.3.2 Flernivåanalyse

Jeg kommer til å benytte meg av en lineær regresjonsanalyse på flernivå. Flernivåanalyse er ideelt for data med fokus på nøstede kilder til variasjon, som for eksempel elever i en klasse eller ansatte i et firma. “There is variability, e.g, between pupils but also between classes, and one may draw wrong conclusions if either of these sources of variability is ignored.” (Snijders & Bosker, 1999, s. 1). Ved å bruke en slik analyse, fanger man opp både påvirkningen fra individene innad i en gruppe, men også effekten innad i eller mellom ulike grupper. I denne oppgaven er jeg interessert i fullføring av videregående skole på individnivå med bakgrunn i grad av segregering på skolenivå. Derfor vil en flernivåanalyse være det mest ideelle å bruke, der skole vil være nivå 2. Jeg vil bruke en *random intercept model* med fasteffekt på skole.

#### Random intercept model

Det finnes flere ulike flernivåanalyser. Jeg kommer til å benytte meg av en *random intercept model*. I en random intercept model lar man konstantleddet (intercept) variere mellom skolene, men antar at effekten av  $x$  påvirker skolene likt. Man får da ulike regresjonslinjer for de forskjellige skolene, men disse vil være parallelle.

Snijder og Bosker (1999) uttrykker en random intercept model slik;

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}x_{ij} + U_{0j} + R_{ij} \quad (4.1)$$

Formel 4.1 viser hvordan  $Y$  påvirkes både av gruppe  $j$ , og av individ  $i$ . Den grunnleggende ideen i en flernivåanalyse er at utfallet på  $Y$  har en individuell så vel som et gruppeaspekt (ref Snijder, 1999, s. 39). Videre er  $\gamma_{00}$  det gjennomsnittlige konstantleddet og  $U_{0j}$  det gruppeavhengige avviket.  $\gamma_{10}x_{ij}$  representerer  $x$  som også påvirkes både av gruppe  $j$  og individ  $i$ , mens  $R_{ij}$  er restleddet som påvirkes både av gruppe og individ. Modellen 4.1 kan forstås på to måter; (1) vi operer med  $U_{0j}$ , den gruppeavhengige variabelen, som en fast

parameter (fixed-effects), eller (2) vi operer med  $U_{0j}$  som en vilkårlig parameter (random effects). Forskjellen mellom å bruke random-effects eller fixed-effects er at disse viser til henholdsvis variasjonen mellom grupper og variasjonen innad i grupper (Snijders & Bosker, 1999, s. 41-42).

Jeg kommer til å benytte meg av en fixed-effect model, fasteffekt modell på norsk.

### **Fasteffekt modell**

Ved å bruke en fasteffekt modell, gjør man sammenligninger innenfor hver gruppe i data, i dette tilfellet skoler. Variasjonen man studerer er den tidsavhengige endringen av  $y$  innad på hver skole. Jeg ønsker å analysere graden av etnisk skolesegregering og fullføring, og kommer derfor til å sammenligne andelen med minoritetsbakgrunn mellom årskull innad på skolene. På denne måten fjerner jeg alle observerte og uobserverte forskjeller mellom skoler som er konstante over tid.

Jeg ønsker å måle peer-effekten med tanke på den etniske elevsammensetningen og hva den har å si for sannsynligheten for å fullføre. Det er imidlertid sannsynlig at også andre kjennetegn ved skolene enn andelen minoriteter påvirker sannsynligheten for fullføring for elevene. Det kan for eksempel være snakk om lærerkvalitet, ressurser ved skolen eller andre uobserverte forhold. Det er heller ikke tilfeldig hvilke elever som går på hvilke skoler. En slik sorteringseffekt vil minskes ved bruk av en skolefasteffekt. Ved å bruke fasteffekter på skolenivå ser man på hvordan fullføring endrer seg innenfor hver enkelt skole ved at graden av segregering varierer mellom de ulike kullene på samme skole. På denne måten får vi et renere mål på den faktiske effekten av peers innad på skolene, med forbehold om andre kontekstuelle effekter innad på skolene.

### **Min modell**

Modellen jeg kommer til å benytte meg av er følgende, som er en utvidet variant av modell 4.1.

$$Y_{is} = \gamma_{00} + \gamma Z_{st} + \gamma X_i + \delta_s + \varepsilon_{is} \quad (4.2)$$

$Y$  vil her være fullføring av videregående skole 5 år etter påbegynte utdanning som påvirkes både av  $i$ , individ og  $s$ , skole.  $Z_{st}$  er graden av minoritets elever på hver skole,  $s$ , innenfor hver

kohort,  $t$ .  $X_i$  er settet av kontrollvariabler på individnivå.  $\delta_s$  er skole-fasteffekten, mens  $\gamma_{00}$  er det gjennomsnittlige konstantleddet og  $\varepsilon_{is}$  er restleddet.

I modellene kommer jeg til å presenterer koeffisienter, standardavvik samt signifikansnivå vist med stjerner. I tillegg vil jeg presenterer  $R^2$  som er den forklarte variansen på den avhengige variabelen, samt sigma u og sigma e som viser henholdsvis den uforklarte variansen mellom elever på samme skolekull (sigma e) og variansen mellom skoler (sigma u).

### 4.3.3 Lineær regresjon vs. logistisk regresjon

Den avhengige variabelen i min analyse er en dikotom variabel. Det er ofte vanlig å benytte seg av logistisk regresjonsanalyse når dette er tilfellet. Hovedgrunn for å bruke en logistisk metode er (1) at man risikerer meningsløse resultater og (2) at de statistiske testene i lineær analyse er upassende ved bruk av en dikotom variabel, som vil føre til misledende signifikanstester (Hellevik, 2009, s. 60). Hellevik (2009) argumenterer og viser med eksempler at begge disse antakelsene ikke er reelle. Jeg har valgt å bruke lineær regresjonsanalyse på grunn av de fortolkningsmessige fordelene med en slik modell. For å være sikker på at dette valget er uproblematisk, har jeg imidlertid gjennomført analysene med logistisk regresjon i tillegg til lineær regresjon. De logistiske analysene<sup>13</sup> stemmer hovedsakelig overens med de lineære analysene med hensyn til signifikanstester og retning på koeffisientene. Det ene unntaket som er verdt å merke seg er signifikansen for innvandrerkoefisienten i tabell 7.1 modell 4 og 5, samt tabell 7.2 modell 1 og 2. Her får jeg signifikante utslag i de logistiske analysene, men ikke i de lineære. Ifølge Hellevik (2009, s. 62) er det ikke slik at p-verdien systematisk er høyere i en av de to modellene, det vil si at den ene modellen ikke er mer konservativ enn den andre. Utover det som nå er påpekt, er det kun små forskjeller mellom signifikansen i de to testene, og minimale forskjeller når det kommer til den primære uavhengige variabelen, etnisk skolesegregering. De små forskjellene vi ser utgjør ingen trussel for modellen som helhet.

---

<sup>13</sup> De logistiske analysene finnes i vedlegg 7D, 7E og 7F.

# 5 Deskriptiv analyse

I dette kapitlet vil jeg fremlegge deskriptive funn fra mitt datamateriale. Jeg presenterer først deskriptiv statistikk på individnivå, hva som kjennetegner personene i utvalget. Deretter legges det frem kjennetegn ved skolene, altså deskriptiv statistikk på skolenivå.

## 5.1 Hva kjennetegner personene i utvalget?

Først ønsker jeg å gi et bilde av hva som kjennetegner elevene som gikk på studiespesialiserende linjer i Oslo i årene 2001 til 2012. Tabell 5.1 viser hvordan elevene fordeler seg på ulike individuelle egenskaper. Jeg har her delt elevene inn i tre grupper, majoritet, innvandrere og etterkommer.

Tabell 5.1: Individuelle egenskaper ved elevene som startet på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012

	Majoritets elever	Innvandrer elever	Etterkommere elever
Andel ikke fullført VGS etter 5 år	16,18	33,71	27,40
Foreldres utdanning (%)			
Mangler utdanningsinformasjon	3,19	5,47	4,52
Ungdomsskole eller mindre	4,79	26,46	29,36
Påbegynt VGS	5,15	8,92	11,01
Fullført VGS	18,02	21,21	24,01
Høyere utdanning, kort	36,22	26,84	23,82
Høyere utdanning, lang	32,22	11,09	7,27
Medianen av foreldres gj.snittsinntekt	578 468	153 189	237 693
Andel med foreldre innenfor den laveste inntektsdesilen	2,81	47,87	29,83
Gj.snitt grunnskolepoeng	46,64	39,40	41,92
Kjønn (%-kvinner)	52,88	55,32	53,15
Antall søsken	1,99	2,02	2,03
N (%)	12 709 (76,12)	13 (7,99)	2 653 (15,89)

Det første vi ser, er at det er store forskjeller mellom de tre gruppene med hensyn til andelen som ikke har fullført videregående utdanning etter 5 år; 16,18 prosent av majoriteten som har ikke fullført, mens hele 33,71 prosent av innvandrerne og 27,4 prosent av etterkommerelevne ikke har fullført innenfor samme tidsramme. Dette stemmer overens med hva tidligere studier også viser (blant annet Frøseth & Markussen, 2009; Helland & Støren, 2004; Markussen et al., 2006; Opheim & Støren, 2001; Støren, 2005; Støren et al., 2007).

Vi ser også at det er stor forskjell i foreldres utdanning mellom gruppene. Mens det blant innvandrerelevne er 26,46 prosent som har foreldre med grunnskoleutdanning eller lavere og 29,36 prosent blant etterkommerelevne, er det bare 4,79 prosent av majoritetslevne som har foreldre med lav utdanning. Det er også store forskjeller i foreldres inntekt. Medianinntekten til innvandrerforeldre er kun en fjerdedel av medianinntekten til majoritetsforeldrene, mens medianinntekten til etterkommerforeldre er 40 prosent av majoritetsforeldrenes. Innvandrerforeldre har to tredeler av medianinntekten til etterkommerforeldrene. Foreldres inntekt er her regnet som gjennomsnittet av mors og fars inntekt. Noe av forskjellen skyldes at flere innvandrere og etterkommerforeldre baserer seg på kun en inntekt. Andelen elever med foreldre innenfor den laveste inntektsdesilen varierer fra 2,81 prosent blant majoriteten, til 29,83 prosent blant etterkommere og 47,87 blant innvandrere.

Majoritetslevne har også i gjennomsnitt høyere avgangskarakterer fra videregående skole. Majoriteten har henholdsvis gjennomsnittspoeng på 46,64, mens innvandrerelevne har et snitt på 39,4 og etterkommerne 41,92.

I tabell 5.2 presenterer jeg fordelingen av elever etter innvandrerbakgrunn på skoler med ulik andel minoriteter. Jeg viser også hvor mange elever som går på de ulike skolene og prosent av N.

Tabell 5.2: Fordeling av elever etter innvandrerbakgrunn på skoler med ulik andel minoriteter på studiespesialiserende linje i Oslo mellom 2001-2012

Andel minoriteter på skolen	Majoritetslever	Innvandrerelever	Etterkommerelever	Prosent av N	N elever
0 - 10 %	30,21	4,65	4,56	24,09	4 022
11 - 20 %	36,87	21,06	19,75	32,89	5 491
21 - 30 %	22,73	21,74	25,1	23,03	3 845
31 - 40 %	.	.	.	.	0
41 - 50 %	4,04	10,65	10,89	5,65	944
51 - 100 %	6,15	41,9	39,69	14,34	2 394
Totalt	100	100	100	100	16 696

Vi ser her andelen elever med majoritet-, innvandrer- og etterkommerbakgrunn på skoler med henholdsvis 0-10 prosent minoriteter, 11-20 prosent, 21-30 prosent, 41-50 prosent og på skoler med over 51 prosent minoriteter. Det er ingen skoler i utvalget som har en gjennomsnittlig andel på mellom 31 og 40 prosent minoriteter fra 2001 til 2012. Vi ser at det er små forskjeller i prosentandelen mellom henholdsvis innvandrere og etterkommere på

skolene, men at det er store forskjeller mellom minoritet og majoritet. 80 prosent av alle elevene på studiespesialiserende linje i Oslo går på en skole med mindre enn 30 prosent minoriteter, men hvis vi ser på innvandrere og etterkommere er det over 50 prosent i disse to gruppene som går på skoler med over 41 prosent minoriteter.

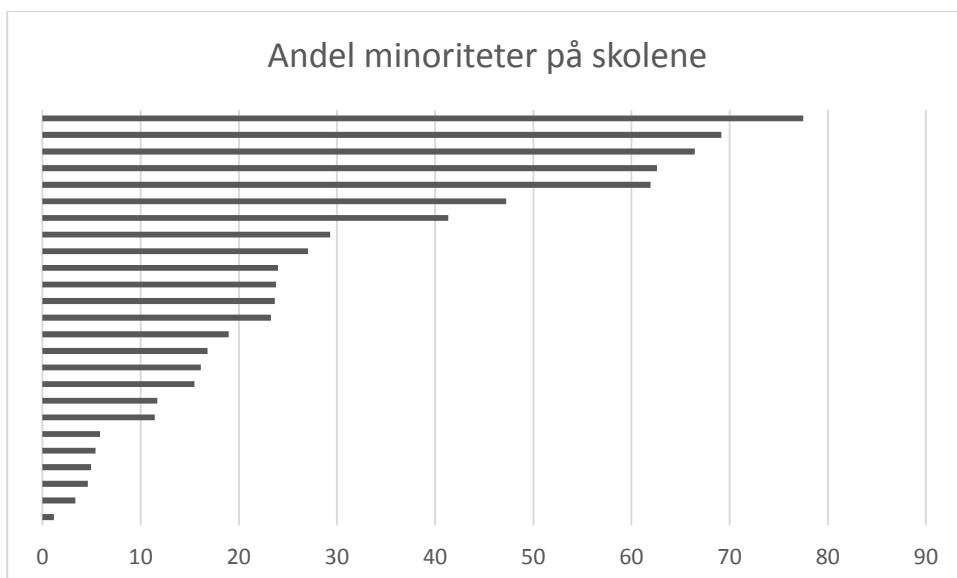
Majoriteter går gjennomsnittlig på en skole med 18,30 prosent minoriteter, mens gjennomsnittlig andel minoriteter på skolen er 42,25 for innvandrere og 41,38 for etterkommere.

De deskriptive analysene på individnivå stemmer godt overens med hva vi skulle forvente ut fra tidligere forskning. Minoriteter har gjennomsnittlig større sannsynlighet for ikke å fullføre videregående skole, de har lavere karakterer, samt foreldre med lavere utdanning og inntekt.

## 5.2 Hva kjennetegner skolene i utvalget?

Av de 25 skolene som inngår i utvalget, er det 6 av skolene som har en andel minoriteter på under 10 prosent, 6 skoler som har en andel på mellom 11 og 20, 6 skoler med andel minoriteter mellom 21 og 30, 2 mellom 41 og 50 og 5 skoler som har en andel på over 51 prosent.

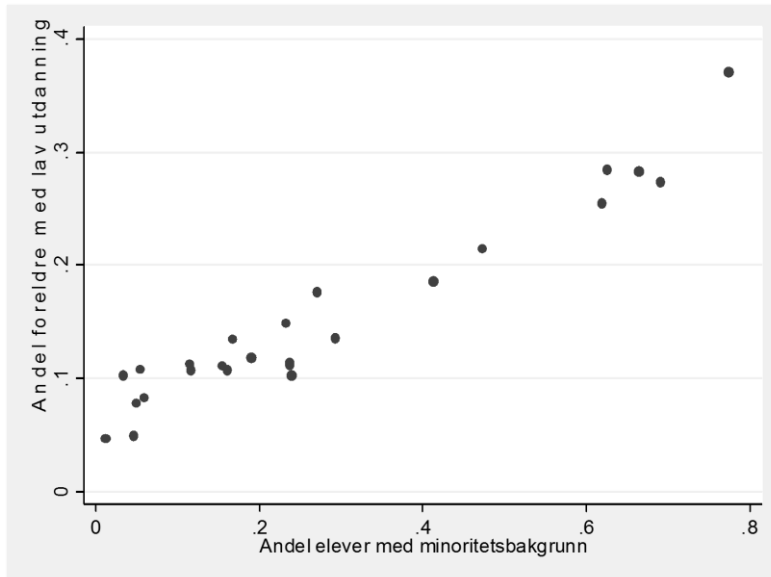
Figur 5.1: Oversikt over den gjennomsnittlige andel minoriteter på de 25 skolene i utvalget mellom 2001-2012



Vi så at det på individnivå var en sterk korrelasjon mellom minoritetsbakgrunn og foreldres utdanning. Forskning viser at andel minoriteter og andelen elever med lavt utdannede foreldre

på skolenivå også er sterkt korrelert (f.eks. Birkelund et al., 2010, s. 38; Losnegard, 2006, s. 50-52). Dette finner jeg også i mine data.

Figur 5.2: Scatterplott over andelen minoriteter og andel foreldre med lav utdanning på skolene med studiespesialiserende linjer i Oslo i årene 2001-2012



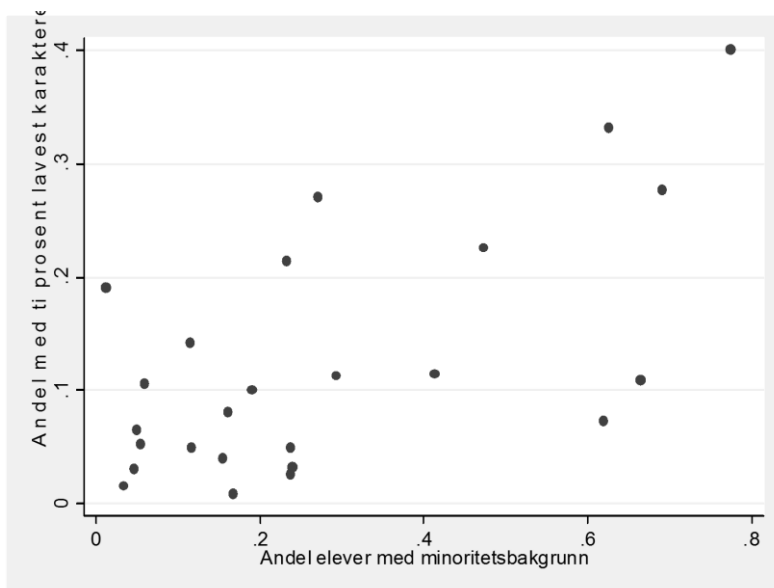
Figur 5.2 viser scatterplott over andelen minoriteter og andelen elever med lavt utdannede foreldre. Vi ser en tydelig lineær sammenheng mellom de to målene. Jo høyere andel minoriteter, jo større andel med lavt utdannede foreldre. Korrelasjon målt med  $R_{xy}$  viser en korrelasjon på 0,957.  $R_{xy}$  målt for sammenhengen mellom andel minoriteter og andel med høyt utdannede foreldre er litt svakere,  $-0,921^{14}$ . Begge målene er signifikante ( $p < 0.001$ ).

Tidligere forskning viser at minoriteter gjennomsnittlig har lavere karakterer enn majoriteten (blant annet Birkelund et al., 2010; Losnegard, 2006; Støren, 2005; Støren et al., 2007). I figur 5.3 viser jeg sammenhengen mellom andelen minoriteter og andelen med ti prosent lavest karakternivå på skolenivå.

<sup>14</sup> Scatterplott over andel minoriteter på skolen og andel elever med foreldre med høy utdanning finnes i vedlegg 5A



Figur 5.3: Scatterplott over andelen minoriteter og andel med ti prosent lavest karakterer på skolene med studiespesialiserende linjer i Oslo i årene 2001-2012



Figur 5.3 viser sammenhengen mellom andelen elever med minoritetsbakgrunn og andelen elever med ti prosent lavest karakterer. Vi ser her at det ikke er en like tydelig sammenheng mellom karakterer og minoriteter på skolenivå som det var mellom minoriteter og foreldres utdanning.  $R_{xy}$  viser imidlertid en korrelasjon på 0,681, som er relativt sterk. Korrelasjonen mellom andelen minoriteter og andelen med ti prosent høyest karakterer er lavere, med en  $R_{xy}$  på -0,265<sup>15</sup>. Begge målene er signifikante ( $p < 0.001$ ).

### 5.3 Oppsummering av hovedfunn

I dette kapitlet har jeg lagt frem deskriptiv statistikk både på individnivå og skolenivå. Hovedfunnene er i tråd med hva tidligere forskning også viser. På individnivå ser vi tydelige forskjeller mellom minoriteter og majoriteter både på fullføring av videregående skole, prestasjoner fra ungdomsskolen i form av karakterer og sosial bakgrunn målt med foreldres utdanning og inntekt. Jeg så også på fordelingen av henholdsvis majoritets elever, innvandrerelever og etterkommerelever på skoler med ulik andel minoritetsandel og fant ganske like mønstre for innvandrere og etterkommere og at de gjennomsnittlig gikk på skoler med langt høyere minoritetsandel enn majoriteten.

<sup>15</sup> Scatterplott over andel minoriteter på skolen og andel elever med ti prosent høyest karakterer finnes i vedlegg 5B

Vi så også at det er en sterk korrelasjon mellom andelen minoriteter og andelen elever med lavt utdannede foreldre. Når man aggregerer opp individuelle mål til et høyere nivå, blir ofte korrelasjonen høyere, men uavhengig av dette er korrelasjonen på disse to målene oppsiktsvekkende høy. Det var også en relativt sterk korrelasjon mellom andel elever med ti prosent lavest karakterer på skolenivå. Funnene fra skolenivå stemmer i høy grad med funn fra tidligere studier (jf. Birkelund et al., 2010; Losnegard, 2006).

## 6 Endringer av opptaksordningene

I denne delen undersøker jeg om graden av segregering på skolene har endret seg mellom de ulike opptaksordningene i perioden fra 2001 til 2012. Først vil jeg undersøke om segregeringen mellom skolene har endret seg ved å bruke D-indeksen, som måler hvor mange som må bytte skole for å få en lik fordeling av minoritet og majoritet på alle skolene. Deretter vil jeg se nærmere på endringer i segregeringen på 15 av de største skolene i Oslo. Ved hjelp av trendanalyse på hver enkelt skole, ønsker jeg å undersøke om graden av segregering har steget eller sunket innad på skolene knyttet til endring av opptaksordning. Hypotesene jeg ønsker å teste i dette kapitlet er:

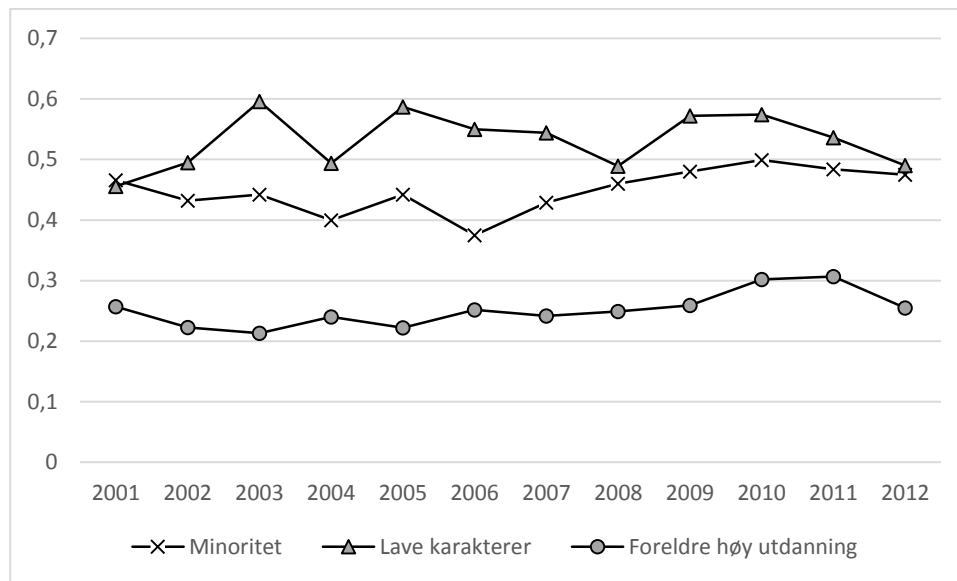
*H1: Opptaksordningsendringen har en svak effekt på graden av etnisk skolesegregering både innad og mellom skolene*

*H2: Det er en nedgang i grad av prestasjonsbasert segregering under 50/50 opptaket sett opp mot opptak basert på fritt skolevalg*

### 6.1 Segregering mellom skoler – D-indeksen

D-indeksen er en ulikhetsindeks som viser i hvilken grad en minoritet er segregert fra majoriteten på ulike enheter, i dette tilfellet skoler. Indeksen måler forskjeller mellom to grupper og viser hvor mange som må bytte skole for at det skal bli en lik fordeling mellom de to gruppene. Jeg har målt ulikhetsindeks for tre ulike kjennetegn ved elevene; 1) minoritetsandel, 2) andelen med ti prosent lavest karakter og 3) sosial bakgrunn, målt med andel elever med høyt utdannede foreldre. Resultatene ser vi i figur 6.1.

Figur 6.1 Segregering knyttet til minoritetsandel, andel med lave karakterer og foreldre med høy utdanning på studiespesialiserende linjer i Oslo 2001-2012. D-indeksen



Linjen i figur 6.1 merket minoriteter viser utviklingen i nivået av segregering mellom minoritets elever og majoritets elever mellom 2001 og 2012. Vi ser en svak nedadgående tendens før 2006 og en svak oppadgående tendens etter 2006. Spredningen er imidlertid relativt lav og de fleste målene viser at mellom 40 og 50 prosent av elevene må bytte skole for at man skal ha en lik fordeling. Linjen merket foreldre høy utdanning viser nivået av segregering etter sosial bakgrunn. Her ser vi en enda flatere tendens, med bare en liten topp i 2010 og 2011. Tendensen stemmer overens med funnene til Hansen (2005a). Hun fant ingen systematiske tendenser til økende eller synkende grad av segregering etter sosial bakgrunn i perioden 1993 til 2003. Linjen som viser lave karakterer viser nivået av segregering etter prestasjoner. Denne varierer i større grad fra år til år, men det ser ikke ut til å være noen systematiske tendenser. Ingen av indeksene tyder på at opptaksendringene i 2004 og 2008 har hatt noen synlig innvirkning på segregeringen mellom skolene målt med D-indeksen.

Hovedbildet er altså påfallende stabilitet over 12 års perioden både med tanke på minoritetsandel, sosial bakgrunn og lave karakterer.

## 6.2 Segregering innad på skolene – Trendanalyse

I denne delen skal jeg se hvordan grad av segregering har forandret seg innad på 15 av de største skolene i Oslo. Selv om jeg ikke fant noen tegn på at graden av segregering mellom

skolene har endret seg som følge av opptaksordningsendringene, kan ulike opptaksordninger fortsatt ha effekt innad på enkeltskoler.

Jeg har i denne delen tatt bort ytterligere 10 skoler fra de 25 som er i utvalget mitt. Jeg har valgt ut disse 15 skolene av to grunner, 1) for å forhindre lav N innenfor kullene<sup>16</sup> som kunne føre til uforholdsmessige store endringer i grad av segregering mellom ett år og et annet, og 2) for å ta bort skoler som ikke tok inn elever alle årene mellom 2001 og 2012<sup>17</sup>. Jeg har gjennomført krysstabellanalyser av segregering med tanke på minoritetsandel, foreldres utdanning og høye og lave karakterer. Hovedfokuset har jeg imidlertid lagt på de to analysene som omhandler minoritetsandel og andelen med ti prosent lavest karakterer. Jeg har valgt å legge vekt på de med lavest karakterer fordi Lødding og Helland (2007) fant at lave karakterer hadde størst betydning med tanke på fordeling av elevene mellom de ulike opptaksordningene (Lødding & Helland, 2007, s. 94-95). De fant ingen effekter knyttet til minoritetsandelen og heller ikke for dem med høyest karakterer. De med høyest karakterer kom inn der de ville uansett opptaksordning. De med ti prosent lavest karakterer derimot, ble bedre spredt på skolene under 50/50 opptaket enn under fritt skolevalg (Lødding & Helland, 2007). Med andre ord var det en mindre grad av segregering av elever med dårlige prestasjoner under 50/50 opptaket.

Jeg har laget krysstabeller over grad av segregering på hver skole innenfor hvert startkull, det vil si 1. klasse på videregående skole. Ut fra disse har jeg så laget stolpediagrammer med trendlinjer i form av glidende gjennomsnitt. Jeg har også kjørt en rekke signifikanstester<sup>18</sup>, både på grad av segregering rett før og etter endring av opptaksordningen og gjennomsnittlig segregering mellom perioder med ulike opptaksordninger. Krysstabeller, stolpediagram for alle 15 skolene samt signifikanstestene ligger i vedlegg<sup>19</sup>.

## Hovedmønsteret

Resultatene viste som forventet store og systematiske forskjeller i graden av segregering mellom de ulike skolene. Resultatene er i tråd med hva jeg fant i de deskriptive analysene i kapittel 5, nemlig store forskjeller i etnisk segregering mellom skolene, samt en relativt sterk

---

<sup>16</sup> Under gjennomsnittlig 30 elever per kull, dette gjelder 3 av de 10 skolene som er tatt bort

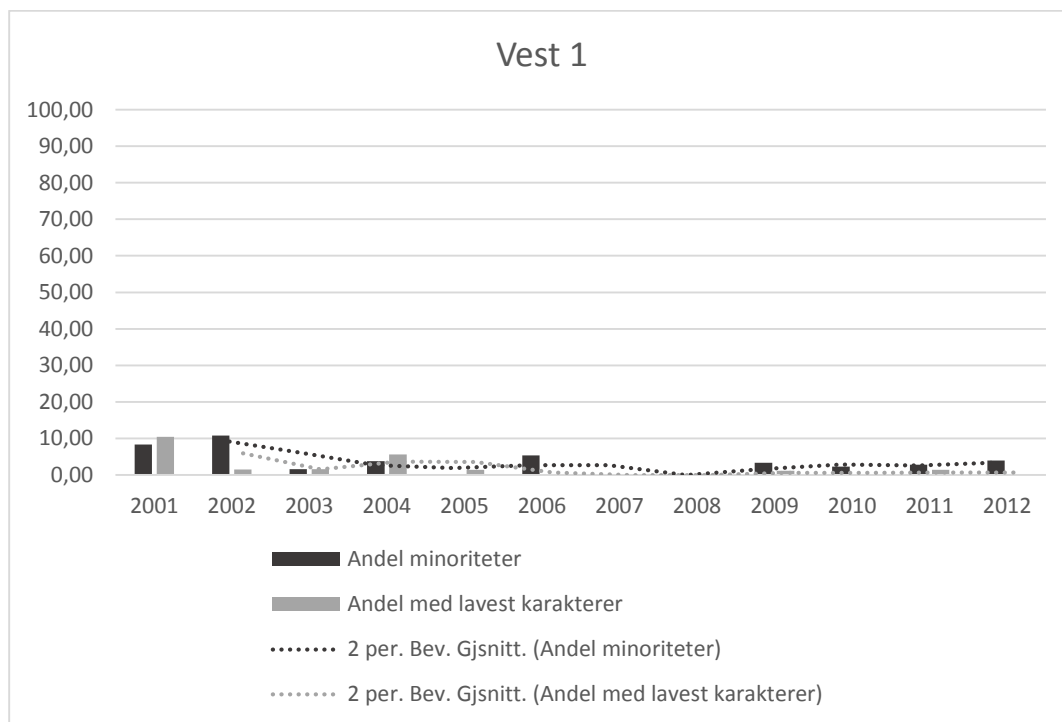
<sup>17</sup> 8 av 10 skoler er tatt bort fordi de ikke har elever alle de 12 årene jeg ønsker å se på

<sup>18</sup> T-test av to gjennomsnitt

<sup>19</sup> Se vedlegg 6A, 6B, 6C, 6D, 6E, 6F og 6G

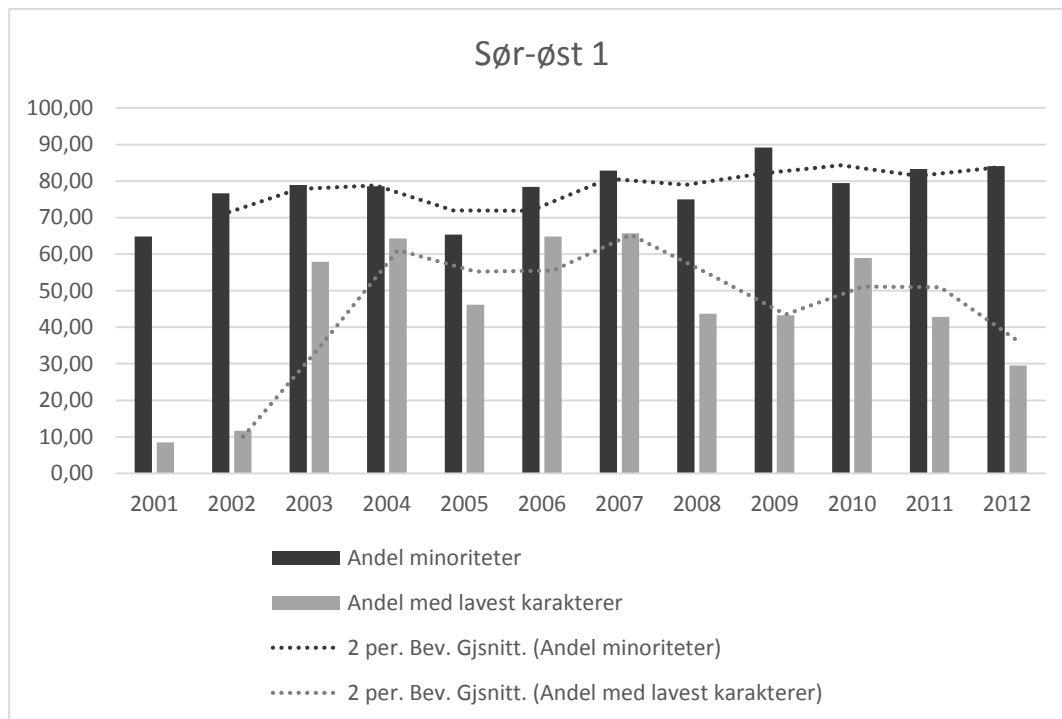
korrelasjon mellom etnisk segregering og andelen med lave karakterer på skolene<sup>20</sup>. Jeg har valgt ut den skolen med lavest andel minoriteter og den skolen med høyest andel minoriteter for å illustrere funnene.

Figur 6.2: Andel minoriteter samt andel med ti prosent lavest karakterer på studiespesialiserende linje på skolen med lavest andel minoriteter i Oslo 2001-2012



<sup>20</sup> Korrelasjon mellom etnisk segregering og prestasjonsbasert segregering var vist i figur 5.3 i kapittel 5 og hadde en  $R_{xy}$  på 0.681.

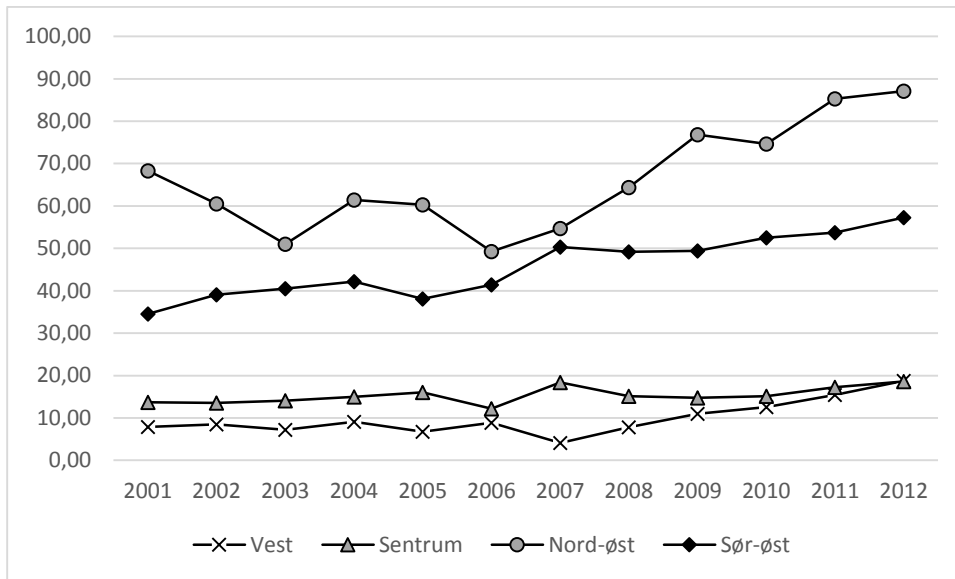
Figur 6.3: Andel minoriteter samt andel med ti prosent lavest karakterer på studiespesialiserende linje på skolen med høyest andel minoriteter i Oslo 2001-2012



På skolen med lavest andel minoriteter, som er en vestkantskole, ligger andelen minoriteter i 1. klasse i hele 12 års perioden på gjennomsnittlig 3,5 prosent. På skolen med høyest andel minoriteter er gjennomsnittlig andel minoriteter i 1. klasse i hele 12 års perioden på 78,1 prosent. Denne skolen tilhører, ikke uventet, region sør-øst i Oslo. Vi ser også at andelen elever med lave karakterer følger, i stor grad, andelen minoriteter på skolen. Skoler med høy andel minoriteter har ofte også en høyere andel elever med lave karakterer, mens skoler med lav andel minoriteter gjerne har en lav andel med lavt presterende elever. Gjennomgående er det slik at skolene tilhørende region sentrum og vest, slik de ble oppdelt under 50/50 opptaket, har lavest andel minoriteter, mens skolene fra region nord-øst og sør-øst har høyest andel minoriteter. I figur 6.4<sup>21</sup> ser vi gjennomsnittlig andel minoriteter på skolene innenfor regionene vest, sentrum, sør-øst og nord-øst, og i figur 6.5 ser vi gjennomsnittlig andel med lave karakterer innenfor de samme regionene. Jeg har altså slått sammen alle skolene tilhørende samme region.

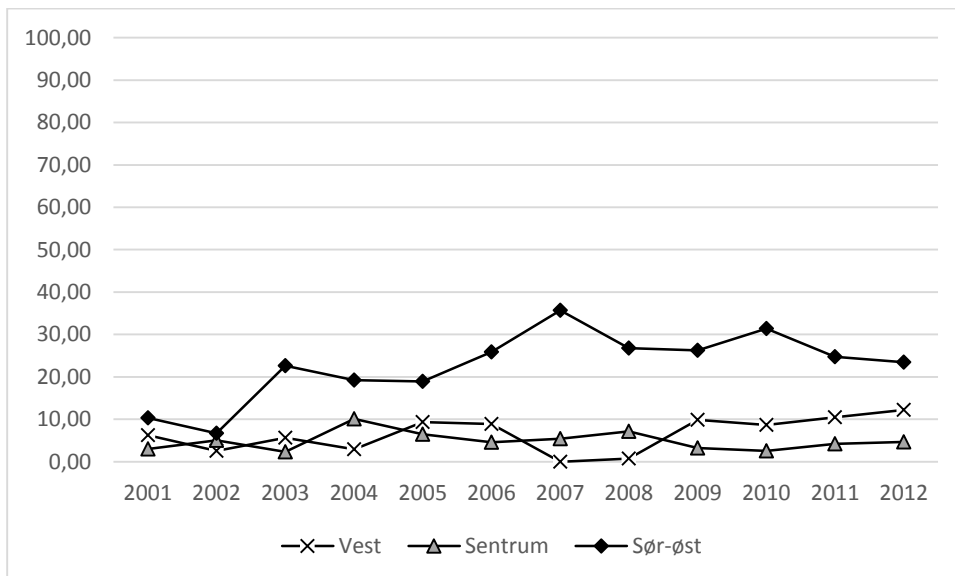
<sup>21</sup> N = 11 884 fordelt på 14 skoler. Denne avgrensingen av utvalget er gjort fordi jeg kun har regionsoversikt over 14 av de 25 skolene i utvalget. Figur 6.4 er basert på krysstabell i vedlegg 6A, mens figur 6.5 er basert på krysstabell i vedlegg 6B.

Figur 6.4: Gjennomsnittlig andel minoriteter for skoler tilhørende henholdsvis region vest, sentrum, sør-øst og nord-øst på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012



Vi ser her en økende andel minoriteter i alle regioner, selv om sentrum er preget av større stabilitet enn de andre.

Figur 6.5: Gjennomsnittlig andel lavest karakter for skoler tilhørende henholdsvis region vest, sentrum og sør-øst på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2012





Her ser vi veldig stabile mønstre for region vest og sentrum. Sør-øst har hatt en økning i andelen lave karakter, med den største økningen i starten av perioden og en mer stabil trend etter midten av perioden<sup>22</sup>.

Når det gjelder trend på hver enkelt skole over tid, er ikke bildet like systematisk. På sju av de femten skolene er det en økning av andelen minoriteter fra 2001 til 2012. Dette er som forventet siden det er en stadig økning av minoritetsandelen i Oslo. På sju av skolene er andelen minoriteter relativt stabil, mens det kun på en av de femten skolene har vært en klar nedgang av minoritetsandelen. Hovedbildet er at det ikke er noen systematiske endringer av etnisk segregering knyttet til opptaksendringen verken i 2004 eller 2008.

Når det gjelder andelen elever med ti prosent lavest karakterer, er det et mer usystematisk mønster. Grad av prestasjonsbasert segregering kan stige og synke fra år til år innad på skolene, men på hovedvekten av skolene er det heller ikke her noen systematiske tendenser knyttet til opptaksordningsendringene. På flere av skolene synes det å være relativt store hopp eller fall i andel minoriteter fra ett år til et annet, uten at det ser ut til å være noe systematikk i når dette inntreffer. Lødding og Helland (2007, s. 95) viste at forskjellen i grad av segregering var store mellom inntaksregimene på enkelte av skolene, men ut fra denne analysen, ser det ut til at slike forskjeller kan oppstå også uavhengig av opptaksordningsendringer og at disse funnene derfor ikke nødvendigvis kan knyttes til endringen i opptaksordning.

På 14 av 15 skoler ser man ingen tendenser knyttet til opptaksordningsendringene i 2004 og 2008 i graden av etnisk segregering. Som sagt er mønsteret mer ujevnt fra år til år med henhold til elevenes karakterer, og på 9 av de 15 skolene ser man ingen systematiske tendenser. Hovedresultatet er med andre ord at på hovedvekten av skolene har det liten eller ingen betydning hvilke av de to opptaksordningene som er i bruk når det kommer til etnisk og prestasjonsbasert segregering. Det er imidlertid to unntak fra dette hovedmønsteret selv om det gjelder et fåtall av skolene. Dette gjelder seks av femten skoler. Jeg vil nå kort presentere disse unntakene.

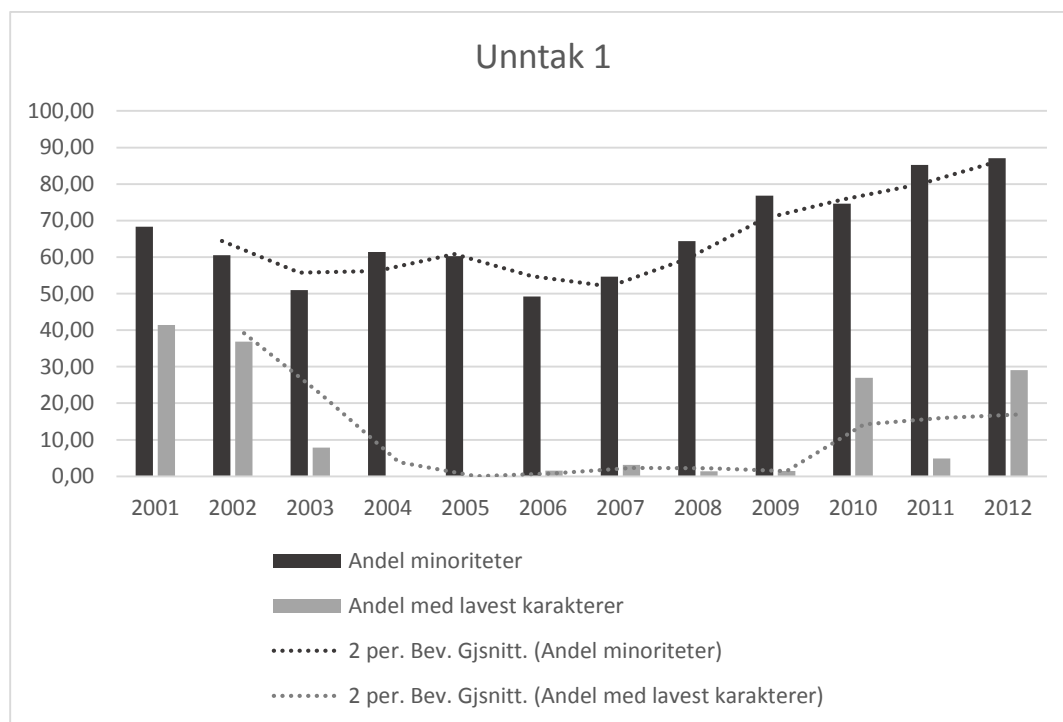
---

<sup>22</sup> Nord-øst er utelatt av denne modellen fordi denne var basert på bare en skole. Resultatene var usystematiske fra år til år, noe som skapte uryddighet i figuren. Figur 6.5 inkludert nord-øst finnes i vedlegg 6H

## Unntak 1

På fire av skolene kan man se endringer i opptaket av elevene med ti prosent lavest karakterer. På tre av de fire stemmer mønsteret med hva Lødding og Helland (2006) fant i sin studie. Andelen med lave karakterer øker ved innføringen av 50/50 på de to skolene som i utgangspunktet hadde lav andel med lave karakterer og minsker på skolene som hadde høy andel. Dette fører til mindre forskjeller mellom disse skolene, men på tre av skolene er endringene svært små, selv om de er signifikante. På kun en av skolene ser vi også en signifikant endring i andelen minoriteter. Denne skolen har i utgangspunktet en høy andel minoriteter og har en svak nedgang i andelen minoriteter i perioden med 50/50 opptak. Figur 6.6 viser en eksempelskole for unntak 1.

Figur 6.6: Andel ikke-vestlige innvandrere og etterkommere, samt andel med ti prosent lavest karakterer på studiespesialiserende linje på eksempelskole unntak 1

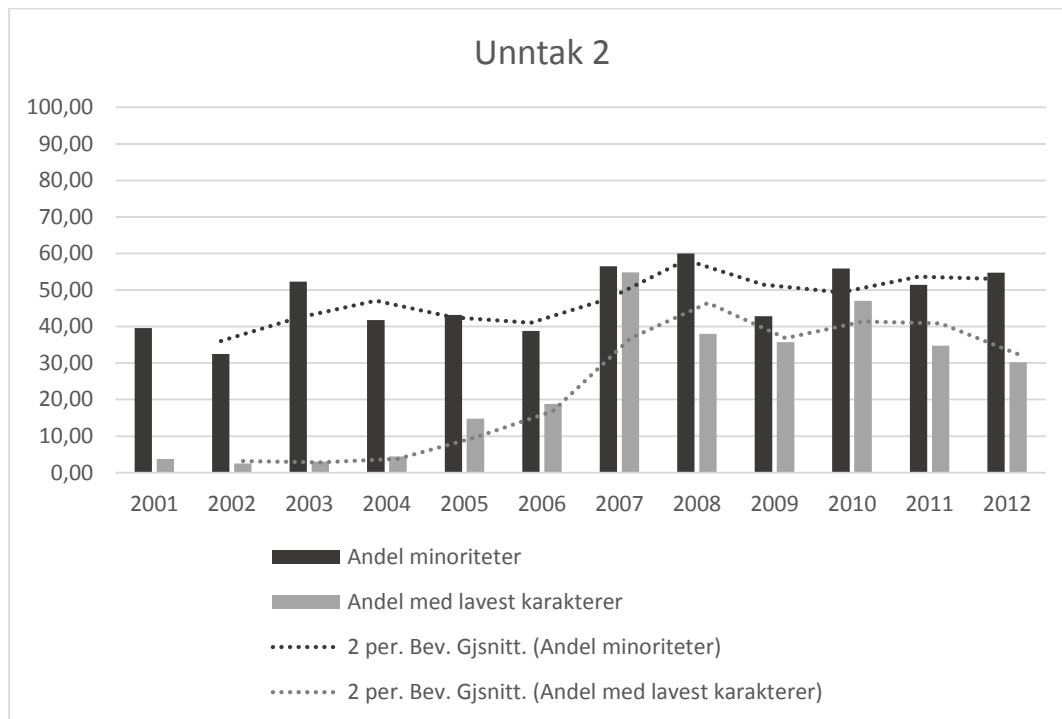


## Unntak 2

På to av skolene er det signifikant endring i andelen elever med lave karakterer mellom perioden til og med 2006 og perioden etter 2006, altså en endring av andelen fra 2006-kullet til 2007-kullet. På begge skolene ser vi en økning av andel lave karakterer. Kunnskapsløftet (K06) ble innført mellom disse to tidspunktene og kan muligens være en forklaring på hvorfor det har skjedd en endring i dette tidsrommet på disse skolene. En mulig forklaring kan være

hvis ikke alle skolene tilbyr de samme programområdene innenfor studiespesialiserende linje<sup>23</sup>. Det viser seg at alle skolene tilbyr fordypning innenfor realfag og språk, samfunnsfag og økonomi, men at bare noen få utvalgte skoler tilbyr formgivingsfag<sup>24</sup>. Det er vanskelig å si om dette har noe å si for den endringen vi ser på et par av skolene, fordi jeg ikke har oversikt over hvilke skoler dette er og derfor ikke kan si om de tilbyr formgivingsfag eller ikke. Figur 6.7 viser et eksempel på unntak 2.

Figur 6.7: Andel ikke-vestlige innvandrere og etterkommere, samt andel med ti prosent lavest karakterer på studiespesialiserende linje eksempelskole unntak 2



### 6.3 Endringer i fullføring

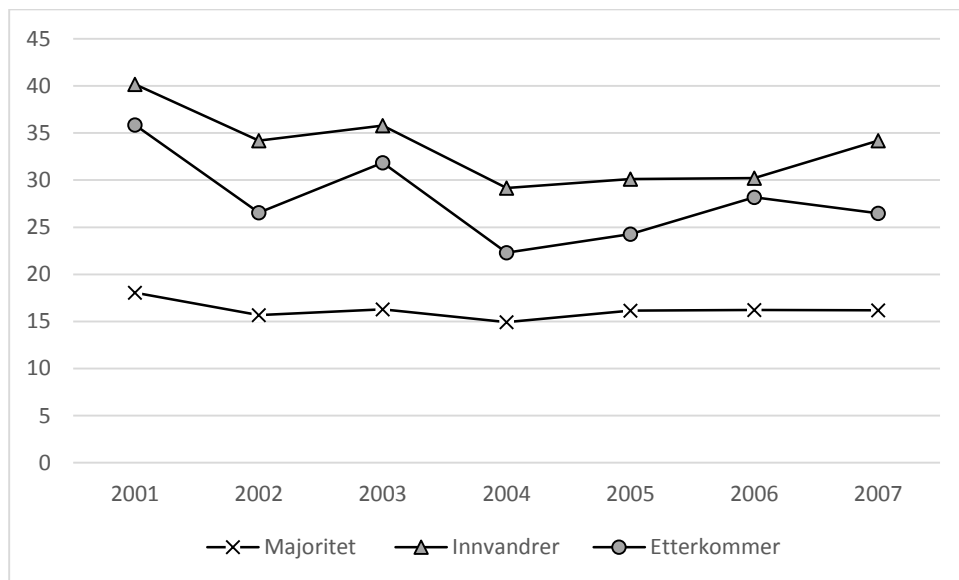
I neste kapittel ønsker jeg å analysere hvordan graden av etnisk segregering påvirker individenes sannsynlighet for å fullføre sin utdanning på studiespesialiserende linje i Oslo. Jeg vil her undersøke forskjellene i fullføring mellom kullene fra 2001 til 2007. Fullføring er målt fem år etter påbegynte studier. Blant elevene som starter på videregående i 2007 måles fullføring i 2012 som er det siste året jeg har data for. For elever etter 2007 har jeg ikke

<sup>23</sup> Studiespesialiserende linje tilbyr tre ulike programområder man må velge fordypning i underveis i studiet. Disse er (1) realfag, (2) språk, samfunnsfag og økonomi og (3) formgivingsfag (vilbli.no).

<sup>24</sup> Oversikt over hvilke skoler som tilbyr hvilke linjer finnes i vedlegg 1A.

mulighet til å måle fullføring fem år etter. Med disse begrensningene består utvalget av 8 612 personer fordelt på 23 ulike skoler i Oslo.

Figur 6.8: Andelen elever som ikke har fullført blant dem som startet på studiespesialiserende linje i Oslo mellom 2001 og 2007 etter innvandrerbakgrunn

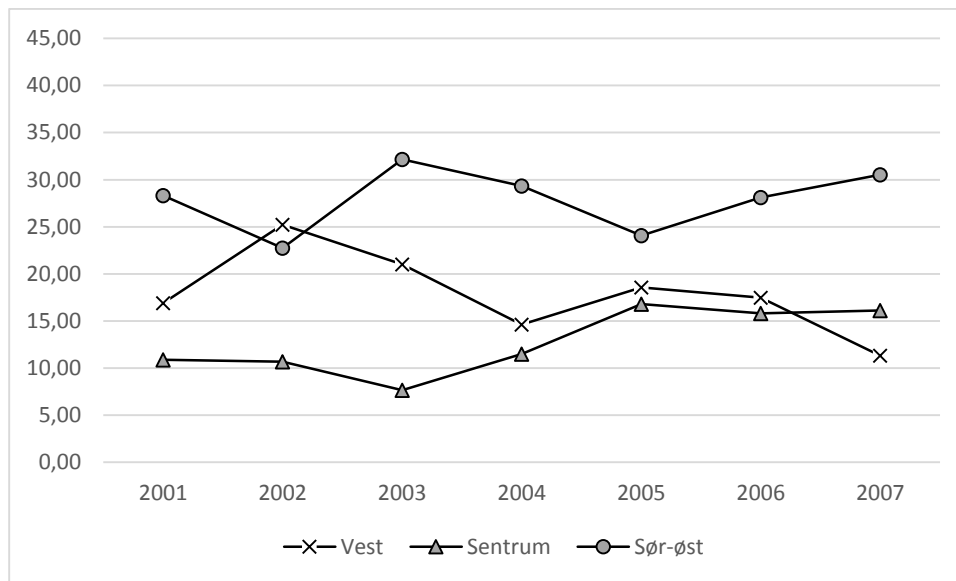


I figur 6.8 ser vi andelen som ikke hadde fullført videregående skole fem år etter studiestart etter hvilket år de startet på videregående skole. Den blå linjen viser andelen majoriteter som ikke fullfører. Denne har vært veldig stabil gjennom de sju årene som er vist her.

Majoritetselvene har altså klart høyere fullføring enn innvandrere og etterkommere.

Etterkommere har gjennomsnittlig lavere sannsynlighet for ikke å fullføre enn innvandrere, men mønsteret for de to gruppene følger hverandre tett. Vi ser en nedadgående tendens frem til 2004, selv om det er en økning i 2003. Fra 2004 til 2007 har tendensen vært relativt stabil for både innvandrere og etterkommere og ligger på rundt 25 prosent for etterkommere og 30 prosent for innvandrerelever. Vi ser her en endret tendens ved overgangen fra fritt skolevalg til kombinasjonsopptaket 50/50. Under fritt skolevalg var det en sykende tendens, men denne tendensen stabiliserte seg under 50/50 opptaket. Om denne endringen har en kausal sammenheng med opptaksordningsendringen, er imidlertid ikke mulig å si basert på disse aggregerte tendensene.

Figur 6.9: Andelen elever som ikke har fullført videregående skole etter fem år tilhørende region vest, sentrum og sør-øst på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2007



Figur 6.9<sup>25</sup> viser gjennomsnittlig andel som ikke har fullført på skolene innenfor regionene vest, sentrum og sør-øst<sup>26</sup>. Vi ser her at skolen i regionen vest har hatt en synkende tendens i ikke fullføring blant elevene, mens skolene i regionen sentrum gjennomsnittlig har hatt en svakt økende trend. I regionen sør-øst ser vi både økning og minsking av elever som ikke fullfører, men sett hele perioden under ett er det en relativt stabil trend. Regionen sør-øst ligger stort sett over de to andre regionene med andel elever som ikke fullfører, mens sentrum har færrest alle år bortsett fra i 2007. I vedlegg 6J ser vi en krysstabell over alle skolene figur 6.9 tar utgangspunkt i. Her ser vi enda større forskjeller enn i figur 6.9. Skolen med høyest andel elever som ikke fullfører har et gjennomsnitt på 47,31 fra 2001 til 2007, nesten halvparten av elevene på denne skolen fullfører ikke videregående skole. Den skolen med lavest andel elever som ikke fullfører har et gjennomsnitt på 6 prosent i perioden 2001 til 2007. Det er verdt å merke seg at begge disse skolene ligger i region sør-øst.

## 6.4 Oppsummering av hovedfunn

En av grunnene til at 50/50 opptaksordningen ble innført, var at man ønsket større heterogenitet mellom skolene med henhold til både etnisitet, sosial bakgrunn og prestasjoner.

<sup>25</sup> Figur 6.9 er basert på N = 7 166 fordelt på 13 skoler. Figuren er laget med utgangspunkt i krysstabellen i vedlegg 6J.

<sup>26</sup> Region nord-øst er utelatt av samme grunn som i figur 6.5, men figur med skolen fra nord-øst finnes i vedlegg 6I.

Hovedbildet viser imidlertid en minimal forskjell i graden av etnisk segregering både mellom og innad på skolene. Dette er i tråd med hva Lødding og Helland (2007) fant i sin studie, som bare sammenligner to årskull. Fordelingen av elevene henger ikke bare sammen med hvilken opptaksordning som er i bruk. Hvordan elevene søker seg til skoler, er også en viktig faktor. Søknadsmønsteret til de ulike videregående skolene i Oslo kan være en forklaring til at jeg ikke finner noen endringer i segregering mellom de ulike opptaksordningen. Lødding og Helland (2007) gjør forskjellige simuleringer med utgangspunktet i søkningen til Osloskolene i 2006. De simulerer hvordan opptaket ville sett ut med fritt skolevalg og en alternativ inntaksordning med tre regioner istedenfor de fire som var under 50/50 opptaket. Resultatet fra disse simuleringene finner liten forskjell i graden av etnisk skolesegregering mellom de ulike ordningene. Hvis ungdom med innvandrerbakgrunn søker seg til skoler der andelen minoriteter allerede er høy, samtidig som majoriteten søker seg til skoler med lav andel minoriteter, vil segregeringmønsteret opprettholdes uavhengig av hvilken opptaksordning som er i funksjon. En studie fra Tyskland viser hvordan tyrkiske elever i stor grad søker seg til skoler med høy grad av minoriteter fra før (Kristen, 2008). Hansen (2005a) så på skolevalg blant dem med best karakterer, altså de med størst valgmuligheter, og fant ulike mønstre blant elever fra Oslo vest og Oslo øst. Populære skoler med høy tilsøkning fra vest, var uvanlige skolevalg blant elever fra øst med tilsvarende høye prestasjoner. Det kan være flere grunner til at det oppstår ulike søkemønstre; geografisk avstand, ulik kultur, samt ønske om å gå på samme skole som venner fra grunnskolen, kan være noen grunner til at elever fra forskjellig side av byen søker seg til ulike skoler (Hansen, 2005a). Lødding og Helland (2007, s. 30) finner at med unntak av sentrumsregionen er de tre andre regionene i Oslo dominert av søkere fra egen region. Søkemønsteret til skolene er også overraskende stabilt i årene 2004 til 2006. De ser altså ingen store endringer i dette mønsteret mellom de to opptaksregimene. Dette kan være grunnen til at jeg ikke finner noen endringer i den etniske segregeringsgraden, verken innad eller mellom skolene. Dette betyr også at jeg ikke har støtte for hypotese H1, om at det er en endring av den etniske segregeringen mellom opptaksordningsendringene, og vi må beholde nullhypotesen om ingen endringer relatert til endring i opptaksordningene.

Når vi ser på prestasjonsbasert segregering, er mønsteret både innad på skolene og mellom skolene usystematiske fra år til år, og på flertallet av skolene er det ingen systematiske trender som kan knyttes opp til endringene i opptaksordningen. Dette er delvis motstridende til Lødding og Helland (2007) sine funn som viste at det var en bedre spredning av elevene med lavest karakterer i 50/50 opptaket enn hvis det hadde vært fritt skolevalg. Bare på fire av de

15 skolene jeg har undersøkt fant jeg en endring av andelen elever med lave karakterer over tid. På tre av disse skolene var endringene forholdsvis små. Som jeg allerede har nevnt, er det imidlertid mulig at Lødding og Helland har lagt for stor vekt på endringen innad på skolene fra 2004 til 2006, da det viser seg å være større usystematiske endringer i graden av elever med lave karakterer på flere av skolene over hele perioden. Lødding og Helland kjører imidlertid også ulike simuleringer av opptaket i 2006 som viser at det blir en noe annen fordeling med ulike opptaksordninger. Dette kan jeg ikke si noe om, siden jeg kun vet hvilke skoler elevene faktisk gikk på og ikke har søkningsdata. Lødding og Helland hadde oversikt over hvilke skoler elevene hadde søkt utover den skolen de faktisk kom inn på som de benyttet til ulike simuleringer. Hovedfunnet i denne delen støtter ikke hypotese H2 der jeg forventet en lavere grad av prestasjonsbasert segregering under 50/50 opptaket. På noen få skoler ser vi imidlertid tendenser som kan støtte hypotesen.

Hovedbildet er med andre ord lite endringer i graden av segregering både med tanke på etnisk segregering og prestasjonsbasert segregering. På et fåtall av skolene derimot, kan det se ut til at hvilken opptaksordning som er i bruk faktisk har en svak betydning med tanke på elevsammensetningen innad på skolene.





# 7 Skolesegregering og fullføring av videregående skole

I dette kapitlet skal jeg analysere sammenhengen mellom skolesegregering og elevenes fullføring av videregående skole. Jeg vil benytte meg av flernivåanalyse der jeg ser på individenes sannsynlighet for fullføring med informasjon om skole på nivå 2. Alle modellene inneholder en fasteffekt modell på skolenivå, det vil si at jeg sammenligner årskull med ulik andel minoriteter innad på hver skole. Det er ikke tilfeldig hvilke elever som går på hvilke skoler. Dette kalles sortering, og ved kun å sammenligne innad på hver skole, minsker vi noe av denne seleksjonseffekten. På denne måten kontrollerer vi for uobserverte egenskaper knyttet til skolene som har relevans for elevens valg av skole og også hvor elevene kommer inn etter å ha søkt skoleplass.

Jeg kommer også til å ha med flere kontrollvariabler på individnivå. I andre runde vil jeg ta med andre kjennetegn ved elevsammensetningen aggregert opp på skolenivå. Til slutt vil jeg se om graden av etnisk skolesegregering påvirker elever med ulik innvandrerbakgrunn ulikt. Fordi jeg måler fullføring fem år etter påbegynte studier, inneholder denne delen kun de som har startet på studiespesialiserende linjer i Oslo fra 2001-2007<sup>27</sup>, utvalget er her altså begrenset til  $N = 8\ 612$ . Alle analysene i dette kapitlet har blitt gjort på data med personårstruktur<sup>28</sup>, og har robuste standardfeil med økt antall frihetsgrader for antall skoler.

Jeg vil undersøke følgende hypoteser i dette kapitlet:

*H3a: Etnisk skolesegregering har en relativt liten negativ effekt på sannsynligheten for å fullføre studiespesialiserende linje*

*H3b: Den negative effekten av etnisk segregering på skolen svekkes ved kontroll for sosial bakgrunn*

---

<sup>27</sup> Fullføring målt i 2006 for de som startet i 2001, i 2007 for de med start 2002 og så videre frem til 2007 som måles i 2012, som er det siste året jeg har data fra. For elever etter 2007 har jeg ikke data langt nok frem i tid til å måle fullføring.

<sup>28</sup> Hver person er representert for  $n$  år. I dette tilfellet 2001-2012.  $N = 8\ 612$  representert med 103 344 personår.

*H3c: Ved kontroll for karakter i tillegg til sosial bakgrunn, vil effekten av etnisk skolesegregering gå fra å være svakt negativ til å bli svakt positiv assosiert med fullføring av videregående skole*

*H4: Etnisk skolesegregering har en større positiv effekt på sannsynligheten for fullføring for minoritetselever enn for majoritet, alt annet holdt likt*

*H5: Det er terskeeffekter av etnisk skolesegregering på sannsynligheten for fullføring hos individene*

## 7.1 Etnisk skolesegregering

Tabell 7.1 viser resultatene fra fem regresjonsmodeller med etnisk skolesegregering som forklarende variabel og elevenes sannsynlighet for fullføring av videregående skole etter fem år som avhengig variabel.

*Modell 1* inneholder mål på etnisk skolesegregering på skolenivå, samt innvandrerbakgrunn på individnivå. Vi ser her at  $R^2$  er meget lav, bare 0.008. Dette betyr at modell 1, uten kontrollvariabler, med kun graden av etnisk segregering på skolen og innvandrerbakgrunn, forklarer 0,8 prosent av variasjonen i elevenes fullføring av videregående skole.

Konstantleddet viser gjennomsnittlig andel som ikke har fullført videregående skole fem år etter påbegynte studier for referansegruppen som her er majoritetselever på skolekull med mindre enn 10 prosent minoriteter. Andelen som ikke har fullført etter fem år er for denne gruppen 17.1 prosent, og er signifikant på 0.001 prosent nivå. Vi ser også at bare to av de fem dummyvariablene omhandlende etnisk skolesegregering som er signifikante, men gjennomgående er det relativt lave verdier. Disse funnene er i tråd med hypotese H3a om at etnisk skolesegregering har liten effekt for fullføringsraten på studiespesialiserende linje.

Det ser ikke ut til å være en lineær sammenheng mellom grad av etnisk segregering og fullføring, da det varierer om høyere grad av etnisk segregering er positivt eller negativt for sannsynligheten for ikke å fullføre, men bare to av fem dummyvariabler er signifikante.

Målene på innvandrerbakgrunn er begge signifikante på 0.001 prosent nivå. De med innvandrerbakgrunn har 11.8 prosent høyere sannsynlighet for ikke å fullføre enn elever med majoritetsbakgrunn holdt andelen minoriteter likt. Elever med etterkommerbakgrunn har 5.1

prosent høyere sannsynlighet for ikke å fullføre, sammenlignet med referansegruppen kontrollert for minoritetsandel ved skolen.

I modell 2, 3 og 4 har jeg lagt til en rekke kontrollvariabler på individnivå. For å kunne si noe om hvordan forhold ved skolen påvirker elevenes sannsynlighet for ikke å fullføre, må vi utelukke hvordan individuelle kjennetegn ved individene påvirker deres sannsynlighet for å fullføre. Ved å kontrollere for individuelle kjennetegn, sammenligner vi elevene kun med dem som er lik seg selv på de forhold det kontrolleres for (Skog, 2010). I modell 2 har jeg lagt til foreldres utdanning som et sett av dummyvariabler, samt kjønn og antall søsken som alle er variabler vedrørende individenes sosiale bakgrunn. I modell 3 har jeg i tillegg lagt til foreldrenes gjennomsnittlige inntekt og en dummyvariabel som fanger opp om minst en av foreldrene var arbeidsledig i perioden før elevene begynte på videregående skole. I modell 4 har jeg lagt til karakterer målt med grunnskolepoeng fra ungdomsskolen.

I *modell 2* har  $R^2$  steget noe fra modell 1. Modell 2 forklarer nå 2.1 prosent av variasjonen i sannsynlighet for fullføring. Konstantleddet viser nå til kvinnelige elever med majoritetsbakgrunn, med foreldre med grunnskoleutdanning eller lavere, ingen søsken på skolekull som har under 10 prosent minoritets elever. Gjennomsnittlig har denne gruppen 28.4 prosent sannsynlighet for ikke å ha fullført videregående skole fem år etter påbegynte studier. Det er fortsatt bare to signifikante koeffisienter ( $p < 0.05$ ). Minoritetsandel på 11 til 20 prosent er nå på 0.011 ( $p < 0.05$ ) og minoritetsandel mellom 21 til 30 prosent er nå på -0.017 ( $p < 0.001$ ), som er en svak nedgang fra modell 1, selv om endringene er svært små. Dette stemmer overens med antagelsen i hypotese H3b, selv om endringen er svært liten. Det er også en liten nedgang i effekten av innvandringsbakgrunn fra modell 1. Innvandrere har nå 9.4 prosent høyere sannsynlighet for ikke å fullføre, alt annet holdt likt, og etterkommere har 2.3 prosent høyere sannsynlighet, alt annet holdt likt. Foreldres utdanning har økende negativ effekt på sannsynligheten av ikke å fullføre jo høyere utdanning foreldrene innehar, når alt annet blir holdt konstant. Alle dummyene er signifikante på 0.001 prosent nivå. Jenter har signifikant lavere sannsynlighet for ikke å fullføre enn det gutter har (-0.062), mens antall søsken har svært liten effekt og er heller ikke signifikant. Ved gradvis innføring av variablene<sup>29</sup>, ser vi at foreldrenes utdanning har mer å si enn kjønn og antall søsken.

---

<sup>29</sup> Se suksessiv innføring av variablene i tabellen i vedlegg 7A

Når vi kontrollerer for foreldres inntekt og arbeidsledighet, i tillegg til de andre individuelle bakgrunnsvariablene i *modell 3*, ser vi noe større endringer av koeffisientene knyttet til grad av etnisk segregering på skolene. Det er fortsatt bare to av koeffisientene som er signifikante, men samtlige koeffisienter har steget noe. Det stemmer ikke overens med antagelsen i H3b om at kontroll for sosial bakgrunn fører til svekkede negative effekter av etnisk skolesegregering på sannsynligheten for fullføring. Mens sosial bakgrunn målt med foreldres utdanning får koeffisientene til å synke, får på den andre siden sosial bakgrunn målt med foreldres inntekt og arbeidsledighet koeffisientene til å stige igjen. Det må på den andre siden fremheves at de endringen vi ser er svært små. Mange av koeffisientene er heller ikke signifikante. Med dette kan vi ikke forkaste nullhypotesen. Resultatene bør på den andre siden følges opp med nye studier.

Koeffisientene fra landbakgrunn har sunket ytterligere og har byttet fortegn. Etterkommere har nå faktisk 2.9 prosent lavere sannsynlighet for ikke å fullføre enn majoriteten, alt annet holdt likt. Begge koeffisientene for innvandringsbakgrunn er signifikante på 0.001 prosent nivå. Effekten av foreldres utdanning har sunket litt, men er fortsatt signifikant. Kjønn og antall søsken har holdt seg stabil fra forrige tabell. Koeffisienten for foreldres inntekt forteller at sannsynligheten for ikke å fullføre videregående skole synker gjennomsnittlig med 1.7 prosent for hvert desil høyere inntekt foreldrene har, og at den øker med 6.1 prosent hvis en eller begge foreldre var arbeidsledige i perioden før man startet på videregående skole. Ved gradvis innføring av de to variablene<sup>30</sup>, ser man at foreldres inntekt utgjør den desidert største delen av endringen fra modell 2 til modell 3.

I *modell 4* har jeg lagt til grunnskolepoeng målt som z-skåre. Referansegruppen for grunnskolepoeng er de med gjennomsnittspoengsum. Når vi ser på koeffisientene for minoritetsandelen på skolenivå, ser vi at samtlige koeffisienter har sunket og er nå negative. Det vil si at de har en lavere sannsynlighet for ikke å ha fullført enn referansegruppen som er årskull med lavest grad av etnisk skolesegregering. Dette stemmer overens med hypotese H3c; ved kontroll for karakter i tillegg til sosial bakgrunn vil effekten av etnisk skolesegregering gå fra å være svakt negativ til å bli svakt positiv assosiert med fullføring av videregående skole. Det er fortsatt bare to av fem dummyvariabler for etnisk skolesegregering som er signifikante. En av dem som er signifikante er imidlertid koeffisienten for over 51

---

<sup>30</sup> Se suksessiv innføring av variablene i tabellen i vedlegg 7A

prosent minoriteter som nå er den laveste verdien, med 4.9 prosent lavere sannsynlighet for ikke å fullføre, alt annet holdt likt.

Sammenligner vi nå minoritets elever med majoritets elever med samme karakterer og samme sosiale bakgrunn, er det ingen forskjell i sannsynligheten for fullføring mellom disse. Etterkommere har nå 3.8 prosent lavere sannsynlighet for ikke å fullføre, alt annet holdt likt. Effekten av foreldres utdanning har sunket ytterligere noe etter kontroll for grunnskolepoeng, men er fortsatt signifikant. Det samme gjelder for effekten av kjønn, foreldres inntekt og arbeidsledighet hos foreldre. I modell 4 ser vi at  $R^2$  også har steget en del fra de foregående modellene og er nå på 0.088. Vi har med andre ord en forklart varians på 8.8 prosent. En av grunnene til at  $R^2$  er så lav, er fordi fasteffekt modellen fjerner mesteparten av variasjonen.

I *modell 5* har jeg lagt inn fasteffekt på skolekohort i tillegg til skolefasteffekten. Både Hermansen og Birkelund (2014), samt Hardoy og Schøne (2013) har med kohortfasteffekt, i tillegg til skolefasteffekt, i sine flernivåanalyser av sammenhengen mellom etnisk skolesegregering og sannsynligheten for fullføring av videregående skole. Kohortfasteffekt skal fange opp tendenser over tid mellom ulike kohorter. Vi ser imidlertid veldig små endringer fra modell 4 til modell 5. Det ser altså ut til at det å inkludere en kohortfasteffekt har liten betydning for modellen som helhet.

Jeg har også presentert sigma u og sigma e nederst i alle modellene. Vi ser at den uforklarte variansen i fullføring mellom personene innad på skolene (sigma e) er større enn variansen mellom skolene (sigma u). Sigma u, variasjon innad på skolen, synker i større grad mellom modellene enn sigma e, variasjonen mellom skolene. Vi ser en lavest uforklart varians i modell 4, der sigma e er på 0.078.

I praksis er det lite forskjell mellom modell 4 og 5, som er foretrukne modeller foran de andre, og jeg har valgt å ta utgangspunkt i modell 4 videre i oppgaven.

Tabell 7.1: Flerminvå regresjonsanalyse med avhengig variabel ikke fullført videregående skole etter fem år på studiespesialiserende linje i Oslo 2001–2007

	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5
	b/SE	b/SE	b/SE	b/SE	b/SE
Andel minoriteter på skolen (ref. under 10 prosent)					
11 til 20 prosent	0.014** (0.005)	0.011* (0.005)	0.017*** (0.005)	-0.002 (0.005)	-0.000 (0.005)
21 til 30 prosent	-0.012** (0.006)	-0.017** (0.006)	-0.008 (0.006)	-0.024*** (0.006)	-0.029*** (0.006)
31 til 40 prosent	0.019 (0.015)	0.018 (0.015)	0.042** (0.015)	-0.016 (0.015)	-0.013 (0.015)
41 til 50 prosent	0.018 (0.015)	0.003 (0.015)	0.029 (0.015)	-0.027 (0.015)	-0.013 (0.015)
Over 51 prosent	-0.007 (0.016)	-0.029 (0.016)	0.004 (0.016)	-0.049*** (0.016)	-0.067*** (0.016)
Innvandringsbakgrunn (ref. majoritet)					
Innvandrer	0.118*** (0.005)	0.094*** (0.005)	0.018*** (0.005)	-0.005 (0.005)	-0.006 (0.005)
Etterkommer	0.051*** (0.004)	0.023*** (0.004)	-0.029*** (0.004)	-0.038*** (0.004)	-0.039*** (0.004)
Individuelle karakteristikker					
Kjønn (kvinne=1)		-0.062*** (0.002)	-0.063*** (0.002)	-0.041*** (0.002)	-0.041*** (0.002)
Antall søsken		0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
Foreldres utdanning (ref. grunnskole eller lavere)					
Noe videregående skole		-0.034*** (0.006)	-0.024*** (0.006)	-0.016*** (0.006)	-0.016*** (0.006)
Fullført videregående skole		-0.039*** (0.005)	-0.029*** (0.005)	-0.024*** (0.005)	-0.024*** (0.005)
Høyere utdanning, kort		-0.090*** (0.004)	-0.071*** (0.005)	-0.057*** (0.004)	-0.057*** (0.004)
Høyere utdanning, lang		-0.109*** (0.005)	-0.072*** (0.005)	-0.054*** (0.005)	-0.054*** (0.005)
Foreldres inntekt og arbeid					
Foreldres inntekt			-0.017*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	-0.013*** (0.001)
Foreldres arbeidsledighet			0.061*** (0.004)	0.050*** (0.004)	0.050*** (0.004)
Grunnskolepoeng (z-skåre)				-0.103*** (0.001)	-0.103*** (0.002)
Konstantledd	0.171*** (0.004)	0.284*** (0.006)	0.326*** (0.007)	0.304*** (0.006)	0.316*** (0.007)
Sigma_u	0.113	0.110	0.099	0.078	0.081
Sigma_e	0.376	0.375	0.369	0.358	0.358
rho	0.082	0.080	0.067	0.045	0.049
Skolefasteffekt					
Kohortfasteffekt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja
N	103 344	99 384	95 040	95 040	95 040
Justert R <sup>2</sup>	0.008	0.021	0.033	0.088	0.089

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

### 7.1.1 Diskusjon av funnene

Resultatene stemmer godt overens med tidligere forskning på feltet. Både innvandrere og etterkommere har i utgangspunktet godt høyere sannsynlighet for ikke å fullføre, sammenlignet med majoritets elever. Det så vi tydelig både i tabell 5.1 i kapittel 5, samt figur 6.8 i kapittel 6 og tabell 7.1 modell 1. Mye forskning viser imidlertid at ved kontroll for sosial bakgrunn og karakterer, har minoriteter lavere sannsynlighet for frafall enn majoritets elevene (Birkelund et al., 2010; Bratsberg et al., 2011; Helland & Støren, 2004; Støren, 2005; Støren et al., 2007). Dette finner vi også her. To av studiene som ser på etnisk skolesegregering og frafall har også like resultater på at ved kontroll for individuelle kjennetegn, går effekten av etnisk skolesegregering fra å ha en negativ effekt på sannsynligheten for fullføring til å ha en positiv effekt (Birkelund et al., 2010; Hermansen & Birkelund, 2014). Flere av dem som ser på etnisk skolesegregering og prestasjoner finner et tilsvarende mønster (Fekjær & Birkelund, 2009; Opheim et al., 2010; Wiborg et al., 2011).

Sletten (2001) viser at minoritets elever er mer motivert for skole og i større grad planlegger høyere utdanning, kontrollert for karakterer, et poeng som har blitt underbygget av flere andre studier (f. eks Bakken & Sletten, 2000; Hegna, 2010). Studier viser også at elever med minoritetsbakgrunn oftere har større press hjemmefra til å gjøre det bra og å oppnå høyere utdanning (Fekjær & Leirvik, 2011; Leirvik, 2010). En slik ”innvandrerdrev” har kommet frem i flere forskningsbidrag (Birkelund & Mastekaasa, 2009). Dette kan føre til en positiv peer-effekt der økt andel minoriteter motiverer hverandre til å gjøre det bedre. Det kan virke som om denne effekten er større enn de negative peer-effektene av dårligere karakterer og mindre ressurser i form av høyt utdannede foreldre. En annen teori er at det er fordel å være del av en majoritetsgruppe. Hvis du er del av en liten minoritetsgruppe, er det større sannsynlighet for å falle utenfor med tanke på det sosiale miljøet og sannsynligheten for frafall øker. Det kan også hende at minoriteter føler seg mindre underlegne i samvær med andre minoriteter med lik erfaring (Hermansen & Birkelund, 2014, s. 27). Hvis de to sistnevnte teoriene stemmer, burde minoriteter ha en bedre effekt av økt innvandrertetthet enn majoritets elevene. Dette vil jeg komme tilbake til når jeg ser på samspillet mellom etnisk skolesegregering og innvandrerbakgrunn.

I likhet med tidligere studier (blant annet Bratsberg et al., 2011; Helland & Støren, 2004; Støren et al., 2007) finner jeg også at kontrollert for sosial bakgrunn og karakterer har ikke innvandrere noe høyere sannsynlighet for ikke å fullføre, og etterkommere har faktisk lavere

sannsynlighet for ikke å fullføre studiespesialiserende på videregående skole. Dette bygger også opp under teorier om innvandrerdriv, og at minoriteter i større grad bruker utdanning for økt sosial mobilitet. Foreldres ambisjoner på barnas vegne til å ta høyere utdanning, kan også ha positiv effekt på lavere sannsynlighet for ikke å fullføre når man sammenligner med majoritets elever med like karakterer og lik sosial bakgrunn.

## 7.2 Kontroll for andre kjennetegn ved skolene

I tabell 7.2 har jeg i tillegg til kontrollvariabler på individnivå også kontrollert for andre kjennetegn ved skolene enn den etniske elevsammensetningen. I modell 1 har jeg lagt til andel majoriteter som har foreldre med høyt utdannede foreldre som en kontinuerlig variabel og i modell 2 har jeg også inkludert andel majoritets elever med foreldre med lav inntekt, også som kontinuerlig variabel.

I *modell 1* ser vi, sammenlignet med tabell 7.1 modell 4, at det er små endringer av de signifikante koeffisientene på mål for etnisk skolesegregering. Andelen mellom 21 til 30 prosent har sunket fra -0.024 til -0.031 og koeffisienten for andeler over 51 prosent minoriteter har sunket fra -0.049 til -0.051. Dette er veldig små endringer. Kontrollvariablene på individnivå er så godt som uendret mellom modell 4 i tabell 7.1 og modell 1 i tabell 7.2. Dette gjelder også  $R^2$  som er lik i begge modeller.

Når vi legger til andel majoriteter med foreldre med lav inntekt i *modell 2*, får vi heller ikke de store utslagene på de signifikante koeffisientene på etnisk skolesegregering, men noe økning av de ikke signifikante koeffisientene. Også her er de andre variablene og  $R^2$  så godt som uendret.

Birkelund et al. (2010) finner at sosioøkonomisk segregering hadde mer å si for frafall på studieforberedende linje enn etnisk skolesegregering. Nyere forskning på feltet bruker imidlertid andre aggregerte mål ved elevene på skolene, som foreldres utdanning og inntekt, målt bare blant majoritets elevene. Dette fordi det er en høy korrelasjon mellom minoritetsstatus og lav sosioøkonomisk status. Jeg har også estimert begge modellene uten etnisk skolesegregeringsvariablen som en robusthetstest nettopp på grunn av fare for høy



korrelasjon mellom de uavhengige variablene<sup>31</sup>. Resultatene fra disse er så godt som identiske til resultatene i modell 1 og 2 i tabell 7.2<sup>32</sup>.

En grunn til at disse målene har liten effekt på modellene kan skyldes at jeg bruker en skolefasteffekt modell. Det kan tenkes at sosioøkonomisk segregering hadde hatt større effekt mellom skolene istedenfor mellom kullene innad på samme skole. Sorteringen av elever som påvirker dette skjer ikke med bakgrunn i kohorter, men med bakgrunn i skole. Siden vi ikke ser forskjeller mellom skoler i disse modellene, kan det tenkes at disse segregeringsmålene har lite utslag på modellen som helhet.

---

<sup>31</sup> Høy korrelasjon mellom de uavhengige variablene fører til at de to til sammen bare forklarer litt mer enn hver enkelt av dem gjør (Skog, 2010, s. 271).

<sup>32</sup> Resultatene fra analysen ligger i vedleggene 7B.

Tabell 7.2: Flernivåanalyse med avhengige variabel ikke fullført videregående skole med kontroll for andre kjennetegn ved eleven på skolenivå på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2007

	Modell 1		Modell 2	
	b	SE	b	SE
Andel minoriteter på skolen (ref. under 10 prosent)				
11 til 20 prosent	-0.008	(0.005)	-0.009	(0.005)
21 til 30 prosent	-0.031***	(0.006)	-0.032***	(0.006)
31 til 40 prosent	0.009	(0.015)	0.022	(0.015)
41 til 50 prosent	0.004	(0.015)	0.018	(0.015)
Over 51 prosent	-0.051***	(0.016)	-0.043**	(0.016)
Innvandringsbakgrunn (ref. majoritet)				
Innvandrer	-0.006	(0.005)	-0.004	(0.005)
Etterkommer	-0.038***	(0.004)	-0.037***	(0.004)
Skolekarakteristikker				
Andel majoriteter med høyt utdannede foreldre	-0.135***	(0.018)	-0.111***	(0.018)
Andel elever med foreldre med lav inntekt			0.393***	(0.038)
Individuelle karakteristikker				
Kjønn (kvinne=1)	-0.041***	(0.002)	-0.041***	(0.002)
Antall søsken	0.001	(0.001)	0.001	(0.001)
Foreldres utdanning (ref. grunnskole eller lavere)				
Noe videregående skole	-0.017**	(0.006)	-0.018**	(0.006)
Fullført videregående skole	-0.025***	(0.005)	-0.026***	(0.005)
Høyere utdanning, kort	-0.056***	(0.004)	-0.057***	(0.004)
Høyere utdanning, lang	-0.053***	(0.005)	-0.054***	(0.005)
Foreldres arbeid og inntekt				
Foreldres inntekt	-0.012***	(0.001)	-0.012***	(0.001)
Foreldres arbeidsledighet	0.049***	(0.004)	0.048***	(0.004)
Grunnskolepoeng (z-skåre)	-0.103***	(0.001)	-0.102***	(0.001)
Konstantledd	0.394***	(0.013)	0.364***	(0.014)
Sigma_u	0.071		0.073	
Sigma_e	0.358		0.358	
rho	0.038		0.040	
Skolefasteffekt	Ja		Ja	
N	95 028		95 028	
Justert R <sup>2</sup>	0.088		0.089	

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

## 7.3 Samspill mellom etnisk skolesegregering og innvandrerbakgrunn

Jeg ønsker å analysere om andelen minoriteter på skolen påvirker majoritet og minoritet ulikt. I tabell 7.3 har jeg derfor gjort separate analyser for de to gruppene for å se om det er samspill mellom disse variablene. Modell 1 er for majoritetselever og modell 2 er for elever med minoritetsbakgrunn. I modell 2a og 2b har jeg delt opp minoriteter i henholdsvis innvandrere og etterkommere. I alle modellene har jeg med alle de samme kontrollvariablene som i tabell 7.1 modell 4 med unntak av innvandringsbakgrunn.

For majoritetselevne ser vi at det er gjennomgående mindre sannsynlighet for ikke å fullføre på skolekull med høyere andel minoriteter. 31 til 40 prosent minoriteter gir den høyeste koeffisienten med 7.7 prosent lavere sannsynlighet for ikke å fullføre enn referansegruppen som er årskull med under 10 prosent minoriteter. Deretter er den nest høyeste koeffisienten over 51 prosent minoriteter med 6 prosent lavere sannsynlighet for ikke å fullføre enn referansegruppen kontrollert for de individuelle bakgrunnsvariablene og grunnskolepoeng på individnivå.

Jeg kommer ikke til å gå nærmere inn på modell 2 og går rett til modell 2a og 2b. For innvandrere ser vi en stor og signifikant økende fordel når det kommer til sannsynligheten for å fullføre når minoritetsandelen på kullet øker. Hvis andelen minoriteter øker til over 51, stiger gjennomsnittlig sannsynlighet for ikke å fullføre med hele 34.9 prosent. Alle de andre koeffisientene, med unntak av 21 til 30 prosent minoriteter, har også signifikant negativ effekt på sannsynligheten for ikke å fullføre.

Går vi videre og ser på modell 2b, etterkommere, ser vi imidlertid et helt annet mønster. For etterkommere ser vi signifikante positive effekter på sannsynligheten for ikke å fullføre videregående ved høyere andel minoriteter på kullet. Alle koeffisientene over 31 prosent minoriteter er signifikante og gir henholdsvis 17.7, 18 og 14.3 prosent høyere sannsynlighet for ikke å fullføre enn hvis minoritetsandelen hadde vært på under 10 prosent. Begge koeffisientene for under 30 prosent minoriteter er ikke signifikante, men er i motsetning til koeffisientene på over 30 prosent minoriteter negativ med tanke på ikke å fullføre. Vi ser med andre ord et tydelig knekkpunkt på 30 prosent minoriteter på skolen for etterkommerelevne. Etterkommere på kull med høy minoritetsandel har høyere sannsynlighet for ikke å fullføre, enn kull under 30 prosent minoriteter.

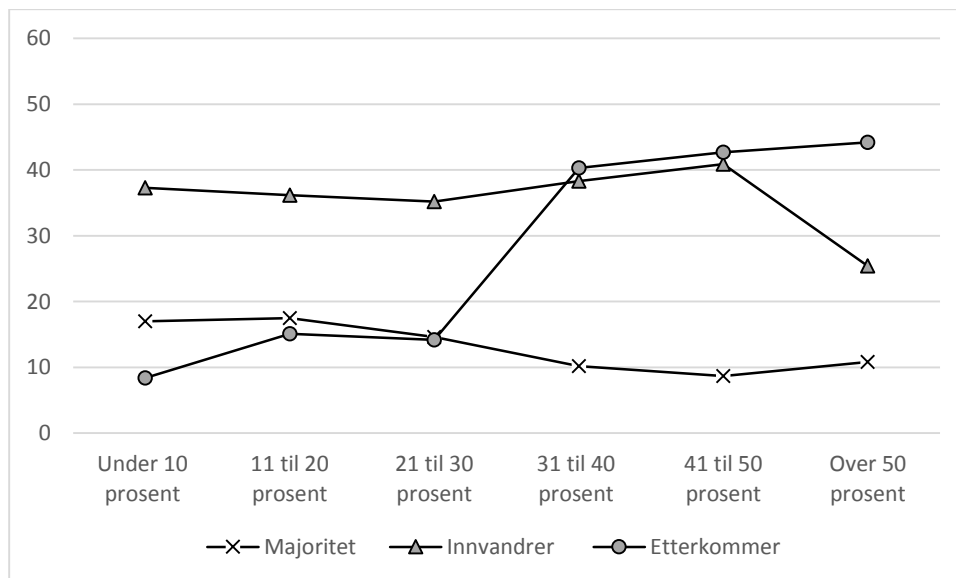
Tabell 7.3: Flernivå regresjonsanalyse med avhengig variabel ikke fullført videregående skole med samspill med landbakgrunn ved bruk av separate analyser på studiespesialiserende linje i Oslo 2001-2007

	Modell 1		Modell 2		Modell 2a		Modell 2b	
	Majoritet	b/SE	Minoritet	b/SE	Innvandrer	b/SE	Etterkommer	b/SE
Andel minoriteter på skolen (ref. under 10 prosent)								
11 til 20 prosent	-0.000	(0.005)	-0.046**	(0.015)	-0.117***	(0.028)	-0.001	(0.018)
21 til 30 prosent	-0.025***	(0.007)	-0.042*	(0.018)	-0.058	(0.033)	-0.031	(0.021)
31 til 40 prosent	-0.077***	(0.018)	0.079**	(0.030)	-0.120*	(0.057)	0.177***	(0.036)
41 til 50 prosent	-0.052**	(0.018)	0.055	(0.030)	-0.165**	(0.057)	0.180***	(0.035)
Over 51 prosent	-0.060**	(0.019)	-0.038	(0.031)	-0.349***	(0.058)	0.143***	(0.036)
Individuelle karakteristikk								
Kjønn (kvinne=1)	-0.029***	(0.003)	-0.089***	(0.006)	-0.120***	(0.010)	-0.067***	(0.007)
Antall søsken	0.001 <sup>ns</sup>	(0.001)	0.001	(0.002)	0.001	(0.003)	0.003	(0.002)
Foreldres utdanning (ref. grunnskole eller lavere)								
Noe videregående skole	-0.018*	(0.008)	-0.025*	(0.011)	-0.079***	(0.019)	-0.005	(0.013)
Fullført videregående skole	-0.042***	(0.006)	0.004	(0.008)	-0.063***	(0.014)	0.028**	(0.010)
Høyere utdanning, kort	-0.065***	(0.006)	-0.049***	(0.008)	-0.127***	(0.013)	-0.026**	(0.010)
Høyere utdanning, lang	-0.061***	(0.006)	-0.078***	(0.012)	-0.113***	(0.019)	-0.057***	(0.015)
Foreldres arbeid og inntekt								
Foreldres inntekt	-0.014***	(0.001)	-0.001	(0.002)	-0.18***	(0.004)	0.002	(0.002)
Foreldres arbeidsledighet	0.036***	(0.006)	0.060***	(0.007)	0.135***	(0.012)	0.010	(0.009)
Grunnskolepoeng (z-skåre)	-0.085***	(0.001)	-0.174***	(0.003)	-0.148***	(0.005)	-0.189***	(0.004)
Konstantledd	0.308***	(0.007)	0.285***	(0.020)	0.529***	(0.038)	0.167***	(0.023)
Sigma_u								
Sigma_e	0.094		0.160		0.255		0.123	
rho	0.344		0.398		0.389		0.393	
	0.069		0.140		0.301		0.090	
Skolefasteffekt								
	Ja		Ja		Ja		Ja	
N	76 272		18 768		6 420		12 348	
Justert R <sup>2</sup>	0.066		0.168		0.228		0.159	

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

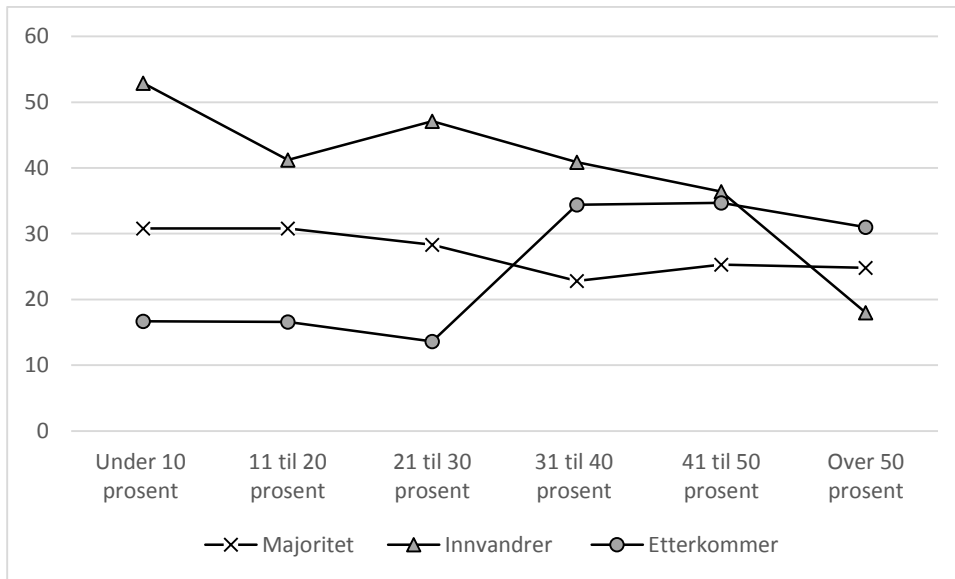
Jeg har laget en figur med de predikerte sannsynlighetene for ikke å fullføre for henholdsvis majoritets elever, innvandrerelever og etterkommerelever. Figur 7.1 er predikerte sannsynligheter uten kontroll<sup>33</sup>, mens figur 7.2 er beregnet ut fra referansegruppen i tabell 7.3, og er med andre ord kontrollert for foreldres utdanning, inntekt og arbeidsledighet, samt kjønn, antall søsken og grunnskolepoeng.

Figur 7.1: Predikerte verdier for sannsynligheten for ikke å fullføre videregående skole for majoritet, innvandrere og etterkommere uten kontrollvariabler



<sup>33</sup> Figuren er laget med utgangspunkt i flernivåanalyse med skolefasteffekt uten kontroll med separate analyser for innvandrerbakgrunn. Resultatene finnes i vedlegg 7C.

Figur 7.2: Predikerte verdier for sannsynligheten for ikke å fullføre videregående skole kontrollert for individuelle bakgrunnsvariabler og grunnskolepoeng for majoritet, innvandrere og etterkommere



De predikerte verdiene i figur 7.2 er beregnet ut fra konstantleddet, altså med verdi null på alle kontrollvariabler. Figuren viser tydelig hvordan sannsynligheten for ikke å fullføre fem år etter påbegynte studier er synkende med økende andel minoriteter på skolen for innvandrere. For etterkommere er sannsynligheten på den andre siden kraftig økende ved overgangen fra mellom 21 til 30 og 31 til 40 prosent. For majoritetselever er effekten veldig svakt synkende.

Ved å sammenligne figur 7.1, uten kontroll, med den med kontroll, figur 7.2, ser vi at mønstret for majoritet og etterkommere er veldig likt mellom de to figurene. For disse to har kun nivået forandret seg, men tendensen er den samme. Vi ser i begge figurene en svak synkende tendens for majoritet og en kraftig økning i sannsynligheten for å ikke fullføre på kull over 30 prosent for etterkommere. For innvandrerelever derimot endrer mønstret seg fra å være relativt stabilt i figur 7.1, med unntak av kull med over 50 prosent minoriteter som har noe lavere sannsynlighet for ikke å fullføre<sup>34</sup>, til å ha en klar synkende tendens med økt andel minoriteter på kullet i figur 7.2.

<sup>34</sup> Signifikanstestene viser at for innvandrere er det bare over 50 prosent minoriteter som er signifikant i tillegg til referansegruppen på under 10 prosent. For majoritet er fire av fem dummyvariabler signifikante, mens for etterkommer er alle dummyer signifikante. Signifikansnivå er vist med stjerner i tabellen i vedlegg 7C.

### 7.3.1 Diskusjon av funnene

Birkelund et al. (2010) fant i sin studie av etnisk skolesegregering og frafall i Oslo-skolen liten forskjell mellom majoritet og minoritet med ulik innvandrerbakgrunn, men minoritet hadde en svakt bedre effekt enn majoriteten. Hermansen og Birkelund (2014) får imidlertid, når de ser på hele landet, ulike effekter for minoritets elever og innvandrelever i sannsynligheten for fullføring, alt annet holdt likt. Innvandrere har en signifikant positiv effekt av økt andel minoriteter. For majoriteten er imidlertid andelen minoriteter ikke like sterkt positiv og heller ikke signifikant. Mønstrene for majoritet og innvandrere fra mine analyser stemmer overens med disse funnene. Dette er også i tråd med hypotese H4, etnisk skolesegregering har større positiv effekt på sannsynligheten for fullføring for minoritets elever enn for majoritets elever alt annet holdt likt. Det er mønstrene for etterkommerelevne som skiller seg ut som uventede.

Når man ser på figur 7.2 med predikerte verdier for sannsynligheten for ikke å fullføre med kontrollvariabler inkludert, ser vi imidlertid at hvis skolen har under 30 prosent minoriteter, ligger etterkommernes sannsynlighet for å ikke fullføre godt under majoritets elevenes. Når andelen stiger over 30 prosent minoriteter, øker sannsynligheten for ikke å fullføre drastisk og ligger nå ganske parallelt med innvandrernes sannsynlighet for ikke å fullføre og over majoritetens. Ut fra dette kan man kanskje tenke seg at etterkommerelevne på skolekull med under 30 prosent minoriteter er en selektert gruppe, heller enn at en økning av andelen minoriteter på skolen har en negativ effekt for deres sannsynlighet for fullføring. Med andre ord kan det hende etterkommer på skolekull med lav andel minoriteter er en spesielt sterk gruppe som er beskyttet mot å ikke fullføre, eller det er andre kjennetegn ved denne gruppen som gjør dem spesielle.

At innvandrere har en større positiv effekt av økt andel minoriteter på skolen enn det majoritets elevene har, kan styrke teorien om at det er en fordel ikke å være del av en minoritet på skolen. Det kan også styrke tanken om at innvandrere drar positiv effekt av en felles motivasjon og forståelse av skole som en mulighet for oppadstigende mobilitet, og kan føre til en minsket følelse av ulempe når andel med samme bakgrunn økes. Med andre ord en positiv peer-effekt.

## 7.4 Terskeleffekter

Terskeleffekter vil si at andelen minoriteter ved skolen har forskjellig betydning på ulike nivåer (Birkelund et al., 2010, s. 44). Vi finner i alle modellene terskeleffekter, selv om det varierer noe hvilke nivåer som er signifikante og hvor stor effekt de ulike nivåene har. I tabell 7.1 modell 4, modell med kontroll, ser vi at koeffisienten over 50 prosent minoriteter på kullet har en signifikant større negativ effekt på sannsynligheten for ikke å fullføre. Også koeffisienten for 10-20 prosent minoriteter på kullet gir signifikant negativ effekt på sannsynligheten for å ikke fullføre.

Når jeg kjører samspill med ulike analyser av etnisk segregering og innvandrerbakgrunn, finner jeg imidlertid andre signifikante terskeleffekter enn når jeg ikke deler etter innvandrerbakgrunn. For majoriteten er alle nivåer over 20 prosent signifikante, men det varierer hvilke nivå som har størst effekt. Tendensen vist i figur 7.2 er imidlertid ganske jevn for majoritetselevne. For innvandrere er alle nivåene signifikante med ulik effekt avhengig av nivået. Her finner jeg at over 50 prosent minoriteter har en markant høyere negativ effekt på sannsynligheten for ikke å fullføre enn de andre nivåene har. For etterkommere er tre av fem nivåer signifikante, alle over 30 prosent. Det er et stort hopp fra de ikke signifikante til de signifikante. Vi ser her altså tydelig terskeleffekt ved å gå på kull med over 30 prosent minoriteter. Dette vises veldig klart i figur 7.2, og vi ser og at etterkommere har den samme terskeleffekten i en modell uten kontroll som er vist i figur 7.1.

Hvilke nivå som er signifikant og hvor store disse effektene er, varierer både mellom grupper med ulik innvandrerbakgrunn, men også mellom modeller med ulik grad av kontroll som vi ser i tabell 7.1. Tidligere forskning har også kommet frem til ulike terskeleffekter ved ulik mengde kontroll for både kjennetegn ved elevene og ved skolen. Både Engen et al. (1997) og Næss (2011) finner terskeleffekter på 20 prosent minoriteter i en bivariat modell av sammenhengen mellom etnisk elevsammensetning og prestasjoner, mens Birkelund et al. (2010) finner signifikante terskeleffekter på 30-40 prosent minoriteter med kontroll for sosial bakgrunn og sosioøkonomisk segregering på skolen på sammenhengen mellom etnisk skolesegregering og frafall. Hermansen og Birkelund (2014) finner imidlertid ingen signifikante terskeleffekter. Det kan virke som at terskeleffekter med tanke på etnisk skolesegregering er veldig sensitiv både overfor hvilke utvalg man har og hvilke mål på etnisk skolesegregering man bruker. Dette er et felt man trenger mer forskning på.



## 7.5 Oppsummering av hovedfunn

I denne oppgaven har jeg kommet med ny evidens på sammenhengen mellom etnisk skolesegregering og fullføring i Oslo i årene 2001 til 2007. Hovedsakelig underbygger funnene i denne studien mye av det man har funnet i tidligere studier. Mye av funnene peker i den retningen jeg forventet, med utgangspunkt i hva jeg har utledet i hypotesene. I første del så vi hvordan grad av etnisk skolesegregering har en liten, og hvis noen, en positiv effekt på å fullføre videregående skole, kontrollert for andre kjennetegn ved individene. Det som skilte seg ut som noe uventet, var de motstridende effektene foreldres utdanning og foreldres inntekt, samt foreldres arbeidsledighet hadde på effekten av etnisk segregering på sannsynligheten for å fullføre på individnivå. Foreldres utdanning svekket den negative effekten av andelen minoriteter på sannsynligheten for ikke å fullføre, mens foreldres inntekt økte den negative effekten. Når det er sagt, bør det påpekes at endringene vi ser på de signifikante variablene er veldig små. Vi kan derfor ikke bekrefte hypotesen om at disse har en effekt på forholdet mellom den etniske elevsammensetningen og sannsynligheten for fullføring og vi må beholde nullhypotesen. Grunnskolekarakter er kontrollvariabelen som har størst effekt, og ved kontroll for dette, endret betydning av økt etnisk skolesegregering seg til å ha en positiv effekt på sannsynligheten for å fullføre. Vi så også at kohortfasteffekt har lite å si for modellen som helhet.

Etter dette så jeg på hvordan andre skolekarakteristikker innvirker på sannsynligheten for individenes sannsynlighet for å fullføre. Vi så her at verken andelen majoriteter med høyt utdannede foreldre eller andelen majoriteter med foreldre med lav inntekt utgjorde store endringer av koeffisientene knyttet til etnisk segregering eller modellen forøvrig. En grunn som jeg var inne på til at disse aggregerte kontrollvariablene har lite å si for modellen, er at dette kan skyldes fasteffektmetoden jeg benytter meg av i denne analysen.

Til slutt ønsket jeg å analysere samspillseffekten mellom etnisk skolesegregering og innvandrerbakgrunn. Her fant jeg at majoriteter har en liten, men signifikant stigende sannsynlighet for å fullføre på årskull med høyere andel minoriteter. For innvandrere finner jeg en stor positiv effekt på sannsynligheten for fullføring, ved å gå på kull med høy andel minoriteter, mens etterkommere har motsatt effekt og tjener mest på at årskullet har mindre enn 30 prosent elever med minoritetsbakgrunn. Det kan på den andre siden hende at etterkommere på skolekull under 30 prosent er en selektert gruppe. Med andre ord kan det

tenkes at det er noe spesielt med etterkommerelever på skolekull under 30 prosent som gjør at de har større sannsynlighet for å fullføre enn etterkommere generelt. Når vi ser på de predikerte sannsynligheten i figur 7.1, ser vi at mønstre for etterkommere når skolekullet har en andel på over 30 prosent, stemmer overens med tallene for innvandrelevne.

I alle modellene så vi ulike terskeffekter av etnisk skolesegregering. Denne varierte imidlertid med kontrollvariabler og i samspill med innvandrerbakgrunn, og det kan virke som disse effektene er svært sensitive til utvalg og mål på etnisk skolesegregering.

## 8 Avslutning

Mitt ønske med denne oppgaven var todelt. For det første ønsket jeg å undersøke hvilken påvirkning endringer i opptaksordningen til videregående skole i Oslo har hatt for elevsammensetningen på studiespesialiserende linje. For det andre ønsket jeg å se hva den etniske elevsammensetningen har å si for sannsynligheten for at elevene fullfører videregående skole innen fem år. De to problemstillingene er som følger:

- 1. Hvordan har graden av segregering endret seg på studiespesialiserende linje i Oslo fra 2001 til 2012, og hvordan kan eventuelle endringer sees i lys av de ulike opptaksordningsendringene i perioden?*
- 2. I hvilken grad påvirker den etniske elevsammensetningen sannsynligheten for å fullføre?*

Jeg har prøvd å besvare problemstillingene ved hjelp av registerdata som inneholder informasjon om alle elever som startet på studiespesialiserende linje i Oslo fra 2001 til 2012. Jeg har presentert deskriptive analyser både på individ og skolenivå. Jeg har også presentert utviklingen av segregering mellom skoler i Oslo målt med ulikhetsindeksen-D, samt gjennomført en beskrivende analyse over andelen minoriteter og lavt presterende elever på skolenivå. Til slutt gjennomførte jeg en flernivåanalyse med fasteffekt på skolenivå over etnisk skolesegregering og sannsynligheten for fullføring av videregående skole. Ved å sammenligne elever mellom kull innenfor samme skole, ønsket jeg å kontrollere for seleksjonseffekter som sorterer elevene inn på skolen. Dermed kan jeg si noe om de kausale effektene av de kontekstuelle effektene av elevsammensetningen på skolen. Hovedfokuset er her på peer-effekter, altså hvordan medelever påvirker hverandre gjennom sosial interaksjon. I dette kapitlet vil jeg oppsummerer hovedfunnene fra analysene og samle trådene.

### 8.1 Oppsummering av hovedfunnene i oppgaven

Jeg vil her oppsummerer hovedfunnene fra analysekapitlene med utgangspunkt i hypotesene jeg utledet i kapittel 3.

### 8.1.1 Endringer av opptaksordninger

Hovedfunnene i kapittel 6 – endringene av opptaksordningene, viser liten grad av endring med tanke på etnisk segregering både innad og mellom skolene i Oslo. Hypotesen var:

*H1: Opptaksordningsendringen har en svak effekt på graden av etnisk skolesegregering både innad og mellom skolene*

Det er med andre ord ikke empirisk støtte til hypotese H1, og vi må beholde nullhypotesen om at det ikke er noen sammenheng mellom opptaksordningsendringer og graden av etnisk skolesegregering. Dette stemmer overens med det Lødding og Helland (2007) fant i sin studie, men ikke overens med forskning fra andre land, deriblant Sverige (Söderström & Uusitalo, 2005). Det er vanskelig å si hvorfor vi ikke finner slike forskjeller i Oslo når man gjør det i Stockholm, siden vi regner Sverige som et relativt likt land som Norge. Noe som muligens kan spille inn er andre bosetningsmønstre for innvandrere. Sverige har en mye høyere grad av utleie, mens det i Norge er vanligere å kjøpe bolig. Dette kan muligens påvirke etnisk bosetningsmønster, som igjen kan påvirke segregering på skolene. En annen ting som er forskjellig mellom de to landene er en høyere andel privatskoler i Sverige enn i Norge.

En alternativ fortolkning av korrelasjon mellom elevsammensetning og endringer av opptaksordningspraksiser, er at heller enn at ordningen endrer elevsammensetningen kan ordningsendringen være en respons på en utvikling i skolen. Hvis man tenker ut fra en slik argumentasjon, kan forskjeller mellom Sverige og Norge skyldes at innføring av ny opptaksordning kan være endogen når det gjelder segregeringsgraden i Sverige, men ikke i Norge, eventuelt motsatt. Det kunne vært interessant å gjøre en komparativ studie mellom Norge og Sverige for å finne ut hva som kan forårsake disse forskjellene.

Det andre aspektet jeg la vekt på var om andelen elever med lave karakterer endret seg mellom de ulike opptaksordningene. Hypotesen jeg ønsket å teste var:

*H2: Det er en nedgang i grad av prestasjonsbasert segregering under 50/50 opptaket sett opp mot opptak basert på fritt skolevalg*

På hovedvekten av skolene fant jeg imidlertid liten endring knyttet til opptaksordningsendringene, selv om mønsteret var usystematisk og graden lavpresterende elever steg og sank usystematisk mellom år på mange av skolene. På noen enkeltskoler fant

jeg små, men signifikante utslag med tanke på endring av andel elever med lave karakterer under 50/50 opptaket. Vi kan imidlertid ikke forkaste nullhypotesen om at det ikke er noen sammenheng mellom skolesegregering basert på karakterer og gjeldende opptaksordning.

Som jeg diskuterte i kapittel 6, kan en av grunnene til uteblivende endring i graden av segregering, både etnisk og prestasjonsbasert, være fordi tilsøkningen til skolene i Oslo ikke endres. Dette kan også stemmer overens med funn om søkemønstre både fra Hansen (2005a) og fra Lødding og Helland (2007). Jeg har dessverre ikke mulighet til å si noe om dette fordi jeg ikke har tilgang på informasjon om elevens tilsøkning til skolen, men kun vet hvilke skole de faktisk kom inn på.

### **8.1.2 Etnisk skolesegregering og fullføring**

I kapittel 7 så jeg på sammenhengen mellom etnisk skolesegregering og sannsynligheten for ikke å fullføre videregående skole. Hypotesene jeg ønsket å teste var følgende:

*H3a: Etnisk skolesegregering har en relativt liten negativ effekt på sannsynligheten for å fullføre studiespesialiserende linje*

*H3b: Den negative effekten av etnisk segregering på skolen svekkes ved kontroll for sosial bakgrunn*

*H3c: Ved kontroll for karakterer i tillegg til sosial bakgrunn, vil effekten av etnisk skolesegregering gå fra å være svakt negativ til å bli svakt positiv assosiert med fullføring av videregående skole*

Jeg fant en svak negativ effekt på sannsynligheten for å fullføre ved å gjennomføre en flernivåanalyse med skolefasteffekt med kun etnisk skolesegregering og innvandringsbakgrunn. Det var imidlertid bare to av fem dummyer for andel minoriteter som var signifikante, hypotese H3a får delvis medhold. Når det kommer til hypotese H3b, fant jeg at sosial bakgrunn målt med foreldres utdanning svekket den negative effekten av etnisk segregering på å fullføre, mens sosial bakgrunn målt med foreldres inntekt og foreldres arbeidsledighet fikk koeffisientene til å stige. Endringen er på den andre siden så små sett i forhold til standardavvik i begge tilfeller at vi må forkaste hypotese H3b og beholder nullhypotesen. Ved å legge til karakterer målt med grunnskolepoeng fra ungdomsskolen, gikk effekt av etnisk skolesegregering fra å være negativt assosiert med fullføring til å bli positivt

assosiert. Dette er i tråd med hypotese H3c. Det er imidlertid bare to av fem dummyvariabler som er signifikante også her.

Jeg ønsket også å teste om etnisk skolesegregering hadde forskjellig effekt for elever med ulik innvandrerbakgrunn og gjennomførte samspill med separate analyser for majoriteter, innvandrere og etterkommere. Hypotesen jeg ønsket å teste var:

*H4: Etnisk skolesegregering har en større positiv effekt på sannsynligheten for fullføring for minoritetselever enn for majoritet, alt annet holdt likt*

Jeg fant at minoritetselevne har en svak positiv effekt på fullføring av å gå på skolekull med økende andel minoriteter, alt annet holdt likt. Innvandrerelever har imidlertid en langt sterkere positiv effekt enn majoriteten, noe som stemmer overens med hypotese H4. Spesielt på kull med over 50 prosent minoriteter var den positive effekten på fullføring stor (-0.349,  $p < 0.001$ ), altså hele 34,9 prosent høyere sannsynlighet for fullføring. For etterkommerelever er imidlertid mønsteret noe annerledes. Etterkommere på årskull med over 30 prosent minoriteter følger relativt likt innvandrerelevne i sannsynligheten for fullføring, mens de på kull under 30 prosent har langt høyere sannsynlighet for å fullføre selv om disse ikke er signifikante. Den mest naturlige forklaringen er sannsynligvis at etterkommere på skolekull under 30 prosent er en selektert gruppe som er mer beskyttet mot ikke å fullføre videregående skole. Hypotese H4 får med andre ord medhold for innvandrerelever, men ikke for etterkommerelever.

Tidligere studier har dokumentert terskeeffekter, men hvor man har funnet signifikante terskeeffekter har vært varierende. Jeg satte derfor opp en generell hypotese om at jeg forventet å finne terskeeffekter i mine analyser:

*H5: Det er terskeeffekter av etnisk skolesegregering på sannsynligheten for fullføring hos individene*

I tabell 7.1 fant jeg varierende signifikante terskeeffekter avhengig av hvilke kontrollvariabler som ble inkludert. I den trivariate analysen i tabell 7.1 modell 1 fant jeg lave, men signifikante terskeeffekter på over og under 20 prosent minoriteter. I den foretrukne modellen med kontroll for både sosial bakgrunn, kjønn og grunnskolepoeng, fant jeg derimot signifikante positive terskeeffekter på over 50 prosent minoriteter og på 20-30 prosent minoriteter. Når jeg gjorde samspillsanalyser med separate analyser for majoritet,

innvandrere og etterkommere, fant jeg ulike terskeeffekter for de ulike gruppene. For majoriteten var fire av fem dummyvariabler signifikante, men tendensen var relativt svakt jevnt positiv med tanke på sannsynlighet for å fullføre. For minoriteter var også fire av fem dummyvariabler signifikante ( $p < 0.05$ ), men vi så et tydelig knekkpunkt på over 50 prosent minoriteter som hadde en godt høyere positiv effekt på sannsynligheten for å fullføre enn de andre nivåene. For etterkommere fant vi et tydelig knekkpunkt på over og under 30 prosent minoriteter. Det virker som om terskeeffekter for den etniske elevsammensetningen er svært sensitiv for utvalg og modellering, samt mål på etnisk skolesegregering, og dette kan være en av grunnene til de mange ulike funnene av terskeeffekter både i min studie og mellom tidligere studier.

## **8.2 Elever på studiespesialiserende linje – en selektert gruppe**

Tidligere studier som har tatt for seg betydning av etnisk skolesegregering for prestasjoner og/eller frafall har fokusert på elever i ungdomsskolen. Wiborg et al. (2011), Opheim et al. (2010) og Næss (2011) tar alle utgangspunkt i resultater på nasjonale prøver som gjennomføres i 5. klasse på barneskolen og 8. klasse på ungdomsskolen. Losnegaard (2006) bruker i likhet med meg registerdata, men ser på elever på grunnskolenivå. Fekjær og Birkelund (2007), Birkelund et al. (2010), Hardoy og Schøne (2013), samt Hermansen og Birkelund (2014) bruker alle registerdata når de studerer elever på videregående nivå, men de tar utgangspunkt i segregering i siste året på ungdomsskolen. I mitt utvalg ser jeg kun på elever som alt har kommet inn på studiespesialiserende linjer på videregående i Oslo. Det er her snakk om en mer selektert gruppe enn i tidligere studier.

Vi kan forvente at elever som velger å søke studiespesialiserende linje, og som i tillegg kommer inn på bakgrunn av karakterer, er en selektert gruppe. Det er sannsynlig at disse er sterkere faglig og har høyere ambisjoner enn elever som ikke startet på denne linjen. Det betyr at på mange måter er elevgruppen jeg ser på mer homogen enn ungdomsskolekull. Hva har dette å si for funnene i denne studien?

En antakelse er at man kan finne sterkere peer-effekter i en mer homogen elevmasse enn i en mer heterogen. Hvis denne antakelsen stemmer, bør man forvente sterkere effekter av den etniske sammensetningen på skolen i mine analyser enn i tidligere forskning. Dette gjør vi

også. Jeg finner både en sterkere positiv effekt av etnisk skolesegregering på sannsynligheten for fullføring, og får sterkere signifikante resultater. På den andre siden kan man tenkte seg at den mer heterogene elevmassen på ungdomsskolen inneholder flere elver som er lett påvirkelige fra jevnaldrende, nettopp fordi de ikke er så sterkt motiverte, eller fordi de har mindre klare fremtidsutsikter og planer for videre utdanning.

Både Hardoy og Schøne (2013) og Hermansen og Birkelund (2014) har også med alle elever fra hele landet i sine studier. Det er sannsynlig at ved bare å omfatte elever i Oslo, som er det fylket med høyest innvandrertetthet, vil man finne sterkere effekter av etnisk skolesegregering enn det de fant i sine studier. Det er dette jeg gjør i min studie.

### **8.3 Kausale sammenhenger**

Jeg har prøvd å komme nærmere en kausal effekt av hvordan den etniske elevsammensetningen påvirker sannsynligheten for å fullføre gjennom å bruke en skolefasteffekt som kontrollerer for konfunderende seleksjonseffekter inn på skolen, samt å kontrollere for individuelle kjennetegn ved elevene som kan være med på å påvirke deres sannsynlighet for å fullføre. Ut fra mine resultater ser det ut til at å ha en høyere andel minoriteter på kullet heller har en positiv effekt enn en negativ effekt. Mine funn støtter ikke opp under frykten som har blitt fremmet i den offentlige debatten, der det hevdes at høy andel elever med minoritetsbakgrunn har en negativ effekt på læringsmiljø og skoleprestasjoner. Jeg fant også at innvandrere i større grad har positiv effekt av økt andel minoriteter, som kan støtte teorien om selekterte mekanismer, og at minoriteter tjener på å gå på skole med andre minoritets elever fra lik innvandrerbakgrunn med samme motivasjoner, og at de kanskje tjener på å føle seg mindre underlegne overfor majoritets elevene. De positive peer-effektene ser altså ut til å være sterkere enn eventuelle negative peer-effekter av stor etnisk elevsammensetning.

Det er imidlertid alltid vanskelig å fastslå kausale sammenhenger. Selv om jeg har prøvd å håndtere noen konfunderende faktorer, kan det fortsatt være uobserverte faktorer som påvirker sammenhengen og som derfor skaper korrelasjon i restleddet som igjen kan føre til for høye eller for lave parameterestimater. Eksempler på slike faktorer kan være læringsmiljø, lærerkvalitet og ressursbruk på skolen. Det vil være behov for mer forskning på dette feltet.



## 8.4 Styrker og svakheter

En styrke ved denne studien er at den baserer seg på registerdata. Jeg har altså data om populasjonen og har ingen frafallsproblematikk i data. Jeg har også et lenger tidsspenn enn mye annen forskning på feltet.

På grunn av dette har jeg i kapittel 6 dokumentert segregering på studiespesialiserende linjer over en lengre tidsperiode enn hva som har blitt gjort tidligere. Jeg har også kunnet undersøke korrelasjon mellom opptaksordningsendringen i 2008 og graden av skolesegregering, noe som ikke har blitt gjort tidligere.

I kapittel 7 har jeg ved bruk av skolefasteffekt kommet nærmere en kausalanalyse av hvordan elevene på skolen påvirker hverandre fordi man kontrollerer for seleksjonseffekter som bidrar til å fordele elevene inn på ulike skoler. Det er sannsynlig at både seleksjon av elever med ulik bakgrunn og andre uobserverte forskjeller ved skolene også påvirker om elevene fullfører videregående skole eller ikke. Ved å kontrollere for slike faktorer, kommer man nærmere å kunne si noe om den faktiske *peer-effekten*, selv om det fortsatt ikke er en selektert effekt, da også andre kontekstuelle effekter, som læringsmiljø, lærkvalitet og ressurser, fortsatt kan spille inn.

På den andre siden, ved å bruke en skolefasteffekt, ekskluderes mye av variasjonen mellom skoler som sannsynligvis er knyttet til både skolesegregering og frafall. Denne metodens styrke kan derfor på den andre siden også være dens svakhet. Styrken til en slik metode er jo nettopp å ta bort slik variasjon i forsøket på å komme nærmere en kausaleffekt av *peers* heller enn å måle seleksjonseffekter. På den andre siden kan variasjonen vi kaster ut også være interessant for det faktiske fenomenet skolesegregering. Hvis skoler med stor andel etniske minoriteter skiller seg drastisk fra skoler med lav andel minoriteter, kan dette også være noe man skal fokusere på. I kapittel 7 var midlertid ikke fokuset på disse variasjonene, og dette må stå til videre forskning. I kapittel 5 og 6 derimot dokumenterte jeg nettopp en sammenheng mellom både andel minoriteter og andelen elever med lave karakterer og etnisk skolesegregering og sosioøkonomisk segregering på skolene. Det er verdt å merke seg at det er store forskjeller mellom skolene i andel elever som fullfører videregående skole slik vi så i kapittel 6.3.

## 8.5 Skolesegregering et problem?

Funnene i denne oppgaven peker mot at hovedforskjellene mellom skolene dreier seg først og fremst om hvem som blir selektert inn på de ulike skolene. Jeg finner ingenting som underbygger frykten om at en høy andel minoriteter på skolen i seg selv skal ha en negativ effekt på elevenes fullføring av videregående skole. Jeg finner heller tvert imot en svak *positiv* effekt av økende grad minoriteter. For innvandrere kan det virke som at det å gå på skole med mange andre minoriteter har en skjermende effekt mot frafall, det kan altså virke som om innvandrere tjener på å gå på mer segregerte skoler når vi ser på frafall og fullføring. På den andre siden tjener faktisk også majoritets elever på å gå i klasse med økt andel minoriteter. Majoritets elever på skoler med lav andel minoriteter vil ut fra dette tjene på en økt heterogenitet, med flere minoritets elever også på de skolene med lav andel minoriteter i dag.

Når det er sagt, er det viktig å påpeke at fullføring bare er en av mange faktorer som påvirkes av elevsammensetningen på skolen. Toleranse, forståelse, lære om egen og andres kultur samt nettverk og integrering er også viktige aspekter ved skole og oppvekst i et flerkulturelt samfunn.

### 8.5.1 Integrering og toleranse – et manglende perspektiv

I denne studien finner vi ingen tegn på at økende grad av etnisk segregering har negativ effekt på sannsynlighet for å fullføre studiespesialiserende linje på videregående, funnene peker heller i motsatt retning. Det denne studien imidlertid ikke sier noe om, er hvordan store forskjeller i andelen minoriteter på skolen påvirker elevenes integrering og toleranse. Jeg personlig mener dette kan være vel så viktig, men dessverre et perspektiv som er veldig vanskelig å måle. Blir minoritets elever som går på skoler med en større andel majoritets elever mer integrert i det norske samfunnet? Lærer majoritets elever som går på skole med minoriteter større toleranse overfor andre kulturer? Jeg tror at en økende grad av etnisk skolesegregering kan utgjøre en utfordring i form av at det kan underbygge annerledeshet og fremmedfrykt, som i neste rekke kan føre til diskriminering. En annen side er minoriteters integrering i det norske samfunn. Nettverksbygging og sosialisering mellom minoriteter og majoriteter kan hjelpe minoriteter til lettere å komme inn på for eksempel jobbmarkedet. Sosialisering og integrering i skole kan ha positive effekter på andre faktorer enn den avhengige variabelen fullføring, som har blitt belyst i denne oppgaven.

## 8.5.2 Motvirke skolesegregering?

Et av hovedfunnene i denne oppgaven er at skolesegregeringen i Oslo er lite påvirket av om elevene sorteres etter karakter under fritt skolevalg eller etter opptak basert på kombinasjonsløsningen 50/50. Likevel er det i Oslo i dag store etniske forskjeller mellom skolene, og dette ser ut til å være en stabil trend uavhengig av opptaksordning. Så lenge elevene søker seg til skoler bestående av elever med lik minoritetsbakgrunn som seg selv, spiller det liten rolle hvilke opptaksordninger politikerne trer over hodene deres for å prøve å styre elevheterogeniteten på skolene. Lødding og Helland (2007) viste i sin studie hvordan hovedvekten av elevene først og fremst søkte seg til egen region. Jeg har i mine analyser ikke sett på bosted og bostedssegregering, fordi dette falt utenfor min avgrensning av problemstilling. Jeg har heller ikke hatt tilgang på søkningsdata. Funnene av lite endring av segregering, kan imidlertid tyde på at slike mekanismer kan være i spill. Hvordan kan man motvirke skolesegregering hvis opptaksordninger i liten grad påvirker elevsammensetningen på skolene?

Det er mye som tyder på at bosted har mye å si for elevenes tilsøkning til videregående skole. Jeg har allerede vært inne på at familie og venner, samt kjennskap til sosialt miljø og kort reisevei kan være noen faktorer som spiller inn på ønsket om å gå på skole i nærheten. Hvis dette stemmer, er det den høye graden av bostedssegregering i Oslo som er det reelle problemet og dette kan dessverre ikke løses ved å endre opptaksordningen til videregående skole. Sagt med andre ord, for virkelig å kunne gjøre en endring med de store etniske forskjellene på skolene i Oslo, må man først gjøre noe med det som kan virke som det egentlig problemet, nemlig bostedssegregeringen. Ved å få minsket de etniske forskjellene mellom østkant og vestkant vil sannsynligvis mye av forskjellene i graden av etniske segregering mellom skolene også avta. Blom (2002) viser til at de store forskjellene i boligpriser sannsynligvis har mye å si for at det har blitt en så stor etnisk segregering med tanke på bosted i Oslo. Østkanten er preget av mer blokkleiligheter og lavere boligpriser enn vestkanten. Innvandrere har i gjennomsnitt lavere inntekt enn majoritetsbefolkningen, og må i større grad kjøpe billigere leiligheter på østkanten. En foreslått løsning er å bygge flere billige leiligheter på vestkanten, for å få reelle alternativer til østkanten for gruppene med lav inntekt og formue (f.eks Blom i NRK, 2013). Samtidig tror jeg det er viktig å fortsette å øke attraktiviteten til områder i øst gjennom å ha variert bebyggelse og styrke offentlige tilbud

som skoler, barnehager og fritidsaktiviteter<sup>35</sup>, sånn at østkanten igjen kan bli et attraktivt bosted både for minoriteter og etniske nordmenn.

### 8.5.3 Utvikling av A- og B-skoler

Det store bildet viser også liten grad av endring både mellom og innad på skoler når det kommer til graden av prestasjonsbasert segregering. Det er imidlertid store karaktermessige forskjeller mellom populære skoler med høy tilsøkning og mindre populære skoler med lavere tilsøkning. Vi så også at opptaksordning hadde en svak effekt på inntak av elever på et fåtall av skolene.

Inntakspoengsum ved skolene er offentlig tilgjengelig, og man ser store forskjeller mellom skolene. Elvebakken var i 2013 den skolen med høyest inntakspoengsum med 50,6, mens lavest inntakspoeng fant man på Stovner og Hellerud som hadde en nedre grense på 28,6 (vilbli.no, 2013). Dette stemmer overens med dokumentasjonen i kapittel 6 som viser store forskjeller i andelen av lavt presterende elever på skolene. Presset på å komme inn på noen skoler i Oslo er meget høyt, spesielt sentrumsskolene og noen vestkantskoler. Høyre har vært en sterk pådriver for fritt skolevalg innad i fylker og ønsker nå også å åpne for fritt skolevalg mellom fylker (Høyre, 2014). Ved å åpne for fritt skolevalg mellom Oslo og Akershus, kommer det sannsynligvis til å bli et enda sterkere press på de allerede populære skolene i Oslo. Dette kan å føre til enda høyere krav til poengsum for opptak på disse skolene, noe som i så fall vil presse svakere Osloelever bort fra sentrumsskolene og, vi vil se enda større karaktermessige forskjeller mellom skoler.

## 8.6 Tema for videre forskning

Jeg har allerede nevnt et par temaer som har falt utenfor denne oppgavens problemstilling og bør stå til videre forskning. Det første er de ulike funnene av endringer i den etniske elevsammensetningen ved overgang til fritt skolevalg i Norge og Sverige. Mens det i Norge ser ut til å ha liten betydning hvilken opptaksordning som gjelder med tanke på etnisk

---

<sup>35</sup> Groruddalssatsningen er et eksempel på tiltak som er igangsatt for å øke både levekår i Groruddalen samt attraktiviteten til området. Groruddalssatsningen ble startet i 2007 og har fire programområder; (1) miljøvennlig transport i Groruddalen, (2) Alna, grønnstruktur, idrett og kulturmiljø, (3) Bolig, by- og stedsutvikling (områdeløft) og (4) oppvekst, utdanning, levekår, kulturutvikling og inkludering (Oslo kommune, 2013).

skolesegregering, finner man i Sverige en økende grad av segregering, også etnisk, ved overgang til karakterbasert inntak. Et annet tema for videre forskning er de ulike effektene av sosial bakgrunn målt med foreldres utdanning og inntekt.

I denne oppgaven har jeg benyttet meg av skillet vestlig og ikke-vestlig landbakgrunn når jeg har delt inn i majoritet og minoritet, der vestlige innvandrere og etterkommere har blitt innlemmet i majoritetsbegrepet. Forskning viser imidlertid at det er store forskjeller mellom de ulike landbakgrunnene (se for eksempel Høydahl, 2008; Mastekaasa & Birkelund, 2009, s. 226-227), og det blir stadig vanligere å dele opp minoritetsgrupper etter ulike landbakgrunn. Det kunne vært interessant å dele opp i ulike landbakgrunn også når det kommer til skolesegregering, for å se om de ulike gruppene påvirkes ulikt av elevsammensetningen på skolen.

I min oppgave har hovedfokuset vært på etnisk skolesegregering. Det er, som jeg har vært inne på, også mange andre mål på skolesegregering enn elevenes innvandrerbakgrunn. Jeg har vært inne på andre former for segregering i mine analyser, men hovedfokuset har hele tiden vært på innvandrerbakgrunn. Som vi så i analysen opptaksordningsendringer, var det prestasjonsbasert segregering som hadde signifikante endringer på noen få skoler mellom opptaksordninger. Høyre sitt ønske om fritt skolevalg mellom fylker vil sannsynligvis også bidra til en økt skolesegregering i form av karakterer på grunn av enda høyere søkerpress på allerede populære Oslo-skoler. Hvordan påvirker prestasjonsbasert segregering prestasjoner og frafall?

Det hadde også vært spennende med en studie av søkemønstrene til de ulike videregående skolene i Oslo, siden mye tyder på at dette kan være en av grunnene til uendret segregering mellom opptaksordningene. Er det individenes valg av skole som fører til etnisk segregering i Oslo-skolen?



# Litteraturliste

- Andreassen, Kristina Kvarv. (2008). Nye betegnelser om innvandrere. *Samfunnsspeilet*, 4/2008.
- Bakken, Anders. (2003). *Minoritetsspråklig ungdom i skolen: Reproduksjon av ulikhet eller sosial mobilitet?*, 15/2003 Oslo: NOVA.
- Bakken, Anders, & Sletten, Mira. (2000). Innvandrerdoms planer om høyerer utdanning; realistiske forventninger eller uoppnåelige aspirasjoner? *Søkelys på arbeidsmarkedet* 1/2000, 27-36.
- Birkelund, Gunn Elisabeth, Hermansen, Are Skeie & Evensen, Øystein. (2010). *Skolesegregering - et problem? Elevsammensetning, frafall og karakterer i Oslo-skolen*. Universitetet i Oslo: Instituttet for sosiologi og samfunnsgeografi.
- Birkelund, Gunn Elisabeth & Mastekaasa, Arne. (2009). *Integrert?: Innvandrere og barn av innvandrere i utdanning og arbeidsliv*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Blom, Svein. (2002). *Innvandrerens bosettingsmønstre i Oslo*. Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Blom, Svein. (2012). *Innvandrerens bostedspreferanser: Årsak til innvandrertett bosetting?*, 44/2012. Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Boado, Hector Cebolla. (2007). Immigrant Concentration in Schools: Peer Pressures in Place? *European sociological review*, 23(3), 341-356.
- Boudon, Raymond. (1974). *Education, Opportunity and Social Inequality: Changing Prospects in Western Society*. New York: Wiley.
- Bratsberg, Bernt, Raam, Oddbjørn & Røed, Knut. (2011). Educating Children of Immigrants: Closing the Gap in Norwegian Schools. *Nordic Economic Policy Review*, 3, 211-251.
- Burgess, Simon, Propper, Carol & Wilson, Deborah. (2007). The Impact of School Choice in England. *Policy Studies*, 28(2), 129-143.

- Byhagen, Karen N., Falch, Torberg & Strøm, Bjarne. (2006). *Frafall i videregående opplæring: Betydningen av grunnskolekarakterer, studieretninger og fylke*, SØF-prosjekt nr. 4000. Trondheim: Senter for økonomisk forskning as.
- Coleman, James S. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington: U.S. Departement of Health, Education, and Welfare.
- Crain, Robert L. & Mahard, Rita E. (1983). The Effect of Research Methodology on Desegregation-Achievement Studies: A Meta-analysis. *American Journal of Sociology*, 88(5), 839-854.
- Denessen, Eddie, Driessena, Geert & Slegers, Peter. (2005). Segregation by Choice?: A Study of Group-Specific Reasons for School Choice. *Journal of Education Policy*, 20(3), 347-368.
- Engen, Thor Ola, Kulbrandstad, Lars Anders & Sand, Sigrun. (1997). *Til keiseren hva keiserens er?: Om minoritetslevenes utdanningsstrategier og skoleprestasjoner, sluttrapport fra prosjektet "Minoritetslevers skoleprestasjoner"*. Vallset: Oplandske Bokforlag.
- Entorf, Horst, & Lauk, Martina. (2008). Peer Effects, Social Multipliers and Migrants at School: An International Comparison. *Journal of ethnic and migration studies*, 34(4), 633-654.
- Erikson, Robert & Jonsson, Jan O. (1996). Explaining Class Inequality in Education: The Swedish Test Case. I R. Erikson & J. O. Jonsson (Red.), *Can Education be Eequalized?: The Swedish Case in Comparative Perspective*, s. 1- 63. Colorado: Westview Press.
- Fekjær, Silje Bringsrud & Birkelund, Gunn Elisabeth. (2007). Does the Ethnic Composition of Upper Secondary Schools Influence Educational Achievement and Attainment? A Multilevel Analysis of the Norwegian Case. *European Sociological Review*, 23(3), 309-323.
- Fekjær, Silje Bringsrud & Birkelund, Gunn Elisabeth. (2009). Finnes Ghettskolen?: Betydningen av andel elever med innvandrerbakgrunn for elevenes prestasjoner i videregående skole. I G. E. Birkelund & A. Mastekaasa (Red.), *Integrert?: Innvandrere og barn av innvandrere i utdanning og arbeidsliv*, s. 91-105. Oslo: Abstrakt forlag.



Fekjær, Silje Bringsrud & Brekke, Idunn. (2009). I samme båt: Frafall fra videregående skole og arbeidsmarkedstilknytning blant etterkommere av innvandrere og unge med majoritetsbakgrunn. I G. E. Birkelund & A. Mastekaasa (Red.), *Integrert?: innvandrere og barn av innvandrere i utdanning og arbeidsliv*, s. 75-89. Oslo: Abstrakt forlag.

Fekjær, Silje Bringsrud & Leirvik, Mariann Stærkebye. (2011). Silent Gratitude: Education among Second-Generation Vietnamese in Norway. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 37(1), 117-134.

Frøseth, Mari Wigum & Markussen, Eifred. (2009). Gjennomstrømning og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring. I E. Markussen (Red.), *Videregående opplæring for (nesten) alle*. Oslo: Cappelen akademisk.

Gamoran, Adam. (1986). Instructional and institutional effects of ability grouping. *Sociology of Education*, 59(4), 185-198.

Gould, Eric D., Lavy, Victor & Paserman, M. Daniele. (2009). Does Immigration Affect the Long-Term Educational Outcomes of Natives?: Quasi-Experimental Evidence. *The Economic Journal*, 119(540), 1243-1269.

Grøgaard, Jens B. (1997). *Skolekontroversen: Belyst ved to norske utvalgsundersøkelser, Del I: I frihetens rike*. Oslo: FAFO

Grøgaard, Jens B. (2002). Integrerte eller segregerte undervisningsopplegg i videregående opplæring: Hvilke gir best resultater. *Tidsskrift for ungdomsforskning*, 2(2), 83-108.

Guneriussen, Liv Ingebjørg. (2012). *Myten om fritt skolevalg i Oslo: En studie av den politiske prosessen rundt valg av inntaksordning for den videregående skolen i Oslo kommune fra 1982-2012*. Oslo: Universitetet i Oslo

Hansen, Marianne Norli. (2005a). Ulikhet i osloskolen: Rekruttering og segregering. *Tidsskrift for ungdomsforskning*, 5(1), 3-26.

Hansen, Marianne Norli. (2005b). Utdanning og ulikhet: Valg, prestasjoner og sosiale settinger. *Tidsskrift for samfunnsforskning*, 2005/2, 133-159.

- Hanushek, Eric A., Kain, J. F. & Rivkin, S. G. (2004). Why Public Schools Lose Teachers. *Journal of Human Resources*, 39, 326-354.
- Hanushek, Eric A., Kain, John F., Markman, Jacob M. & Rivkin, Stephen G. (2003). Does Peer Ability Affect Student Achievement? *Journal of applied econometrics*, 18(5), 527-544.
- Hardoy, Inés & Schøne, Pål. (2013). Does the Clustering of Immigrant Peers Affect the School Performance of Natives? *Journal of Human Capital*, 7(1), 1-25.
- Heath, Anthony F., Rethon, Catherine & Kilpi, Elina. (2008). The Second Generation in Western Europe: Education, Unemployment, and Educational Attainment. *Annual Review of Sociology*, 34, 211-235.
- Hegna, Kristinn. (2010). Endringer i utdanningsaspirasjoner gjennom ungdomsskolen: Kjønn, klasse og minoritetsbakgrunn. *Tidsskrift for ungdomsforskning*, 10(1), 89-104.
- Helland, Håvard & Støren, Liv Anne. (2004). *Videregående opplæring - progresjon, gjennomføring og tilgang til læreplasser: Forskjeller etter studieretning, fylke og kjønn mellom elever med minoritets- og majoritetsbakgrunn*, 26/2004. Oslo: NIFU STEP.
- Hellevik, Ottar. (2009). Linear Versus Logistic Regression When the Dependent Variable is a Dichotomy. *Quality and Quantity*, 43(1), 59-74.
- Hermansen, Are Skeie & Birkelund, Gunn Elisabeth. (2014). *Immigrant Classmates and Their Long-Run Impact on the Educational Outcomes of Native and Immigrant Students in an Egalitarian Welfare State Setting*. Oslo: Universitet i Oslo
- Hornig, Eileen Lai. (2005). *Poor Working Conditions Make Urban Schools Hard-to-Staff*. Los Angeles: University of California
- Høydahl, Even. (2008). Vestlig og ikke-vestlig - ord som ble for store og gikk ut på dato. *Samfunnsspeilet*, 2008/4.
- Høyre. (2014). Kirke, utdanning og forskning. Tilgjengelig fra:  
[http://www.hoyre.no/www/politikk/hva\\_mener\\_hoyre\\_om/kirke\\_uttanning\\_og\\_forskning/](http://www.hoyre.no/www/politikk/hva_mener_hoyre_om/kirke_uttanning_og_forskning/)  
[08.06.2014]

- Jensen, Peter & Rasmussen, Astrid Würtz. (2011). The Effect of Immigrant Concentration in School on Native and Immigrant Children's Reading and Math Skills. *Economics of Education Review*, 30, 1503-1515.
- Kristen, Cornelia. (2008). Primary School Choice and Ethnic School Segregation in German Elementary Schools. *European Sociological Review*, 24(4), 495-510.
- Ladd, Helen F. & Fiske, Edward B. (2001). The Uneven Playing Field of School Choice; Evidence from New Zealand. *Journal of Analysis and Management*, 20(1), 43-63.
- Lauglo, Jon. (1996). Motbakke, men mer driv?: Innvandrerungdom i norsk skole, *Rapport 6/96*. Oslo: Ungforsk.
- Leirvik, Mariann Stærkebye. (2010). «For mors skyld»: Utdanning, takknemlighet og status blant unge med pakistansk og indisk bakgrunn. *Tidsskrift for ungdomsforskning*, 10(1), 23-47.
- Leiter, Jeffrey. (1983). Classroom Composition and Achievement Gain. *Sociology of Education*, 56(3), 126-132.
- Losnegard, Gaute. (2006). *Etnisk sammensetning og skoleprestasjoner: En flernivåanalyse av 48 ungdomsskoler i Oslo*. Oslo: Universitetet i Oslo
- Lyngstad, Torkild Hovde. (2010). Der var det slutt: Et eksempel på forløpsanalyse. I D. Album, M. N. Hansen & K. Widerberg (Red.), *Metodene våre: Eksempler fra samfunnsvitenskapelig forskning*, s. 105-120. Oslo: Universitetsforlaget.
- Lødding, Berit & Helland, Håvard. (2007). *Alle får, men hvem får hva?: Evaluering av Oslo kommunes inntaksordning til videregående opplæring i studieretning for allmennfag/utdanningsprogram for studiespesialisering*, 21/2007. Oslo: NIFU STEP.
- Markussen, Eifred, Lødding, Berit, Sandberg, Nina & Vibe, Nils. (2006). *Forskjell på folk - hva gjør skolen?: Valg, bortvalg og kompetanseoppnåelse i videregående opplæring blant 9749 ungdommer som gikk ut av grunnskolen på Østlandet våren 2002, hovedfunn, konklusjoner og implikasjoner tre og et halvt år etter*, 3/2006. Oslo: NIFU STEP.
- Massy, Douglas S. & Denton, Nancy A. (1988). The Dimensions of Residential Segregation. *Social Forces*, 67(2), 281-315.

Mastekaasa, Arne & Birkelund, Gunn Elisabeth. (2009). Et sammensatt bilde. I G. E. Birkelund & A. Mastekaasa (Red.), *Integrert?: Innvandrere og barn av innvandrere i utdanning og arbeidsliv*, s. 221-227. Oslo: Abstrakt forlag.

Mastekaasa, Arne & Hansen, Marianne Norli. (2005). Frafall i høyere utdanning: Hvilken betydning har sosial bakgrunn? I M. Raabe, O. Raaum, P. O. Aamodt, N. M. Stølen & A. M. R. Holseter (Red.), *Utdanning 2005: Deltakelse og kompetanse*, s. 98-121. Oslo: Statistisk sentralbyrå.

NRK. (2004). – Hellerud er dumpingskole. Tilgjengelig fra: [http://www.nrk.no/ostlandssendingen/\\_-hellerud-er-dumpingskole-1.358577](http://www.nrk.no/ostlandssendingen/_-hellerud-er-dumpingskole-1.358577) [24.06.2014]

NRK. (2013). Oslo - den delte byen. Tilgjengelig fra: <http://www.nrk.no/fordypning/oslo---den-delte-byen-1.11314398> [24.06.2014]

Næss, Terje. (2011). *Segregering, læringsmiljø og ikkevestlig innvandrerelevens prestasjoner på nasjonale prøver: 5. og 8. trinn 2007-2009*, 6/2011. Oslo: NIFU.

Ogbu, John U. (1991). Immigrants and Involuntary Minorities in Comparative Perspective. I M. A. Gibson & J. U. Ogbu (Red.), *Minority Status and Schooling: A Comparative Study of Immigrant and Involuntary Minorities*, s. 3-33. New York: Garland.

Ohinata, Asko & van Ours, Jan C. (2013). How Immigrant Children Affect the Academic Achievement of Native Dutch Children. *The Economic Journal*, 123, F308-F331.

Opheim, Vibeke, Næss, Terje & Grøgaard, Jens B. (2010). *De gamle er eldst?: Betydning av skoleressurser, undervisningsformer og læringsmiljø for elevenes prestasjoner på 5., 8. og 10. trinn i grunnsopplæringen*, Rapport 34/2010. Oslo: NIFU STP.

Opheim, Vibeke & Støren, Liv Anne. (2001). *Innvandrerungdom og majoritetsungdom gjennom videregående til høyere utdanning: utdanningsforløp, utdanningsaspirasjoner og realiserte utdanningsvalg*, 7/2001. Oslo: NIFU.

Oslo kommune. (2013). Om Groruddalssatsingen. Tilgjengelig fra: [http://www.prosjekt-groruddalen.oslo.kommune.no/om\\_groruddalssatsingen/](http://www.prosjekt-groruddalen.oslo.kommune.no/om_groruddalssatsingen/) [09.06.2014]

Paasche, Erlend & Fangen, Katrine. (2011). Ethnic School Segregation: Effects and Policies. *EUMRGINS*, 4.

Raitano, Michele & Vona, Francesco. (2013). Peer Heterogeneity, School Tracking and Students' Performances: Evidence from Pisa 2006. *Applied economics*, 45(32), 4516-4532.

Ryan, Allison M. (2000). Peer Groups as a Context of the Socialization of Adolescents' Motivation, Engagement and Achievement in School. *Educational Psychologist*, 35, 101-111.

Skog, Ole-Jørgen. (2010). *Å forklare sosiale fenomener: En regresjonsbasert tilnærming*, 2. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Sletten, Mira. (2001). *Det skal ikke stå på viljen: Utdanningsplaner og yrkesønsker blant Osloungdom med innvandrerbakgrunn*, 8/2001. Oslo: NOVA.

Snijders, Tom A. B. & Bosker, Roel J. (1999). *Multilevel Analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: SAGE Publications.

SSB. (2005). Elever i videregående skoler, 1. oktober 2004. Tilgjengelig fra: <http://ssb.no/utdanning/statistikker/utvgs/aar/2005-02-17> [05.06.2014]

SSB. (2013). Innvandring og utvandring, 2012. Tilgjengelig fra: <http://ssb.no/befolkning/statistikker/innvutv> [2.11.2013]

Støren, Liv Anne. (2005). *Ungdom med innvandrerbakgrunn i norsk utdanning: et dokumentasjonsnotat*, 34/2005. Oslo: NIFU STEP.

Støren, Liv Anne, Grøgaard, Jens B. & Helland, Håvard. (2007). *Og hvem stod igjen-?: sluttrapport fra prosjektet Gjennomstrømning i videregående opplæring blant elever som startet i videregående opplæring i årene 1999-2001*, 14/2007. Oslo: NIFU STEP.

Summer, Anita A. & Wolfe, Barbara L. (1977). Do Schools Make a Difference? *The American Economic Review*, 67(4), 639-652.

Szulkin, Ryszard & Jonsson, Jan O. (2007). *Ethnic Segregation and Educational Outcomes in Swedish Comprehensive Schools* Stockholm University: Linnaeus Center for Integration Studies.

Söderström, Martin & Uusitalo, Roope. (2005). School Choice and Segregation: Evidence from an Admission Reform. *Working Paper, IFAU - Institute for Labour Market Policy Evaluation*(2005:7).

Utdanningsdirektoratet. (2012). Nedre poenggrense for inntak til Vg1 (Videregående trinn 1) for ungdom med opplæringsrett, skoleåret 2012/2013, 1. inntaksrunde. Tilgjengelig fra: <http://www.utdanningsetaten.oslo.kommune.no/getfile.php/utdanningsetaten%20%28UDE%29/Internett%20%28UDE%29/EFP/Inntak/2012%20Nedre%20poenggrense%201%20%20inntak%20Vg1%20pdf.pdf> [12.06.2014]

Van der Slik, Frans W. P., Driessen, Geert W. J. M. & De Bot, Kees L. J. (2006). Ethnic and Socioeconomic Class Composition and Language Proficiency: A Longitudinal Multilevel Examination in Dutch Elementary Schools. *European sociological review*, 22(3), 293-308.

vilbli.no. Studiespesialisering. Tilgjengelig fra: <http://www.vilbli.no/?Program=V.ST&Side=1.0> [10.06.2014]

vilbli.no. (2013). Nedre poenggrense for inntak til Vg1 (videregående trinn 1) for ungdom med opplæringsrett, skoleåret 2013/2014, 1. inntaksrunde. Tilgjengelig fra: [http://www.vilbli.no/Data/Artikkelvedlegg/017037/2013\\_Nedre\\_poenggrense\\_1\\_\\_inntak\\_Vg1.pdf](http://www.vilbli.no/Data/Artikkelvedlegg/017037/2013_Nedre_poenggrense_1__inntak_Vg1.pdf) [08.06.2014]

Wiborg, Øyvind, Arnesen, Clara Åse, Grøgaard, Jens B., Støren, Liv Anne & Opheim, Vibeke. (2011). *Elevens prestasjonsutvikling - hvor mye betyr skolen og familien?: Andre delrapport fra prosjektet "Ressurser og resultater"*, 35/2011. Oslo: NIFU.

*Alle kilder som er brukt i denne oppgaven er oppgitt*

Antall ord i denne oppgaven er 29 368

# Vedlegg

Vedlegg 1A: Nedre poenggrense til videregående skoler i Oslo, tilgjengelig fra utdanningsdirektoratet sine sider (Utdanningsdirektoratet, 2012)

Nedre poenggrense for inntak til Vg1 (Videregående trinn 1) for ungdom med opplæringsrett, skoleåret 2012/2013, 1. inntaksrunde.

	Skole/Kurs	Stud.spes. (uten formgivingsfag)	Stud.spes. m/formgivning	Musikk, dans og drama	Ildrettsfag	Design og håndverk	Helse- og sosialfag	Restaurant- og matfag	Elektrofag	Teknikk og industriell produksjon	Bygg- og anleggsteknikk	Service og samferdsel	Medier og kommunikasjon
3003	Berg	34,70											
3009	Elvebakken	49,40	48,10			37,60			39,00				43,10
3011	Fyrstikkalléen	45,30											41,20
3012	Fagerborg	34,40		*									
3018	Foss	46,30		*									
3024	Hartvig Nissen	40,00		*									
3027	Hellerud	26,50									22,70		32,00
3030	Holtet					29,40	21,30						
3033	Lambertseter	43,10			40,60								
3036	Bjerke	39,40			35,60								38,80
3039	Manglerud	26,40	37,30	*									
3042	Nordstrand	27,10											
3043	Nydalen	43,80					32,90					31,20	
3045	Oslo handelsgym.	43,30										29,40	
3048	Oslo katedralskole	50,00											
3052	Etterstad							21,30	30,00	24,00		25,30	
3057	Persbråten	28,80			30,00								
3063	Sofienberg						21,30						
3066	Sogn					23,60	22,00		28,60	23,60	21,90		
3069	Stovner	28,00					28,00			27,60	22,30		
3070	Bjørnholt	32,00		*					32,00		26,00		34,70
3072	Ullern	44,40											41,90
3075	Ulsrud	26,70			30,70		23,10						

\* Til Vg1 musikk, dans og drama tas 50 % av elevene inn etter kombinasjon av ferdighet og karakterer. Derfor ingen nedre poenggrense.

Vedlegg 1B: Skoler tilhørende de ulike regionene under 50/50 opptaket.

Region 1 Sentrum: Elvebakken, Fagerborg, Foss, Hartvig Nissen, Oslo handelsgymnasium, Oslo katedralskole

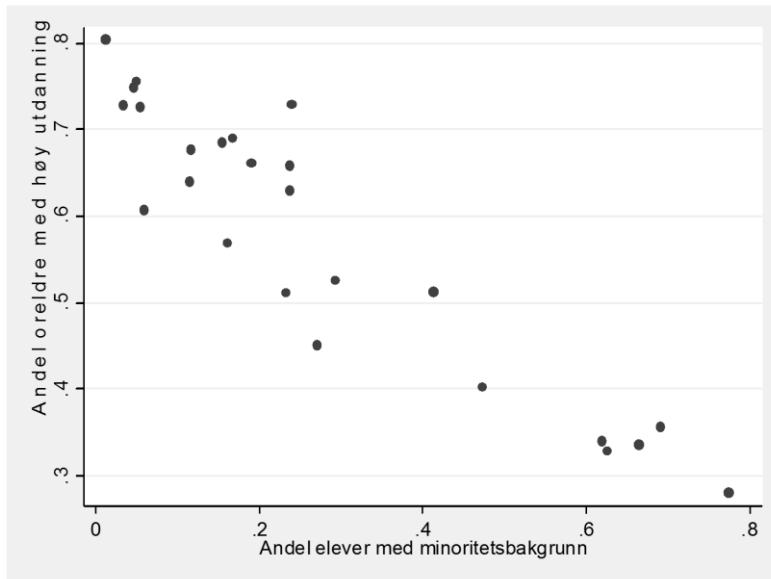
Region 2 Vest: Berg, Persbråten, Ullern

Region 3 Nord-øst: Bredtvet, Grefsen, Stovner

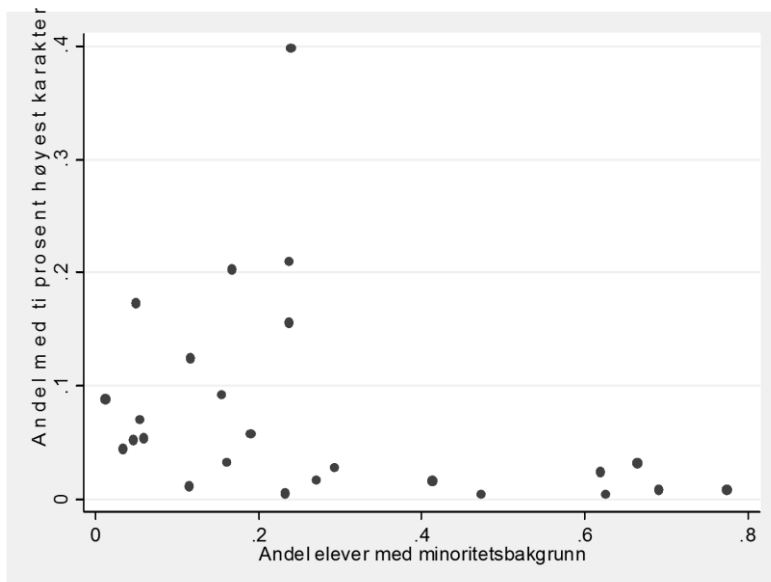
Region 4 Sør-øst: Hellerud, Lambertseter, Manglerud, Nordstrand, Bjørnholt, Ulsrud

## Kapittel 5 – Deskriptiv analyse

Vedlegg 5A: Scatterplott over andelen minoriteter og andel med foreldre med høy utdanning på skolene med studiespesialiserende linjer i Oslo i årene 2001-2012



Vedlegg 5B: Scatterplott over andelen minoriteter og andel med ti prosent høyest karakterer på skolene med studiespesialiserende linjer i Oslo i årene 2001-2012





## Kapittel 6 – Endringer i opptaksordninger

Skolene i datasettet er registrert med unike løpenummer. I følgende krysstabeller er skolene navngitt ut fra disse løpenumrene, og sortert etter andel minoriteter på skolen.

Vedlegg 6A: Andelen minoriteter per startkull på studiespesialiserende linje på de ulike Oslo-skolene

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gj.snitt	Antall
764132	0,00	2,86	0,00	3,33	0,00	0,00	0,00	3,57	0,00	2,27	0,00	0,00	1,00	341
64418	8,33	10,77	1,59	3,77	0,00	5,41	0,00	0,00	3,37	2,33	2,82	3,95	3,53	840
93258	9,09	6,45	0,00	6,45	8,33	3,85	3,33	3,45	3,85	0,00	3,45	6,67	4,58	326
1126918	0,00	1,69	3,17	1,39	5,71	3,85	2,94	4,11	6,41	8,75	11,11	10,96	5,01	870
842643	7,69	2,67	6,35	5,48	5,13	8,77	6,94	5,41	3,95	3,13	3,75	4,49	5,31	807
1115893	7,41	6,82	4,00			7,23	6,00	3,61	7,32	5,18	8,51	1,35	5,74	838
399264	8,33	7,58	13,56	9,23	9,33	8,97	3,85	6,76	15,94	10,34	12,77	26,97	11,14	865
100148	14,29	18,18	22,64	19,33	19,33	6,42	13,13	12,17	6,02	5,67	6,87	2,84	12,24	1403
165313	6,98	7,14	6,52	14,29	10,96	12,24	8,54	16,67	13,70	25,00	30,77	25,37	14,85	847
669988	13,73	8,57	7,69	13,33	7,14	15,79	16,42	18,33	18,64	22,00	23,64	32,31	16,47	763
557655	19,64	16,98	18,92	11,86	16,13	18,31	24,56	12,50	16,09	8,97	16,26	23,68	16,99	833
804465	3,70	12,73	10,14	18,18	12,07	14,75	29,31	19,40	23,19	23,73	27,16	26,51	18,41	780
786635				0,00	0,00	24,53	26,61	33,64	22,64	20,45	16,22	24,39	18,72	710
1134750								23,53	13,95	31,11	21,43	26,47	23,30	215
716574	30,91	18,29	15,52	24,00	26,88	17,50	21,79	27,47	22,02	28,74	24,69	28,92	23,89	972
1189492	15,79	20,00	48,15	31,37	23,08	22,58	32,00	27,47	13,95	31,11	21,43	26,47	23,30	215
887704	21,95	23,81	30,00	24,59	8,33	18,99	24,56	37,88	54,10	46,97			27,57	233
132450						38,46	30,43	37,84	33,33	32,43	37,50	61,67	38,81	614
424039	12,73	24,68	23,19	19,12	17,20	21,35	27,43	17,92	22,34	33,04	27,43	29,36	22,98	254
305742	39,62	32,50	52,31	41,79	43,21	38,82	56,45	60,00	42,86	55,88	51,39	54,72	47,46	1101
119816							45,16	57,58	46,43	79,55	71,43	60,34	60,08	690
724860	41,67	52,78	40,30	58,18	57,50	52,83	68,63	74,55	74,19	72,00	82,81	86,00	63,45	247
493726	68,29	60,53	50,98	61,40	60,29	49,23	54,69	64,38	76,81	74,60	85,25	87,10	66,13	719
898610									73,81	61,22	64,29	77,27	69,15	712
957542	64,79	76,67	78,95	78,57	65,38	78,38	82,86	75,00	89,19	79,49	83,33	84,09	78,06	227
														489

Vedlegg 6B: Andelen elever med ti prosent lavest karakter per startkull på studiespesialiserende linje på de ulike Oslo-skolene

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gj.snitt	Antall
764132	28,57	54,29	0,00	33,33	44,44	16,67	0,00	0,00	10,00	6,82	20,00	7,50	18,47	341
64418	10,42	1,54	1,59	5,66	1,45	0,00	0,00	0,00	1,12	0,00	1,41	0,00	1,93	840
93258	9,09	3,23	16,67	9,68	0,00	7,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,86	326
1126918	3,51	8,47	1,59	2,78	4,29	0,00	8,89	12,33	3,85	0,00	6,06	12,33	5,34	870
842643		36,00	12,70	1,37	7,69	0,00	0,00	13,51	0,00	1,04	1,25	1,12	6,79	807
1115893	16,05	6,82	14,67			19,28	13,00	13,25	7,32	7,69	5,32	1,35	10,48	838
399264	8,33	6,06	15,25	0,00	26,67	25,64	0,00	0,00	18,84	18,97	15,96	29,21	13,74	865
100148	2,20	7,07	3,77	6,72	18,49	9,17	3,03	7,83	0,75	0,75	0,00	0,00	4,98	1403
165313	0,00	0,00	0,00	3,17	0,00	1,02	0,00	2,08	9,59	6,96	14,10	7,46	3,70	847
669988	5,88	0,00	0,00	1,33	0,00	5,26	11,94	18,33	15,25	20,00	3,64	20,00	8,47	763
557655	0,00	1,89	0,00	3,39	0,00	4,23	1,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	833
804465	7,41	5,45	4,35	22,73	8,62	8,20	12,07	8,96	8,70	11,86	12,35	8,43	9,93	780
786639						1,89	10,09	4,67	2,83	2,27	0,90	7,32	4,28	710
1134750								31,37	23,26	20,00	14,29	14,71	20,73	215
716574	1,82	2,44	1,72	14,67	1,08	1,25	1,28	6,59	2,75	0,00	2,47	2,41	3,21	972
1189492	28,95	20,00	40,74	33,33	19,23	22,58	20,00						26,40	233
887704	4,88	3,17	1,67	13,11	0,00	0,00	12,28	19,70	47,54	10,67			11,30	614
132450						0,00	13,04	24,32	16,67	10,81	2,08	1,67	11,43	254
424039	1,82	3,90	2,90	5,88	1,08	4,49	2,65	0,94	0,00	0,87	3,54	3,67	2,65	1101
305742	3,77	2,50	3,08	4,48	14,81	18,82	54,86	38,00	35,71	47,06	34,72	30,19	24,00	690
119816							0,00	0,00	0,00	18,18	6,12	5,17	4,91	247
724860	31,67	15,28	49,25	20,00	32,50	35,85	43,14	32,73	37,10	30,00	39,06	34,00	33,38	719
493726	41,46	36,84	7,84	0,00	0,00	1,54	3,13	1,37	1,45	26,98	4,92	29,03	12,88	712
898610									30,95	32,65	32,86	16,67	28,28	227
957542	8,45	11,67	57,89	64,29	46,15	64,86	65,71	43,74	43,24	58,97	42,86	29,55	44,78	489

Vedlegg 6C: Andelen elever med ti prosent høyest karakter per startkull på studiespesialiserende linje på de ulike Oslo-skolene

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gj.snitt	Antall
76413,2	4,76	5,71	0,00	3,33	16,67	0,00	33,33	10,71	5,00	2,27	10,00	20,00	9,32	341
64418	0,00	0,00	3,17	0,00	1,45	4,05	4,11	1,37	8,99	4,65	15,49	5,49	4,06	840
93258	18,18	12,90	0,00	0,00	0,00	7,69	6,67	0,00	7,69	2,78	6,90	0,00	5,23	326
1126918	26,32	20,34	14,29	4,17	12,86	5,13	2,94	4,11	3,85	0,00	1,01	0,00	7,92	870
842643	46,15	16,00	20,63	23,29	17,95	21,05	16,67	12,16	13,16	16,67	15,00	14,61	19,45	807
1115893	2,47	4,55	6,67	.	.	6,02	5,00	3,61	4,88	8,97	7,45	4,05	5,37	838
399264	0,00	1,52	1,69	1,54	0,00	0,00	3,85	2,70	0,00	1,72	1,06	0,00	1,17	865
100148	9,89	7,07	14,15	14,29	13,45	15,60	10,10	10,43	15,79	11,35	13,74	11,35	12,27	1403
165313	20,93	7,14	6,52	12,70	9,59	14,29	8,54	11,46	5,48	8,33	5,13	1,49	9,30	847
669988	1,96	15,71	3,08	2,67	8,57	0,00	1,49	0,00	0,00	2,00	0,00	1,54	3,09	763
557655	8,93	20,75	12,16	22,03	17,74	22,54	29,82	32,50	20,69	19,23	22,50	13,16	20,17	833
804465	12,96	5,45	8,70	7,58	5,17	6,56	6,90	7,54	4,35	5,08	1,23	1,20	6,06	780
786639	.	.	.	.	.	7,55	3,67	7,48	21,70	31,82	29,73	39,84	20,26	710
1134750	.	.	.	.	.	.	.	.	1,96	0,00	0,00	0,00	0,49	215
716574	36,36	31,71	46,55	30,67	29,03	43,75	50,00	49,45	42,20	32,18	37,04	49,40	39,86	972
1189492	2,67	5,71	3,70	0,00	0,00	0,00	0,00	.	.	.	.	.	1,73	233
887704	0,00	0,00	5,00	8,20	3,33	2,53	3,51	0,00	1,64	3,03	.	.	2,72	614
132450	.	.	.	.	.	0,00	4,35	2,70	0,00	2,70	0,00	1,67	1,63	254
424039	34,55	19,48	20,29	20,59	17,20	17,98	15,93	15,09	8,51	13,91	12,39	4,59	16,71	1101
305742	0,00	2,50	0,00	1,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,39	0,00	0,45	690
119816	.	.	.	.	.	.	0,00	6,06	7,17	0,00	4,08	0,00	2,89	247
724860	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	3,13	0,00	0,43	719
493726	0,00	7,89	0,00	7,02	4,41	6,15	3,13	4,11	1,45	1,59	1,64	1,61	3,25	712
898610	.	.	.	.	.	.	.	.	0,00	2,04	0,00	1,52	0,89	227
957542	2,82	0,00	0,00	0,00	0,00	2,70	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38	0,00	0,66	489

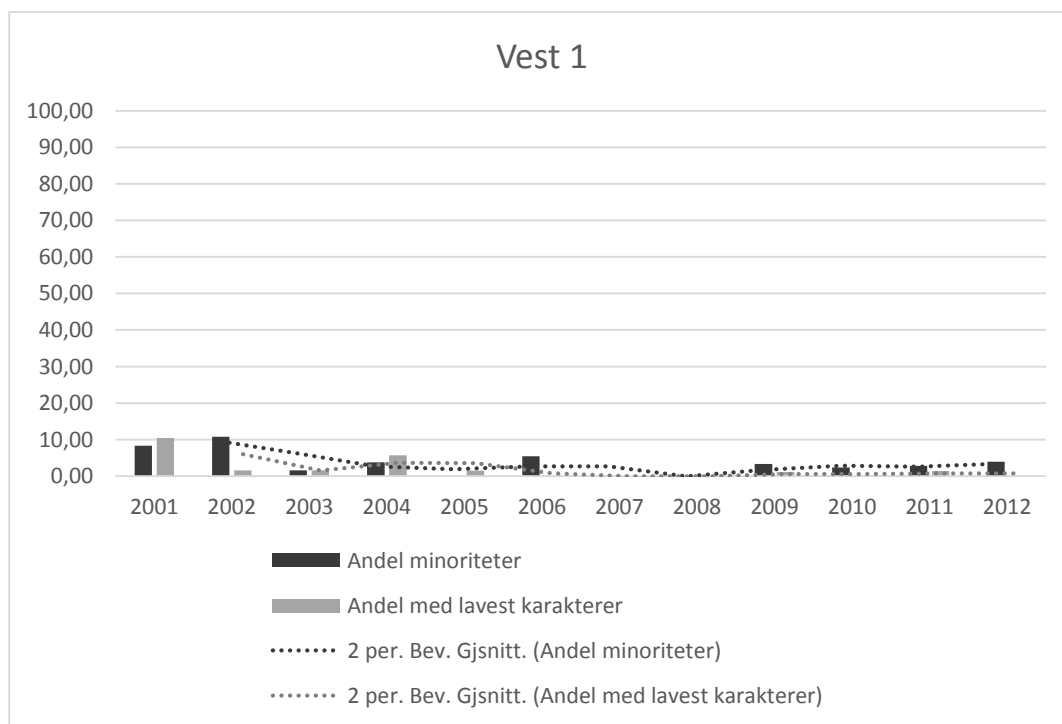
Vedlegg 6D: Andelen elever med foreldre med grunnskole eller lavere utdanning per startkull på studiespesialiserende linje på de ulike Oslo-skolene

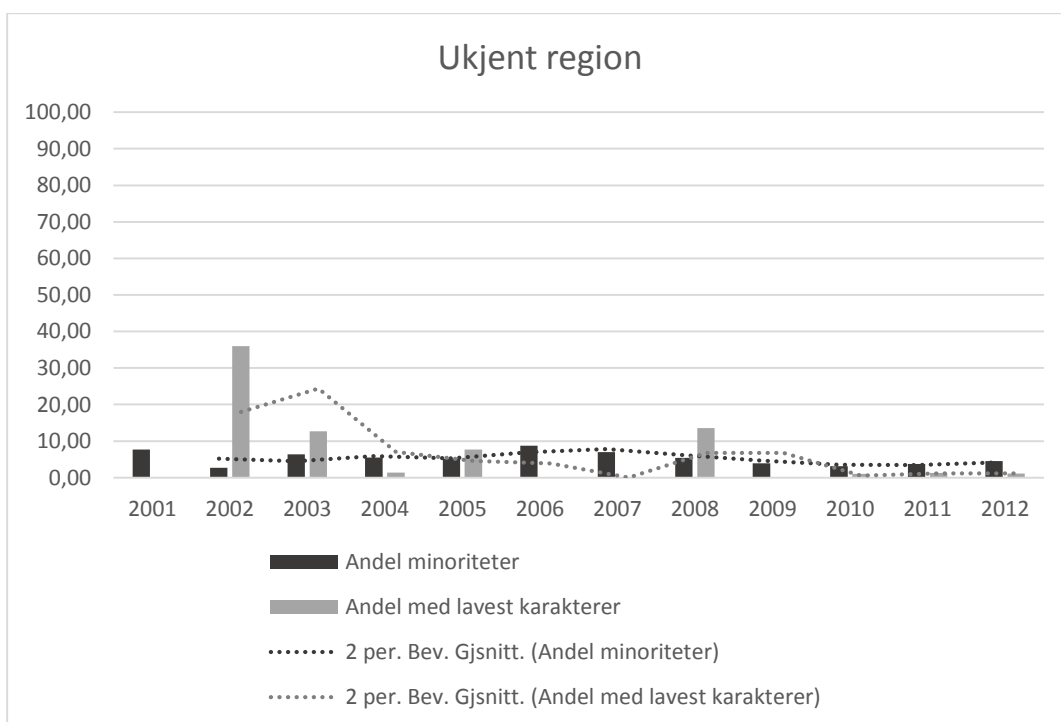
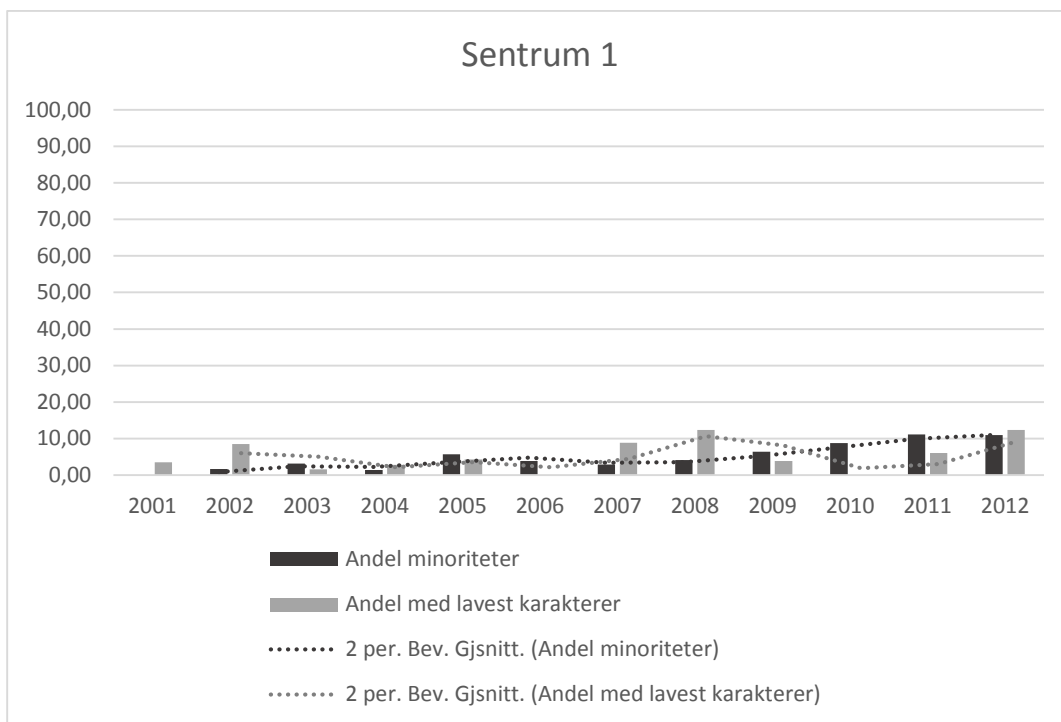
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Gj.snitt	Antall
764132	4,76	2,86	9,09	6,67	0,00	8,33	0,00	3,57	7,50	0,00	4,00	10,00	4,73	341
64418	10,42	13,85	4,76	18,87	4,35	16,22	6,85	13,70	10,11	6,98	5,63	13,16	10,41	840
92528	4,55	0,00	0,00	12,90	4,17	0,00	3,33	10,34	0,00	11,11	0,00	6,67	4,42	326
1126918	8,77	8,47	11,11	9,72	12,86	8,97	11,76	8,22	10,26	17,50	7,07	15,07	10,82	870
842643	7,69	8,00	9,52	6,85	7,69	3,51	12,50	10,81	3,95	7,29	6,25	8,99	7,75	807
1115893	8,64	7,95	8,00			7,23	16,00	6,02	9,76	5,13	2,13	10,81	8,17	838
39264	8,33	13,64	10,17	3,08	13,33	15,38	8,97	5,41	17,39	5,47	13,83	15,73	10,87	865
100148	10,99	11,11	10,38	10,92	15,97	8,26	11,11	19,13	9,02	5,67	3,82	14,18	10,88	1403
165313	2,33	14,29	15,22	7,94	9,59	12,24	14,63	11,46	4,11	4,17	21,79	11,94	10,81	847
669988	7,84	11,43	3,08	10,67	10,00	7,89	7,46	10,00	16,95	14,00	9,09	21,54	10,83	763
557655	19,64	15,09	14,86	11,86	14,52	18,31	10,53	10,00	10,34	10,29	15,00	13,16	13,63	833
804465	5,56	3,64	11,59	15,15	5,17	9,84	13,79	17,91	11,59	6,78	12,35	21,69	11,26	780
786639						7,55	13,76	14,95	12,26	7,95	8,11	11,38	10,85	710
1134750								9,80	13,95	20,00	14,29	17,65	15,14	215
716574	12,73	14,63	15,52	8,00	15,05	8,75	6,41	9,89	8,26	11,49	4,94	8,43	10,34	972
1189432	7,89	17,14	22,22	19,61	23,08	16,13	20,00						18,01	233
887704	9,76	15,87	16,67	11,48	10,00	6,33	19,30	13,64	18,03	15,15			13,62	614
132450						15,38	17,39	16,22	19,44	8,11	20,83	25,00	17,48	254
424039	7,27	12,99	17,39	13,24	8,60	14,61	7,08	11,32	13,83	13,91	13,27	5,50	11,58	1101
305742	15,09	22,50	26,15	26,87	13,58	18,82	27,42	28,00	21,43	23,53	22,22	15,09	21,73	690
119816							16,13	33,33	25,00	34,09	18,37	24,14	25,18	247
724860	28,33	23,61	26,87	36,36	26,25	24,53	29,41	25,45	35,48	32,00	34,38	20,00	28,56	719
495726	24,39	31,58	25,49	31,58	29,41	15,38	25,00	28,77	24,64	33,33	37,70	32,26	28,29	712
898610									26,19	26,53	18,57	37,88	27,29	227
957542	26,76	33,33	47,37	39,29	34,62	35,14	48,57	40,63	32,43	35,90	40,48	40,91	37,95	489

Vedlegg 6E: Løpenummer på skolene koblet til region under 50/50 opptaket for de 15 skolene som er med i trendanalysen i kapittel 6.

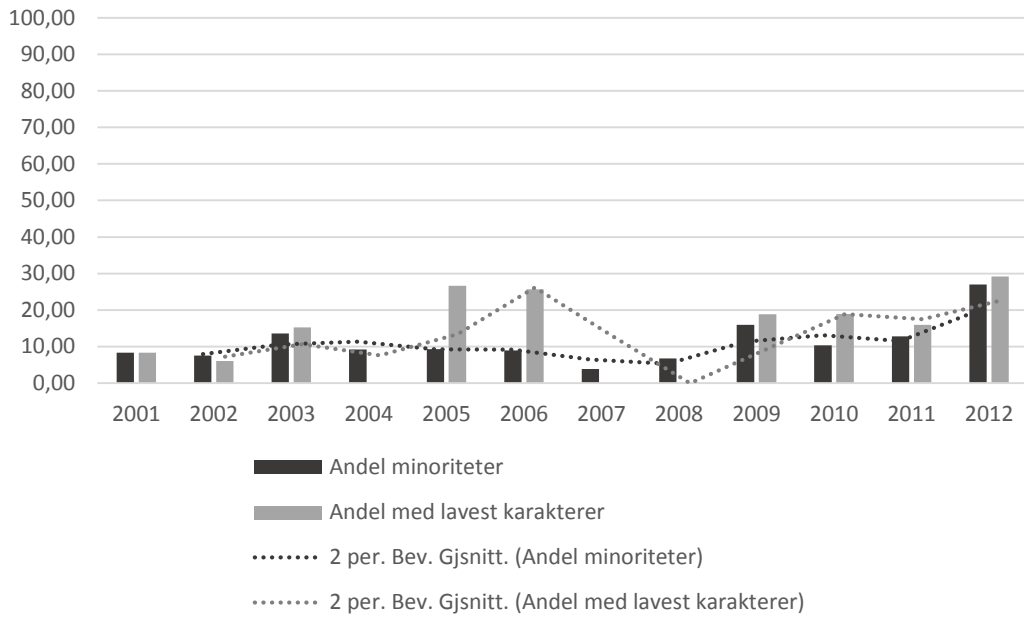
64418	Vest 1
1126918	Sentrum 1
842643	Ukjent region
399264	Vest 2
100148	Sentrum 2
165313	Vest 3
669988	Sør-øst 2
557655	Sentrum 3
804465	Sentrum 4
424039	Sør-øst 3
716574	Sentrum 5
305742	Sør-øst 4
724860	Sør-øst 5
493726	Nord-øst 1
957542	Sør-øst 1

Vedlegg 6F: Følgende figurer viser andelen minoriteter og andelen elever med ti prosent lavest karakter for hvert startkull i årene 2001-2012 for 15 av de største Oslo-skolene studiespesialiserende linje

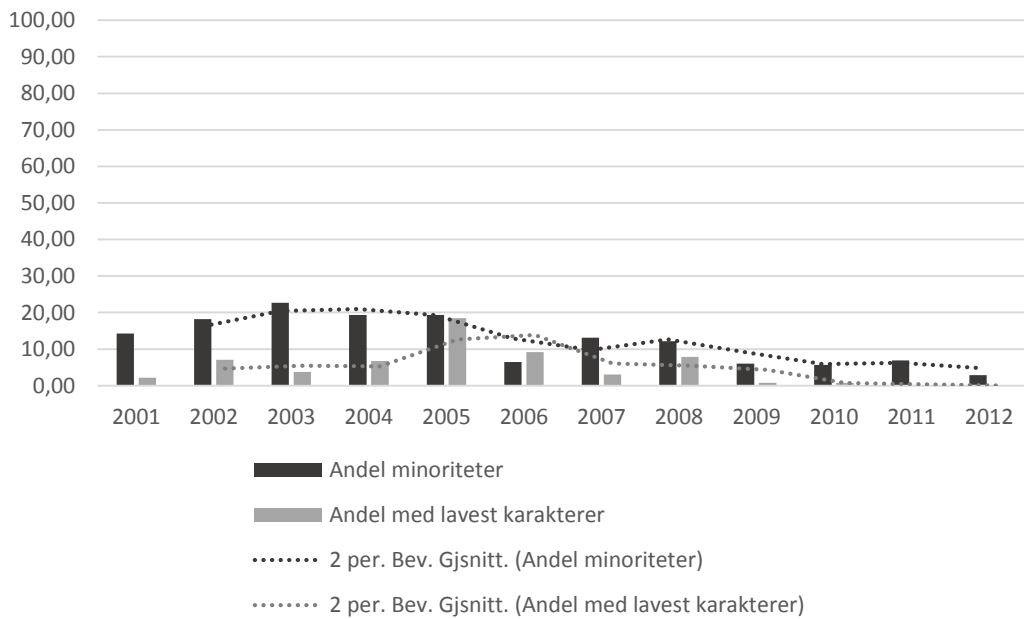




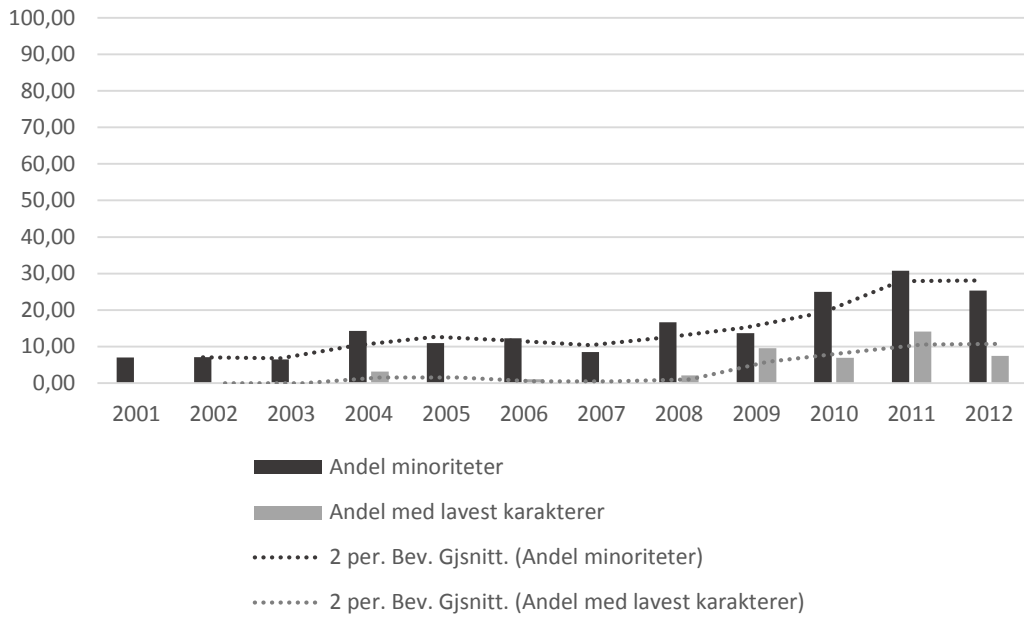
## Vest 2



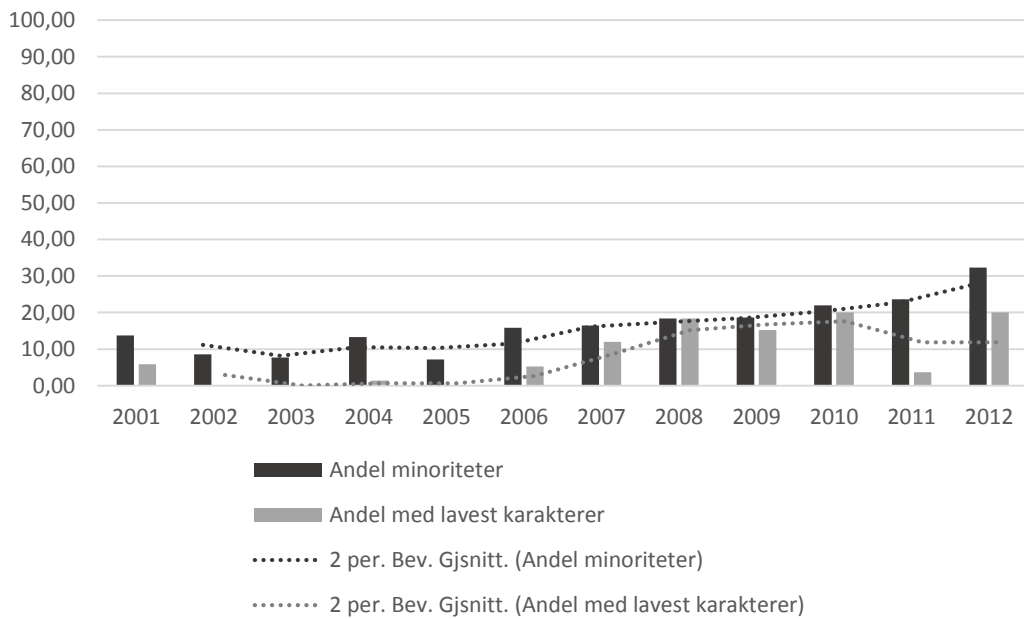
## Sentrum 2



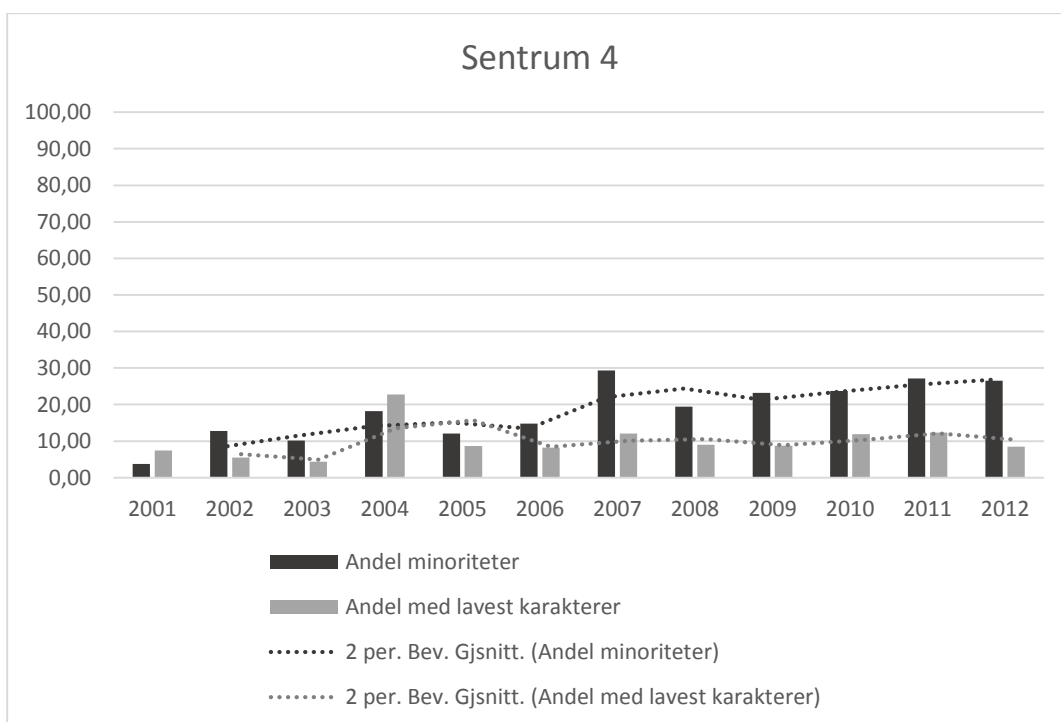
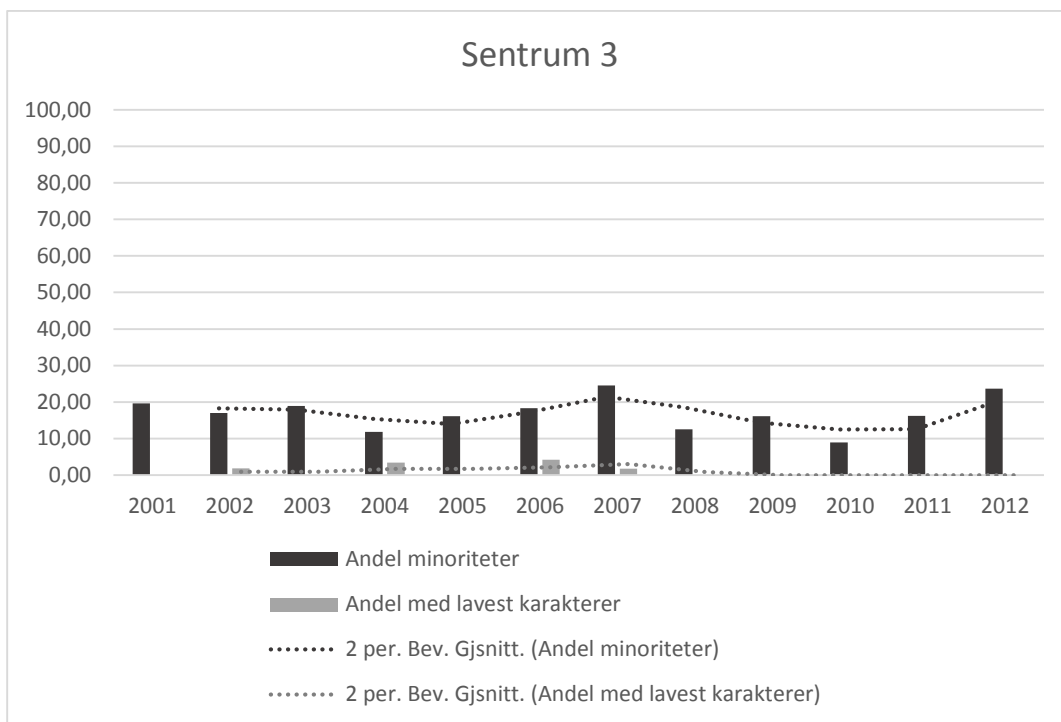
### Vest 3



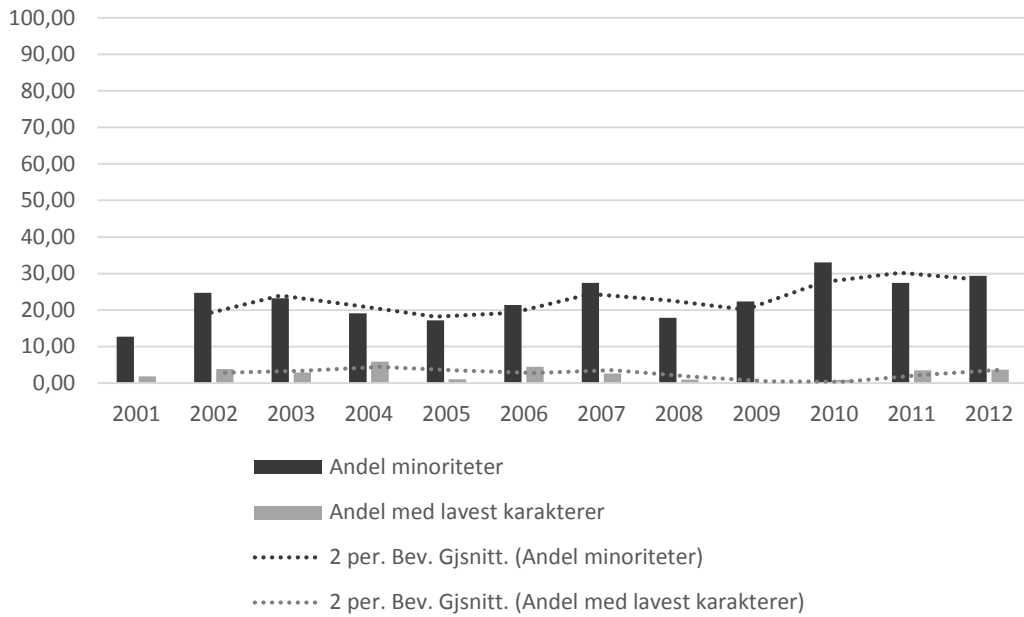
### Sør-øst 2



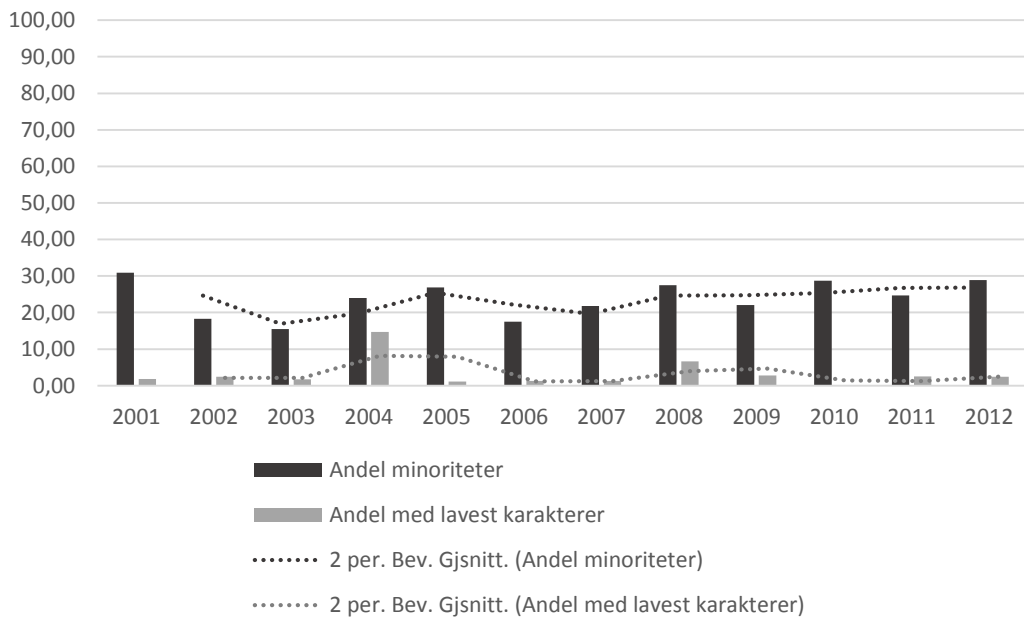




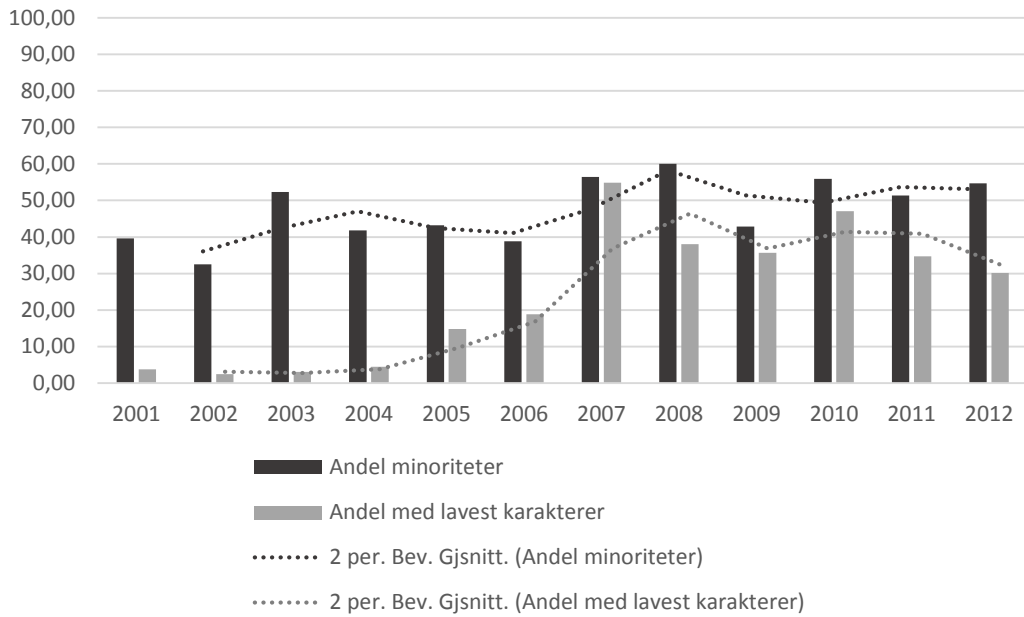
### Sør-øst 3



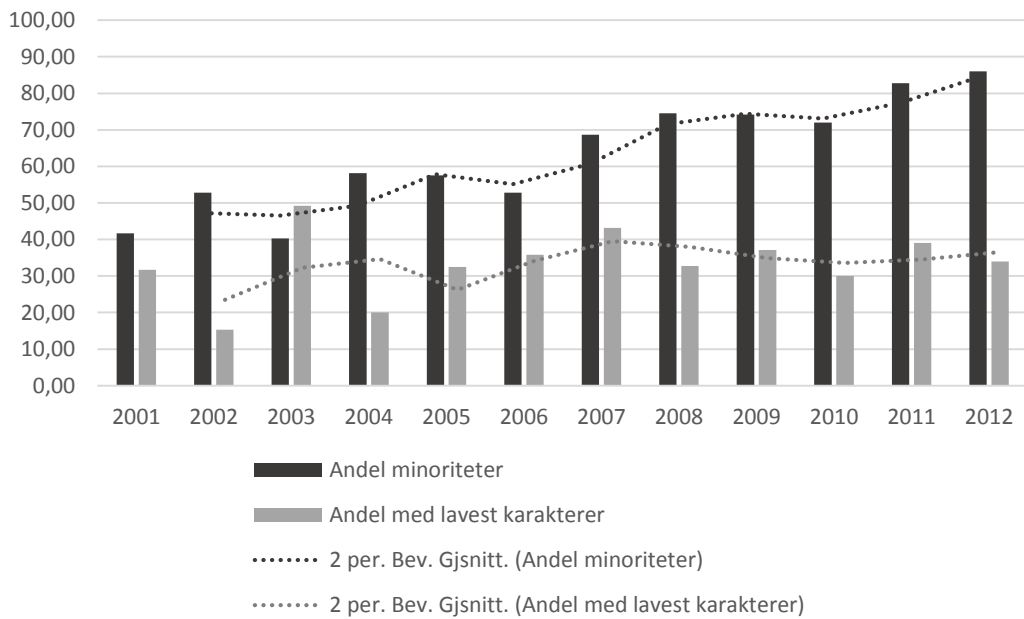
### Sentrum 5

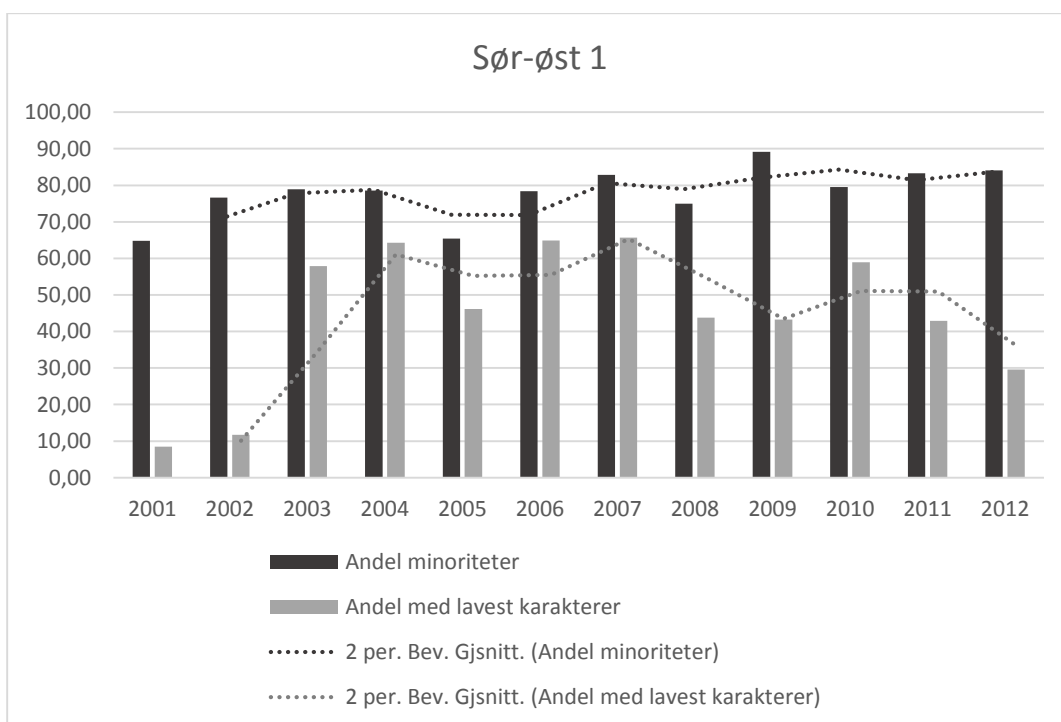
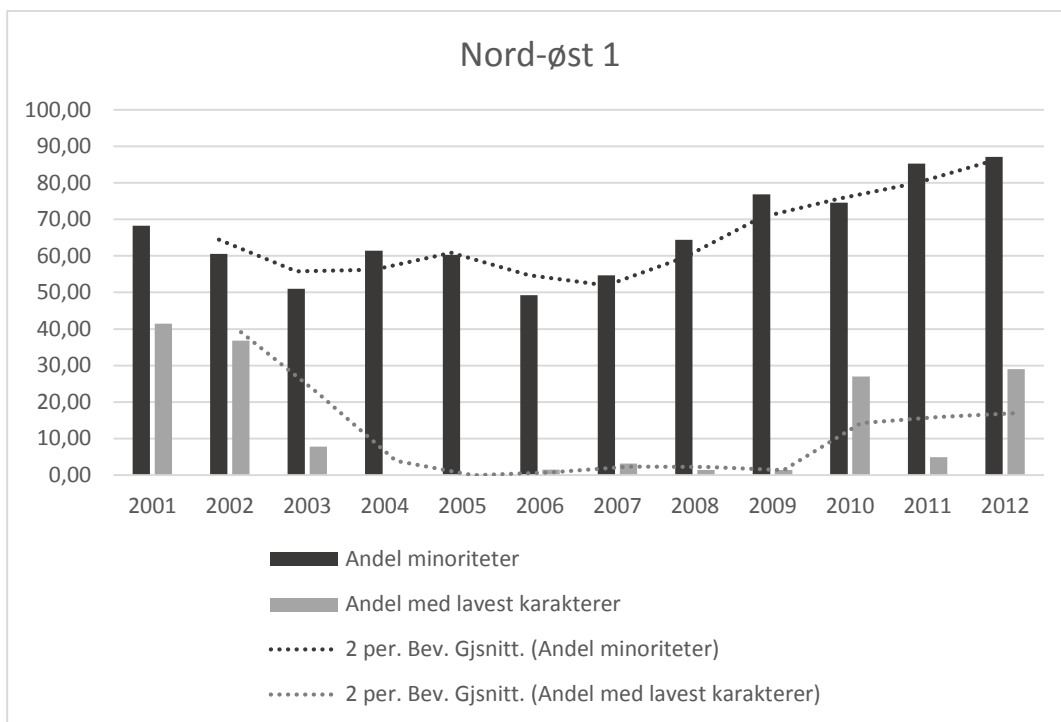


### Sør-øst 4



### Sør-øst 5



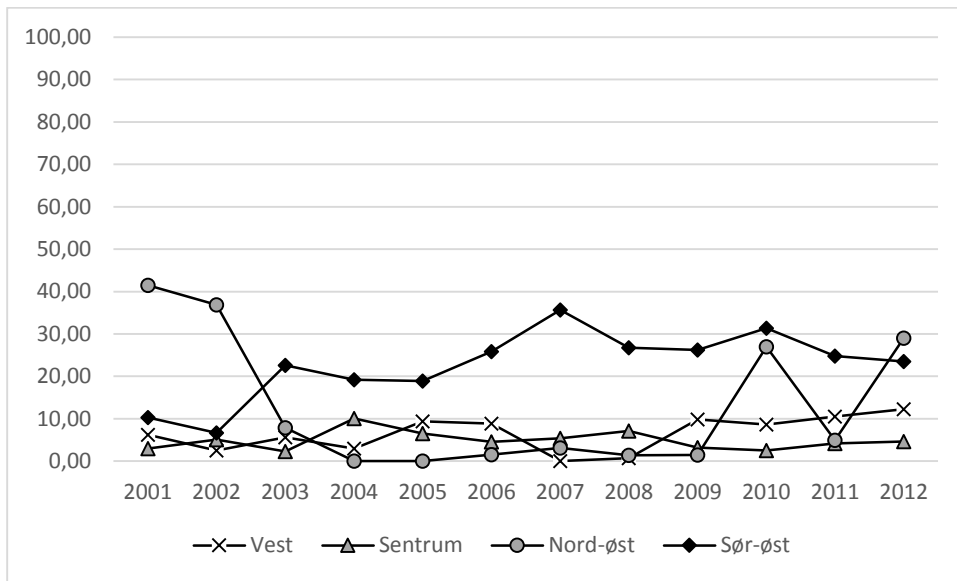


Vedlegg 6G: Signifikanstester for de 15 utvalgte skolene. T-test av to gjennomsnitt.

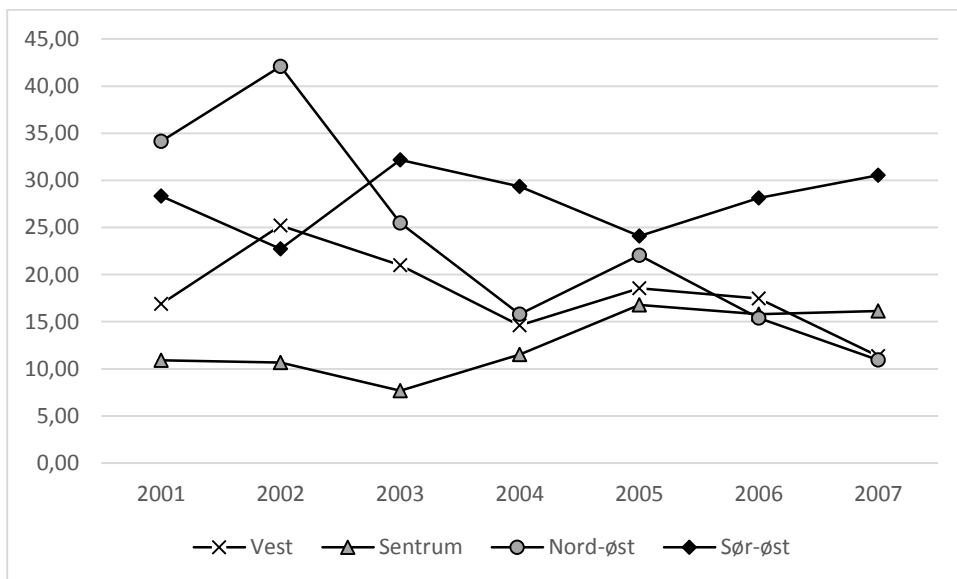
Minoriteter viser til andelen som har minoritetsstatus, mens karakterer viser til andelen elever med ti prosent lavest karakterer fra ungdomsskolen.

	2004 vs 2005	2008 vs 2009	Fritt skolevalg 1 vs 50/50	50/50 vs Fritt skolevalg 2
Vest 1 - 64418				
Minoriteter	1,63	1,58	<b>2,40</b>	-1,42
Karakterer	1,29	0,90	3,18	0,48
Sentrum 1 - 1126918				
Minoriteter	1,39	-0,62	1,75	<b>2,57</b>
Karakterer	0,48	1,94	1,17	0,40
Ukjent region - 842643				
Minoriteter	0,07	0,42	-0,78	1,53
Karakterer	1,72	<b>3,42</b>	<b>3,94</b>	<b>3,30</b>
Vest 2 - 399264				
Minoriteter	0,02	1,74	1,01	<b>-3,78</b>
Karakterer	<b>-4,83</b>	<b>-4,12</b>	<b>-2,27</b>	<b>-2,60</b>
Sentrum 2 - 100148				
Minoriteter	0,00	1,70	<b>2,37</b>	<b>4,24</b>
Karakterer	<b>-2,77</b>	<b>2,86</b>	<b>2,71</b>	<b>6,86</b>
Vest 3 - 165313				
Minoriteter	0,58	0,52	-1,15	<b>-3,84</b>
Karakterer	1,53	<b>2,17</b>	0,12	<b>-5,25</b>
Sør-øst 2 669988				
Minoriteter	1,22	0,04	-1,24	<b>-3,84</b>
Karakterer	0,96	0,44	<b>-3,67</b>	<b>-2,27</b>
Sentrum 3 - 557655				
Minoriteter	-0,67	-0,65	0,13	0,39
Karakterer	1,46	.	0,23	<b>-2,19</b>
Sentrum 4 - 804465				
Minoriteter	0,93	-0,53	<b>-2,28</b>	1,79
Karakterer	<b>2,15</b>	0,05	0,30	-0,32
Sør-øst 3 - 424039				
Minoriteter	0,31	-0,77	-0,23	<b>-2,38</b>
Karakterer	1,74	0,94	1,12	0,15
Sentrum 5 - 716574				
Minoriteter	0,42	0,89	0,53	-0,65
Karakterer	<b>3,50</b>	1,30	1,85	0,60
Sør-øst 4 - 305742				
Minoriteter	-0,17	1,45	1,15	-0,85
Karakterer	<b>2,09</b>	0,19	<b>-7,91</b>	-1,52
Sør-øst 5 - 724860				
Minoriteter	0,07	0,04	<b>-3,32</b>	<b>-3,83</b>
Karakterer	-1,60	-0,49	1,52	0,03
Nord-øst 1 - 493726				
Minoriteter	0,12	-1,62	0,53	<b>-5,96</b>
Karakterer	.	-0,03	<b>6,79</b>	<b>-5,95</b>
Sør-øst 1 - 957542				
Minoriteter	1,07	1,55	-0,67	1,67
Karakterer	1,33	-0,04	<b>-5,55</b>	<b>2,21</b>

Vedlegg 6H: Figur 6.5 inkludert den ene skolen tilhørende region nord-øst



Vedlegg 6I: Figur 6.9 inkludert skolen fra region nord-øst



Vedlegg 6J: Krysstabell med andel som ikke har fullført brukt til å lage figur 6.9. Skole er sortert etter andel minoriteter fra lavest til høyest andel som vist i vedlegg 6A.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Gj.snitt	N
64418	33,33	40,00	15,87	18,87	10,14	13,51	4,11	19,40	518
1126918	3,51	3,39	4,76	11,11	18,57	16,67	20,59	11,23	540
842643	0,00	6,67	14,29	10,96	7,69	8,77	13,89	8,90	466
399264	15,00	30,30	25,42	13,85	37,33	25,64	12,82	22,91	555
100148	5,49	12,12	8,49	7,56	25,21	19,27	24,24	14,63	857
165313	2,33	5,36	21,74	11,11	8,22	13,27	17,07	11,30	557
669988	13,73	7,41	16,92	6,67	5,71	17,11	16,42	12,00	534
557655	16,07	7,55	9,49	6,78	4,84	18,31	5,26	9,76	512
804465	14,81	25,45	8,70	22,73	31,03	14,75	24,14	20,23	488
424039	5,45	5,19	4,35	5,88	13,98	4,49	2,65	6,00	670
716574	14,55	4,88	6,90	9,33	4,30	10,00	6,41	8,05	612
305742	37,74	20,00	36,92	29,85	29,63	29,41	37,10	31,52	503
724860	46,67	44,44	44,78	40,00	28,75	49,06	45,10	42,69	493
493726	34,15	42,11	25,49	15,79	22,06	15,38	10,94	23,70	457
957542	38,03	36,67	57,89	64,29	42,31	40,54	51,43	47,31	327

# Kapittel 7 – Skolesegregering og fullføring av videregående skole

Vedlegg 7A: Tabell 7.1 med alle variabler lagt inn suksessivt

	Modell 1	Modell 2a	Modell 2b	Modell 3a	Modell 3b	Modell 4	Modell 5
	b/SE	b/SE	b/SE	b/SE	b/SE	b/SE	b/SE
Andel minoriteter på skolen (ref. under 10 prosent)							
11 til 20 prosent	0.014** (0.005)	0.013** (0.005)	0.011* (0.005)	0.017*** (0.005)	0.017*** (0.005)	-0.002 (0.005)	-0.000 (0.005)
21 til 30 prosent	-0.012** (0.006)	-0.015** (0.006)	-0.017** (0.006)	-0.008 (0.006)	-0.008 (0.006)	-0.024*** (0.006)	-0.029*** (0.006)
31 til 40 prosent	0.019 (0.015)	0.007 (0.015)	0.018 (0.015)	0.044** (0.015)	0.042** (0.015)	-0.016 (0.015)	-0.013 (0.015)
41 til 50 prosent	0.018 (0.015)	0.006 (0.015)	0.003 (0.015)	0.032* (0.015)	0.029** (0.015)	-0.027 (0.015)	-0.013 (0.015)
Over 51 prosent	-0.007 (0.016)	-0.017 (0.015)	-0.028** (0.016)	0.009 (0.016)	0.004 (0.016)	-0.049*** (0.016)	-0.067*** (0.016)
Innvandringsbakgrunn (ref. majoritet)							
Innvandrer	0.118*** (0.005)	0.121*** (0.005)	0.094*** (0.005)	0.027*** (0.005)	0.018*** (0.005)	-0.005 (0.005)	-0.006 (0.005)
Etterkommer	0.051*** (0.004)	0.051*** (0.004)	0.023*** (0.004)	-0.020*** (0.004)	-0.029*** (0.004)	-0.038*** (0.004)	-0.039*** (0.004)
Individuelle karakteristikk							
Kjønn (kvinne=1)		-0.059*** (0.002)	-0.062*** (0.002)	-0.062*** (0.002)	-0.063*** (0.002)	-0.041*** (0.002)	-0.041*** (0.002)
Antall søsken		0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.002* (0.001)	0.001 (0.001)	0.001** (0.001)	0.001** (0.001)
Foreldres utdanning (ref. grunnskole eller lavere)							
Noe videregående skole			-0.034*** (0.006)	-0.026*** (0.006)	-0.024*** (0.006)	-0.016*** (0.006)	-0.016** (0.006)
Fullført videregående skole			-0.039*** (0.005)	-0.033*** (0.005)	-0.029*** (0.005)	-0.024*** (0.005)	-0.024*** (0.005)
Høyere utdanning, kort			-0.090*** (0.004)	-0.075*** (0.005)	-0.071*** (0.005)	-0.057*** (0.004)	-0.057*** (0.004)
Høyere utdanning, lang			-0.109*** (0.005)	-0.075*** (0.005)	-0.072*** (0.005)	-0.054*** (0.005)	-0.054*** (0.005)
Foreldres arbeid og inntekt							
Foreldres inntekt				-0.019*** (0.001)	-0.017*** (0.001)	-0.012*** (0.001)	-0.013*** (0.001)
Foreldres arbeidsledighet					0.061*** (0.004)	0.050*** (0.004)	0.050*** (0.004)
Grunnskolepoeng (z-skåre)						-0.103*** (0.002)	-0.103*** (0.002)
Konstantledd	0.171*** (0.004)	0.205*** (0.004)	0.284*** (0.006)	0.340*** (0.006)	0.326*** (0.007)	0.304*** (0.006)	0.316*** (0.007)
Sigma_u	0.113	0.114	0.110	0.099	0.099	0.078	0.081
Sigma_e	0.376	0.375	0.375	0.369	0.369	0.358	0.358
rho	0.082	0.085	0.080	0.067	0.067	0.045	0.049
Skole fast effekt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kohort fast effekt	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja
N	103 344	103 344	99 384	95 040	95 040	95 040	95 040
Justert R <sup>2</sup>	0.008	0.013	0.021	0.032	0.033	0.088	0.089

\*\*p<0.01; \*p<0.05; \*\*p<0.01; \*\*\*p<0.001



Vedlegg 7B: Tabell 7.2 uten etnisk skolesegregering

	Modell 1		Modell 2	
	b	SE	b	SE
Innvandringsbakgrunn (ref. majoritet)				
Innvandrer	-0.008	(0.005)	-0.007	(0.005)
Etterkommer	-0.040***	(0.004)	-0.039***	(0.004)
Skole karakteristikk				
Andel majoriteter med høyt utdannede foreldre	-0.110***	(0.017)	-0.086***	(0.018)
Andel elever med foreldre med lav inntekt			-0.351***	(0.037)
Individuelle karakteristikk				
Kjønn (kvinne=1)	-0.041***	(0.002)	-0.041***	(0.002)
Antall søsken	0.001 <sup>NS</sup>	(0.001)	0.001 <sup>NS</sup>	(0.001)
Foreldres utdanning (ref. grunnskole eller lavere)				
Noe videregående skole	-0.016**	(0.006)	-0.017**	(0.006)
Fullført videregående skole	-0.024***	(0.005)	-0.025***	(0.005)
Høyere utdanning, kort	-0.056***	(0.004)	-0.056***	(0.004)
Høyere utdanning, lang	-0.052***	(0.005)	-0.053***	(0.005)
Foreldres arbeid og inntekt				
Foreldres inntekt	-0.013***	(0.001)	-0.012***	(0.001)
Foreldres arbeidsledighet	0.048***	(0.004)	0.047	(0.004)
Grunnskolepoeng (z-skåre)	-0.102***	(0.001)	-0.101***	(0.001)
Konstantledd	0.370***	(0.013)	0.342***	(0.013)
Sigma_u				
	0.067		0.069	
Sigma_e				
	0.358		0.358	
rho				
	0.034		0.036	
Skole fast effekt				
	Ja		Ja	
N				
	95 028		95 028	
Justert R <sup>2</sup>				
	0.087		0.088	

<sup>NS</sup>p<0,1; \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

Vedlegg 7C: Modell brukt til å beregne figur 7.1. Flernivåanalyse med etnisk skolesegregering som uavhengig variabel og sannsynligheten for å fullføre videregående som avhengig

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	Majoritet		Innvandrere		Etterkommer	
	b	SE	b	SE	b	SE
Andel minoriteter på skolen (ref. under 10 prosent)						
11 til 20 prosent	0.005	(0.005)	-0.011	(0.027)	0.067***	(0.019)
21 til 30 prosent	-0.024***	(0.007)	-0.021	(0.032)	0.058**	(0.022)
31 til 40 prosent	-0.068***	(0.017)	0.010	(0.058)	0.319***	(0.037)
41 til 50 prosent	-0.083***	(0.018)	0.036	(0.058)	0.343***	(0.036)
Over 51 prosent	-0.062**	(0.019)	-0.119*	(0.059)	0.358***	(0.037)
Konstantledd	0.170***	(0.003)	0.373***	(0.035)	0.084***	(0.021)
Sigma_u	0.134		0.236		0.148	
Sigma_e	0.358		0.446		0.426	
rho	0.124		0.219		0.107	
Skole fast effekt	Ja		Ja		Ja	
N	81 444		8 544		13 356	
Justert R <sup>2</sup>	0.001		0.008		0.008	

<sup>ns</sup>p<0,1; \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

Vedlegg 7D: Logistisk flernivåanalyse med uavhengig variabel ikke fullført videregående skole etter fem år – tilsvarende tabell 7.1

	Modell 1 b/SE	Modell 2 b/SE	Modell 3 b/SE	Modell 4 b/SE	Modell 5 b/SE
Andel minoriteter på skolen (ref. under 10 prosent)					
11 til 20 prosent	0.129*** (0.037)	0.119** (0.038)	0.179*** (0.040)	0.005 (0.041)	0.016 (0.041)
21 til 30 prosent	-0.107* (0.050)	-0.128* (0.051)	-0.066 (0.053)	-0.220*** (0.054)	-0.269*** (0.057)
31 til 40 prosent	0.048 (0.089)	0.032 (0.093)	0.191* (0.096)	-0.120 (0.101)	-0.212* (0.103)
41 til 50 prosent	0.040 (0.088)	-0.045 (0.092)	0.130 (0.096)	-0.099 (0.099)	-0.189 (0.103)
Over 51 prosent	-0.094 (0.093)	-0.206* (0.098)	0.011 (0.102)	-0.392*** (0.106)	-0.511*** (0.109)
Innvandringsbakgrunn (ref. majoritet)					
Innvander	0.696*** (0.028)	0.553*** (0.030)	0.036 (0.035)	-0.109** (0.036)	-0.112** (0.036)
Etterkommer	0.339*** (0.024)	0.165*** (0.027)	-0.212*** (0.029)	-0.278*** (0.030)	-0.282*** (0.031)
Individuelle karakteristikk					
Kjønn (kvinne=1)		-0.437*** (0.017)	-0.462*** (0.039)	-0.346*** (0.019)	-0.349*** (0.019)
Antall søsken		0.006 (0.005)	0.008 (0.005)	0.008 (0.005)	0.008 (0.005)
Foreldres utdanning (ref. grunnskole eller lavere)					
Noe videregående skole		-0.162*** (0.037)	-0.101* (0.039)	-0.044 (0.040)	-0.040 (0.040)
Fullført videregående skole		-0.183*** (0.030)	-0.113*** (0.031)	-0.073* (0.032)	-0.075* (0.032)
Høyere utdanning, kort		-0.536*** (0.029)	-0.403*** (0.030)	-0.326*** (0.031)	-0.322*** (0.031)
Høyere utdanning, lang		-0.723*** (0.032)	-0.462*** (0.034)	-0.384*** (0.035)	-0.381*** (0.036)
Foreldres inntekt og arbeid					
Foreldres inntekt			-0.139*** (0.005)	-0.113*** (0.005)	-0.116*** (0.005)
Foreldres arbeidsledighet			0.283*** (0.028)	0.232*** (0.029)	0.227*** (0.029)
Grunnskolepoeng (z-skåre)				-0.612*** (0.010)	-0.610*** (0.010)
Konstantledd	-1.511*** (0.035)	-0.874*** (0.046)	-0.374*** (0.052)	-0.655*** (0.053)	-0.601*** (0.057)
Skolefasteffekt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Kohortfasteffekt	Nei	Nei	Nei	Nei	Ja
N	103 344	99 384	95 040	95 040	95 040

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

Vedlegg 7E: Logistisk flernivåanalyse med avhengig variabel ikke fullført videregående med kontroll for aggregerte mål på skolenivå – tilsvarende modell 7.2

	Modell 1		Modell 2	
	b/SE	b/SE	b/SE	b/SE
Andel minoriteter på skolen (ref. under 10 prosent)				
11 til 20 prosent	-0.035	(0.041)	-0.033	(0.041)
21 til 30 prosent	-0.269***	(0.055)	-0.280***	(0.055)
31 til 40 prosent	-0.029	(0.102)	0.001	(0.103)
41 til 50 prosent	-0.055	(0.100)	-0.007	(0.101)
Over 51 prosent	-0.365***	(0.106)	-0.362***	(0.107)
Innvandringsbakgrunn (ref. majoritet)				
Innvandrer	-0.115**	(0.036)	-0.104**	(0.036)
Etterkommer	-0.278***	(0.030)	-0.272***	(0.030)
Skolekarakteristikker				
Andel majoriteter med høyt utdannede foreldre	-0.959***	(0.129)	-0.758***	(0.133)
Andel elever med foreldre med lav inntekt			1.982***	(0.261)
Individuelle karakteristikker				
Kjønn (kvinne=1)	-0.346***	(0.019)	-0.347***	(0.019)
Antall søsken	0.008	(0.005)	0.007	(0.005)
Foreldres utdanning (ref. grunnskole eller lavere)				
Noe videregående skole	-0.051	(0.040)	-0.058	(0.040)
Fullført videregående skole	-0.079*	(0.032)	-0.085**	(0.032)
Høyere utdanning, kort	-0.316***	(0.031)	-0.321***	(0.031)
Høyere utdanning, lang	-0.373***	(0.035)	-0.382***	(0.036)
Foreldres arbeid og inntekt				
Foreldres inntekt	-0.114***	(0.005)	-0.112***	(0.005)
Foreldres arbeidsledighet	0.227***	(0.029)	0.225***	(0.029)
Grunnskolepoeng (z-skåre)	-0.611***	(0.010)	-0.605***	(0.010)
Konstantledd	0.026	(0.106)	-0.178	(0.110)
Skolefasteffekt	Ja		Ja	
N	95 028		95 028	

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001

Vedlegg 7F: Logistisk flernivåanalyse med avhengig variabel ikke fullført videregående skole og med separate analyser etter innvandrerbakgrunn – tilsvarende modell 7.3

	Modell 1		Modell 2		Modell 2a		Modell 2b	
	Majoritet	b/SE	Minoritet	b/SE	Innvandrer	b/SE	Etterkommer	b/SE
Andel minoriteter på skolen (ref. under 10 prosent)								
11 til 20 prosent	0.034	(0.045)	-0.327**	(0.104)	-1.171***	(0.211)	-0.026	(0.126)
21 til 30 prosent	-0.284***	(0.063)	-0.195	(0.126)	-0.616*	(0.251)	-0.147	(0.152)
31 til 40 prosent	-0.479***	(0.122)	0.380 <sup>ns</sup>	(0.203)	-1.262**	(0.382)	1.121***	(0.252)
41 til 50 prosent	-0.330***	(0.122)	0.274	(0.198)	-1.444***	(0.382)	1.086***	(0.239)
Over 51 prosent	-0.391***	(0.132)	-0.245	(0.205)	-2.459***	(0.389)	0.884***	(0.251)
Individuelle karakteristikk								
Kjønn (kvinne=1)	-0.292***	(0.022)	-0.528***	(0.038)	-0.812***	(0.069)	-0.418***	(0.048)
Antall søsken	0.008	(0.006)	0.004	(0.011)	0.002	(0.021)	0.013	(0.014)
Foreldres utdanning (ref. grunnskole eller lavere)								
Noe videregående skole	-0.088	(0.056)	-0.089	(0.065)	-0.373**	(0.122)	-0.039	(0.080)
Fullført videregående skole	-0.230***	(0.046)	0.075	(0.050)	-0.337***	(0.090)	0.214**	(0.064)
Høyere utdanning, kort	-0.419***	(0.045)	-0.238***	(0.051)	-0.756***	(0.091)	-0.110	(0.067)
Høyere utdanning, lang	-0.445***	(0.047)	-0.578***	(0.084)	-0.717***	(0.146)	-0.540***	(0.111)
Foreldres arbeid og inntekt								
Foreldres inntekt	-0.124***	(0.005)	-0.029 <sup>ns</sup>	(0.016)	-0.219***	(0.002)	0.008	(0.019)
Foreldres arbeidsledighet	0.172***	(0.044)	0.342***	(0.044)	0.701***	(0.080)	0.075	(0.056)
Grunnskolepoeng (z-skåre)	-0.522***	(0.011)	-1.022***	(0.025)	-0.944***	(0.040)	-1.163***	(0.034)
Konstantledd	-0.515***	(0.062)	-1.409***	(0.188)	0.182	(0.261)	-2.744***	(0.336)
Skolefasteffekt								
	Ja		Ja		Ja		Ja	
N	76 272		18 768		6 420		12 348	

\*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001