

Prestasjonsforskjeller i Kunnskapsløftets første år

- kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning

Anders Bakken

RAPPORT

NR 9/10

Prestasjonsforskjeller i Kunnskapsløftets første år

- kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning

ANDERS BAKKEN

Norsk institutt for forskning om
oppvekst, velferd og aldring
NOVA Rapport 9/2010

Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring (NOVA) ble opprettet i 1996 og er et statlig forvaltningsorgan med særskilte fullmakter. Instituttet er administrativt underlagt Kunnskapsdepartementet (KD).

Instituttet har som formål å drive forskning og utviklingsarbeid som kan bidra til økt kunnskap om sosiale forhold og endringsprosesser. Instituttet skal fokusere på problemstillinger om livsløp, levekår og livskvalitet, samt velferds-samfunnets tiltak og tjenester.

Instituttet har et særlig ansvar for å

- utføre forskning om sosiale problemer, offentlige tjenester og overføringsordninger
- ivareta og videreutvikle forskning om familie, barn og unge og deres oppvekstvilkår
- ivareta og videreutvikle forskning, forsøks- og utviklingsarbeid med særlig vekt på utsatte grupper og barnevernets temaer, målgrupper og organisering
- ivareta og videreutvikle gerontologisk forskning og forsøksvirksomhet, herunder også gerontologien som tverrfaglig vitenskap

Instituttet skal sammenholde innsikt fra ulike fagområder for å belyse problemene i et helhetlig og tverrfaglig perspektiv.

© Norsk institutt for forskning om oppvekst,
velferd og aldring (NOVA) 2010
NOVA – Norwegian Social Research
ISBN 978-82-78-94349-6
ISSN 0808-5013

Illustrasjonsfoto:	© stock.xchnd
Desktop:	Torhild Sager
Trykk:	Allkopi

Henvendelser vedrørende publikasjoner kan rettes til:

Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring
Munthesgt. 29 · Postboks 3223 Elisenberg · 0208 Oslo

Telefon: 22 54 12 00
Telefaks: 22 54 12 01
Nettadresse: <http://www.nova.no>

Forord

Prosjektet *Kunnskapsløftet – også et løft for utjevning av sosial ulikhet i læringsutbytte?* er NOVAs prosjekt i evalueringen av Kunnskapsløftet. Prosjektet varer fram til 2012, og målet er å vurdere om reformen bidrar til å redusere sosiale forskjeller i læringsutbytte på ungdomstrinnet basert på foreldrenes utdanningsnivå, elevers kjønn og minoritetsstatus. En bærende idé i prosjektet er at skoler kan ha noe å lære av hverandre for å løfte elevgrupper som ikke har hatt like godt utbytte av opplæringen som andre. For å få mer kunnskap om Kunnskapsløftets virkninger søker prosjektet å identifisere ungdomsskoler etter hvor store sosiale forskjeller i læringsutbytte som finnes på skolenivå, og lete etter mulige særtrekk og kjennetegn ved disse skolene. Metodisk vil dette bli undersøkt gjennom kvantitative analyser av data om ungdomsskoleelevers læringsutbytte, både før og etter reformen ble innført. I tillegg gjennomføres casestudier av strategisk utvalgte skoler hvor prestasjonsforskjellene mellom elevgrupper er mindre eller større enn det som er vanlig i norsk skole.

I denne andre delrapporten analyseres skoleprestasjoner blant de ungdomsskoleelevene som så langt har fulgt Kunnskapsløftet. Vi følger de første kullene gjennom reformens første fase.

Jeg vil takke Henning Finseraas og Jon Ivar Elstad ved NOVA for gode kommentarer til manuset. En takk går også til ungdomsforskere ved NOVA for gode tilbakemeldinger i slutfasen: Kristinn Hegna, Lars Roar Frøyland, Cay Gjerustad og Åse Strandbu. Takk til Åsmund Hermansen i SSB for godt samarbeid, for rask utlevering og god tilrettelegging av data. Til slutt vil jeg takke prosjektmedarbeider Kirsten Danielsen for godt samarbeid så langt i prosjektet.

Evalueringen av Kunnskapsløftet er organisert og finansiert av Utdanningsdirektoratet.

Oslo, mars 2010

Anders Bakken

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning	15
1.1 Problemstillinger	18
1.2 Gangen i rapporten	20
2 Datagrunnlag og metode	21
2.1 Prestasjonsdata	21
2.2 Prestasjonsutvikling i løpet av ungdomstrinnet	28
2.3 Prestasjonsgap	33
2.4 Andre datakilder	36
2.5 Flernivåanalyse	37
3 Prestasjonsforskjeller før og under Kunnskapsløftet	41
3.1 Foreldres utdanning	42
3.2 Kjønn	49
3.3 Minoritetsstatus	52
3.4 Nasjonale prøver 8. trinn	71
3.5 Oppsummering	74
4 Prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet	78
4.1 Prestasjonsutvikling fra 7. til 10. trinn	79
4.2 Har foreldres utdanning betydning for elevers prestasjonsutvikling?	82
4.3 Har kjønn betydning for elevers prestasjonsutvikling?	86
4.4 Har minoritetsstatus betydning for elevers prestasjonsutvikling?	89
4.5 Oppsummering	93
5 Er «effektive» skoler like effektive for alle?	97
5.1 Skolevariasjon i ulike elevgruppers prestasjonsutvikling	99
5.2 Er det forskjell i prestasjonsutvikling mellom skoler?	106
5.3 Effektive skoler og prestasjonsulikhet	111
5.4 Oppsummering	115
6 Kan skolen kompensere ulikhet?	117
6.1 Skolestørrelse	117
6.2 Skoleressurser	123
6.3 Læringsmiljø	135
6.4 Oppsummering	152

7 Oppsummering av hovedfunn	156
7.1 Er det blitt mindre ulikhet i læringsutbytte under Kunnskapsløftet?	158
7.2 Øker forskjellene i læringsutbytte gjennom ungdomsskolen?	163
7.3 Er «effektive» ungdomsskoler like effektive for alle?	167
7.4 Hva kan bidra til å redusere prestasjonsforskjeller gjennom ungdomstrinnet?	169
7.5 Avsluttende kommentar	172
Summary	175
Litteraturreferanser	177
Vedleggstabeller	183

Sammendrag

Målet med dette evalueringsprosjektet er å undersøke om Kunnskapsløftet bidrar til å redusere sosial ulikhet i læringsutbytte basert på elevers kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning. Prosjektet er avgrenset til ungdomstrinnet og varer fram til 2012. I denne andre underveisrapporten er det undersøkt variasjoner i skoleprestasjoner for de første ungdomsskolekullene under Kunnskapsløftet. Dette er elever som har hatt mellom ett og tre års opplæring med den nye reformen. Analysene i rapporten baserer seg på tilgjengelige registerdata om ungdomsskoleelever og skoler, samt svar fra Elevundersøkelsen.

En viktig problemstilling er om læringsutbyttet til de første kullene under Kunnskapsløftet i mindre grad enn tidligere har sammenheng med hvilket kjønn de har, om de har majoritets- eller minoritetspråklig bakgrunn, og hvor lang utdanning foreldrene deres har. Spørsmålet er om disse systematiske forskjellene i læringsutbytte er blitt redusert, eller om de øker eller opprettholdes slik de var før Kunnskapsløftet ble innført. Rapporten undersøker videre om kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning har betydning for hvordan det første avgangskullet under Kunnskapsløftet har utviklet seg prestasjonsmessig gjennom de tre årene på ungdomsskolen. Vi har brukt variasjoner mellom skoler for å undersøke om det er noen særskilte kjennetegn ved skoler hvor ulike elevgrupper har forskjellig prestasjonsutvikling.

Rapportens hovedfunn er som følger:

- 1) Det er ikke blitt mindre karakterforskjeller mellom elever med ulikt kjønn, minoritetsstatus eller utdanningsnivå hos foreldrene i Kunnskapsløftets første år. Foreldres utdanning har økende betydning for elevers karakterer, mens karaktererforskjeller mellom gutter og jenter og mellom majoritets- og minoritets elever med innvandrerbakgrunn har vært stabile. De nasjonale prøvene viser at på enkelte områder har det blitt mindre forskjeller mellom elevgrupper, men det er usikkert om

dette skyldes at utformingen av prøvene varierer fra år til år eller om det skyldes andre forhold.

- 2) Prestasjonsforskjellene mellom elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå øker gjennom ungdomstrinnet. Det er altså større prestasjonsforskjeller etter foreldres utdanning på slutten av ungdomstrinnet enn på slutten av barnetrinnet. Analysene tyder på at jenter har større framgang enn gutter, men det er noe mer usikkert hvor store disse forskjellene er. Prestasjonsutviklingen for minoritets- og majoritets-elevne er derimot forholdsvis like, når vi tar hensyn til at minoritets-elever har lavere utdannede foreldre enn majoritets-elever. Hvor stor betydning kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanningsnivå har for elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet, varierer mye mellom skoler.
- 3) På en del skoler har elevene stor faglig framgang gjennom ungdomstrinnet, mens det er motsatt på andre skoler. Analysene viser at «effektive» skoler i gjennomsnitt er like effektive for alle elevgrupper, uavhengig av kjønn, foreldres utdanning og minoritetsstatus. Dette betyr at skoler som oppnår gode resultater for elevene sine, trekker opp resultatene for alle elevgrupper.
- 4) Kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanningsnivå har mindre å si for elevers prestasjonsutvikling på skoler hvor elevene har en positiv opplevelse av læringsmiljøet sitt, enn på skoler med dårlig læringsmiljø. Analysene tyder på at ungdomsskolene, gjennom å styrke læringsmiljøet sitt, ikke bare kan forbedre resultatene for elevene sine generelt, men også at de kan bidra til at prestasjonsforskjellene mellom ulike elevgrupper ikke blir så store. Skolestørrelse og skoleressurser har begrenset betydning for å kompensere for prestasjonsforskjeller.

Er det blitt mindre ulikhet i læringsutbytte under Kunnskapsløftet?

Analysene av de første avgangskullene fra grunnskolen under Kunnskapsløftet viser få tegn på at de sosiale ulikhetene i læringsutbytte fra grunnskolen er blitt *mindre* enn det som har vært tilfelle under Reform 97. Det har ikke vært noen vesentlige endringer i karakterforskjeller mellom gutter og jenter i forbindelse med reforminnføringen. Fortsatt får jenter bedre karakterer enn gutter i de aller fleste fag. I noen fag er forskjellene markante, i andre er det små kjønnsforskjeller.

Det mest slående funnet er at foreldrenes utdanning har økende betydning for barnas skoleprestasjoner. Endringene er ikke dramatiske, men etter en periode på første halvdel av 2000-tallet med stabile prestasjonsforskjeller etter foreldres utdanning, har sammenhengen økt fra det siste avgangskullet under Reform 97 og inn i Kunnskapsløftets første år. Av samtlige avgangskull i perioden 2002–2009 finner vi størst utslag på karakterene av foreldrenes utdanning i avgangskullet fra 2009, det vil si blant de elevene som har fulgt Kunnskapsløftet gjennom hele ungdomsskolen.

Det viser seg at elevgrupper som også før reformen presterte svakest, oppnår enda dårligere karaktergjennomsnitt under Kunnskapsløftet enn under Reform 97, mens elever med høyt utdannete foreldre oppnår noe bedre karakterer enn før. Forskjellene mellom gruppene har økt i alle fag, men sterkest er endringen i de praktisk-estetiske fagene.

Interessant nok starter utviklingen med økte forskjeller med det første kullet som startet på skolen som seksåringer i Norge. Dette er det eneste som har hatt hele grunnskoleopplæringen sin under Reform 97. At disse elevene begynte i skolen ett år tidligere enn det som gjaldt før 1997, tyder på at seksårsreformen generelt ikke har hatt utjevne virkninger på elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå. At økningen fortsetter med innføringen av Kunnskapsløftet tyder på at den nye reformen i sin første periode heller ikke har klart å demme opp for det som så langt ser ut til å være en trend med økende prestasjonsforskjeller knyttet til foreldrenes utdanningsnivå. Selv om det er for tidlig å konkludere med om det er forhold ved Kunnskapsløftet som har bidratt til å forsterke sosiale forskjeller i skolen, er det ut fra et utjevningssynspunkt alvorlig at den enkeltfaktoren som i utgangspunktet har størst betydning for barnas faglige resultater i skolen, har forsterket seg for de senere årenes avgangselever fra grunnskolen.

Et lyspunkt er at de nasjonale prøvene på 8. trinn viser andre utviklingstrekk. Verken på engelskprøven eller leseprøven er det økende forskjeller etter foreldres utdanning, men det er heller ingen tendenser i retning av mindre forskjeller. Regneprøven viser derimot en tendens i retning av at foreldrene har mindre betydning for elevenes prøveresultater. Analyser av avgangskullene i årene som kommer, vil kunne gi svar på om den negative trenden vi så langt har sett, snur når disse 8. trinnselevne blir ferdig med ungdomsskolen.

Minoritets elever omfatter i denne rapporten elever med to utenlandsfødte foreldre. Ser vi denne gruppa under ett, er karakterforskjellene til majoritets elever noe høyere under Kunnskapsløftet enn i perioden før. I rapporten forklarer vi denne endringen med endringer i sammensetningen av minoritets elever. Når vi tar hensyn til at innvandrerforeldre over tid har lavere utdanning (og utdanningsnivået generelt er økende blant norske foreldre), samt at det har vært en økning over tid i andelen minoritets elever som tilhører «lavtpresterende» nasjonalitetsgrupper, er det lite som tyder på at det å ha minoritetsbakgrunn i seg selv har hatt en negativ betydning i Kunnskapsløftets første år. I et litt lenger tidsperspektiv er det mest slående funnet at det skjedde en tilnærming mellom majoritets- og minoritets elevenes karaktergjennomsnitt i 2007. Fra og med dette året har prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritets elevene på slutten av ungdomsskolen vært omtrent null, når en sammenlikner elever som har foreldre med lik utdanningsbakgrunn. For gruppen av minoritetspråklige elever er det mye som tyder på at innføringen av skolestart for seksåringer har hatt positive virkninger på elevenes faglige resultater. Resultatene i rapporten tyder på at denne positive virkningen av 10-årig skolegang har vedvart og dels forsterket seg inn i Kunnskapsløftet.

Øker prestasjonsforskjellene gjennom ungdomsskolen?

Når vi sammenlikner elevens resultater på nasjonale prøver i 7. trinn med karakterene de får ved utgangen av ungdomsskolen, er det stor grad av stabilitet i elevens relative prestasjonsnivå. Dette skjer selv om nasjonale prøver og karakterer måler ulike forhold og at de er målt med tre års mellomrom. Samtidig har en del elever resultatmessig framgang i løpet av ungdomstrinnet, mens andre relativt sett har svakere resultater på slutten av ungdomstrinnet enn før ungdomstrinnet. I rapporten har vi utnyttet denne mobiliteten til å undersøke om ungdomsskolen bidrar til å redusere noe av den sosiale ulikheten i læringsutbytte som elevene bringer med seg fra barnetrinnet. Fra et utjevningssynspunkt er funnene lite oppløftende.

Betydningen av foreldrenes utdanningsnivå forsterker seg gjennom disse tre skoleårene, og uansett hvilke karakterer en ser på, viser det seg at foreldrenes utdanningsnivå er utslagsgivende på barnas prestasjonsutvikling i

ungdomsskolen. Dette betyr at selv om elever med ulik sosial bakgrunn har like gode grunnleggende ferdigheter på slutten av barnetrinnet, ender de likevel opp med forholdsvis ulike karakterer på slutten av ungdomstrinnet. Funnene indikerer at dersom barneskolen skulle bidra til å utjevne samtlige forskjeller i grunnleggende ferdigheter som er basert på foreldrenes utdanning, ville dette likevel bare redusere omlag halvparten av karakterforskjellene på slutten av ungdomsskolen. Mye tyder på at barneskolen i liten grad klarer dette. Samlet tyder dette på at målsettingen om å utjevne forskjeller basert på foreldrenes utdanning ikke oppnås, og at det skjer en forsterkning i løpet av hele grunnskoleløpet.

Rapporten viser at ingen skoler bidrar til å redusere disse sosiale prestasjonsforskjellene gjennom ungdomstrinnet. På noen skoler har foreldrenes utdanningsnivå forholdsvis beskjeden betydning, mens dette har stor betydning for elevenes prestasjonsutvikling på andre skoler. Selv om ulikhetene forsterkes på alle skoler, skjer dette altså i varierende grad.

Når vi sammenlikner gutter og jenter som har like gode grunnleggende ferdigheter på barneskolen, er det økende prestasjonsforskjeller gjennom ungdomsskolen i jentenes favør. Hvor stor denne økningen er, er avhengig av hvilke karakterer som studeres. Mens jenter øker sine prestasjoner mer enn gutter i de fleste fag, dog i varierende grad, forbedrer guttene sine matematikkprestasjoner noe mer enn jenter gjennom ungdomstrinnet. Vi er usikre på om alle disse forskjellene faktisk betyr at læringsforskjellene mellom gutter og jenter øker gjennom ungdomsskolen, eller om noe kan skyldes at nasjonale prøver og karakterer måler forskjellige forhold for gutter og jenter. Grunnen til denne usikkerheten er at det er mye som tyder på at særlig størrelsen på kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner varierer mye etter hvilke målemetoder som brukes, og hvilke innholdsmessige forhold som måles. Det er videre betydelige variasjoner mellom skoler når det gjelder hvor stor jenters framgang er i forhold til gutter.

For minoritetselevne er konklusjonen at det ikke skjer en tilsvarende forsterkning i prestasjonsgapet slik tilfellet er for kjønn og foreldres utdanning. Målt gjennom skriftlige eksamensresultater er det ingen forskjell i prestasjonsutvikling mellom minoritets- og majoritets elever med tilsvarende sosial bakgrunn. Målt gjennom grunnskolepoeng er det slik at minoritets-

elever tar igjen noe av gapet som var tilstede før elevene begynner på ungdomstrinnet. Analysene viser samtidig at det er en intern differensiering innad i minoritetsgruppa. Svaktpresterende nasjonalitetsgrupper har en svakere prestasjonsutvikling enn de høytpresterende nasjonalitetsgruppene. Botid (utover åtte år) har lite å si for hvordan elevene utvikler seg gjennom ungdomstrinnet.

Er «effektive» ungdomsskoler like effektive for alle?

Et viktig mål med Kunnskapsløftet som skolereform er å løfte norske elevers kunnskapsnivå. De viktigste virkemidlene har vært generelle i den forstand at de rettes mot alle elever, uavhengig av kjønn, minoritetsstatus og hva slags utdanning foreldrene har. Et sentralt spørsmål er om dette grepet er tilstrekkelig for å redusere sosiale forskjeller i læringsutbytte, eller om det er nødvendig med særskilte tiltak rettet mot de elevgrupper som tradisjonelt har hatt dårligst læringsutbytte. I rapporten har vi tilnærmet oss spørsmålet gjennom å undersøke om skoler som generelt oppnår gode resultater for sine elever, gjør dette gjennom å trekke opp resultatene til særskilte elevgrupper – og dermed redusere sosiale forskjeller – eller om skolene trekker opp resultatene for alle grupper i like stor grad – og dermed bare bidrar til å reprodusere forskjeller.

Vi har definert «effektive» skoler som de skolene hvor elevene har relativt størst framgang fra nasjonale prøver i 7. trinn til eksamen i 10. trinn. Når vi rangerer alle ungdomsskolene etter elevenes eksamensresultater, ligger de fleste skolene omtrent på samme nivå som når skolene rangeres etter hvordan elevene presterte på de nasjonale prøvene før de begynte på ungdomstrinnet. Samtidig finnes det en del skoler som avviker nokså markant fra hovedmønsteret, både ved at elevene relativt sett oppnår betydelig bedre resultater til eksamen enn det de gjorde på de nasjonale prøvene, og ved at det finnes skoler hvor prestasjonsutviklingen går i motsatt retning.

Vi har brukt denne skolevariasjonen for å undersøke om det er noen sammenheng mellom skolers «effektivitet» og hvilken betydning kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning har for prestasjonsutviklingen gjennom ungdomstrinnet. Resultatene antyder at skoler som hever prestasjonsnivået for elevene sine gjør dette i like stor grad for alle elevgrupper.

Dette betyr at skoler som generelt kan vise til framgang for sine elever, gjør dette i omtrent like stor grad for gutter som for jenter, for majoritets- og minoritets elever og for elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå. Fra ett synspunkt er det bra at «effektive» skoler er like effektive for alle elevgrupper. Dette viser at alle har noe å tjene på at skoler oppnår gode resultater og ikke bare enkelte grupper. Ut fra et utjevningssynspunkt er resultatene likevel mindre optimistiske og antyder at selv om Kunnskapsløftet skulle oppnå målsettingen om å forbedre norske skoleelevers læringsutbytte, er ikke dette ensbetydende med at ulikheter mellom elevgrupper blir mindre.

Hva kan bidra til å redusere prestasjonsforskjeller gjennom ungdomstrinnet?

I rapporten har vi undersøkt potensialet for at skolestørrelse, ressurser og læringsmiljøet kan redusere betydningen av kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning for elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Konklusjonen er at skolestørrelse og ressursituasjonen har begrenset betydning, både når det gjelder elevenes prestasjonsutvikling generelt og for de elevgruppene som vi har studert her. Elevenes læringsmiljø gir derimot større utslag. På skoler hvor elevene har en positiv opplevelse av læringsmiljøet sitt, gir kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanningsnivå mindre utslag på elevenes prestasjonsutvikling enn på skoler med dårlig læringsmiljø. Analysene tyder på at ungdomsskolene ikke bare kan oppnå bedre resultater for elevene sine generelt, men også at de kan redusere prestasjonsforskjeller mellom ulike elevgrupper, gjennom å styrke læringsmiljøet sitt.

1 Innledning

Prinsippet om likeverdig opplæring står sterkt i norsk skolepolitikk og er et førende prinsipp for all opplæring. Dette betyr blant annet at skolen skal gi alle elever «(...) like muligheter til å utvikle sine evner og talenter individuelt og i samarbeid med andre» gjennom tilpasset opplæring innenfor rammene av fellesskapet (jf. Læringsplakaten). At det over lengre tid har vært systematiske forskjeller i læringsutbytte mellom ulike deler av befolkningen, reiser spørsmålet om alle har like gode forutsetninger for å lykkes i det norske skolesystemet. Fra et sosiologisk perspektiv er skolen og utdanningssystemet den viktigste faktoren når reproduksjon av ulikhet fra en generasjon til den neste skal forklares (Bourdieu & Passeron 1977; Erikson & Jönsson 1996). Foreldrenes utdanningsnivå er særlig utslagsgivende, både fordi det påvirker barn og unges skoleprestasjoner gjennom hele opplæringsløpet og når de unge foretar utdanningsvalg (Goldthorpe 2000). Kjønn er også en faktor som skiller i skolen (Steffensen & Ziade 2009). For minoritets elever med innvandringsbakgrunn er situasjonen mer sammensatt og polarisert. Mange minoritets elever lykkes i det norske utdanningssystemet. Samtidig er denne gruppen overrepresentert blant de med svakest læringsutbytte og høyest frafall i videregående opplæring (Birkelund & Mastekaasa 2009).

Kunnskapsløftet ble innført i norsk grunnopplæring i 2006 etter en periode med nedslående resultater for det norske skolesystemet. Internasjonale studier viste at selv om trivselen i den norske skolen var høy, gikk mange norske elever ut av grunnskolen med for svake grunnleggende ferdigheter til å klare seg videre i utdanningssystemet og samfunnslivet for øvrig (Lie mfl. 2001; Solheim & Tønnessen 2003; Kjærnsli mfl. 2004). Evalueringen av Reform 97 viste at det norske skolesystemet i for liten grad klarte å tilpasse undervisningen til den enkelte elev og at forskjellene i læringsutbytte etter elevenes kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning, var store og systematiske (Haug 2004). Det ble slått fast at norske klasserom bar preg av støy og uro, at lærerne i mange tilfeller var for ettergivende og at de var for dårlige til å stille faglige krav til elevene (Dale &

Wærness 2003; Klette 2003). Sammen med svake oppfølgingsrutiner for å vurdere kvaliteten i opplæringen og for omfattende og detaljerte læreplaner, ble den norske skolen kritisert for å ha en for svak læringskultur.

Den nye reformens hovedgrep for å møte utfordringene i skolen er i større grad å målstyre aktivitetene. Nye læreplaner ble utviklet i alle fag, hvor det tydelig skal gå fram hva som er målene med opplæringen. Skoler og skoleeiere har fått større frihet til å velge arbeidsformer, læremateriell og hvordan de vil organisere opplæringen. Lese- og skriveopplæringen begynner på første trinn og grunnleggende ferdigheter skal styrkes på tvers av alle fag. I tillegg ble fag- og trefordelingen endret. Mange av de grunnleggende ideene i reformen, slik som økt fokus på læringsutbytte, sterkere målorientering og vektlegging av grunnleggende ferdigheter i alle fag, ble varslet flere år før 2006 (St.meld. nr. 30 2003–2004). I forkant av reformen ble det innført et nytt nasjonalt kvalitetsvurderingssystem, med nasjonale prøver og en mer systematisert bruk av data om elevers læringsutbytte og læringsmiljø, samt skolens ressursbruk.

Prosjektet *Kunnskapsløftet – også et løft for utjevning av sosial ulikhet i læringsutbytte?* er et delprosjekt i en større evaluering av Kunnskapsløftet. Prosjektets målsetting er å vurdere hvorvidt reformen bidrar til å redusere sosiale forskjeller i læringsutbytte basert på elevers kjønn, minoritetsbakgrunn og foreldrenes utdanningsnivå. Prosjektet er avgrenset til ungdomstrinnet.

I denne rapporten følger vi utviklingen til de første elevkullene på ungdomstrinnet som har fått opplæring under Kunnskapsløftet. En viktig problemstilling er å undersøke om sammenhengene mellom på den ene siden elevenes læringsutbytte, og på den andre siden kjønn, minoritetsbakgrunn og foreldrenes utdanningsnivå, har endret seg fra perioden før Kunnskapsløftet ble innført og inn i reformens første fase.

En bærende idé i prosjektet er at skoler kan ha noe å lære av hverandre for å løfte elevgrupper som ikke har hatt like godt utbytte av opplæringen som andre. For å få mer kunnskap om Kunnskapsløftets virkninger søker vi i denne rapporten å identifisere ungdomsskoler etter hvor store sosiale forskjeller i læringsutbytte som finnes på skolenivå og lete etter mulige særtrekk og kjennetegn ved disse skolene. Dette vil bli undersøkt gjennom å kople sammen ulike typer opplysninger om skolers «effektivitet», ressurser og læringsmiljø og ulike elevgruppers prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet.

Evalueringsprosjektet har en forholdsvis lang tidsramme og denne rapporten er en underveisrapport. Vi har derfor i denne omgang vektlagt å tilnærme oss prosjektets problemstillinger empirisk ut fra de data som vi har tilrettelagt i prosjektet. I sluttrapporten vil vi samle opp resultatene gjennom hele prosjektperioden og gi en mer samlet vurdering av prosjektets overordnede problemstilling enn det vi mener er forsvarlig å gjøre etter å ha studert de aller første årskullene som har deltatt i denne omfattende skolereformen.

Rapporten er en oppfølging av den første prosjektrapporten *Ulikhet på tvers* (Bakken 2009a). Målsettingen var å beskrive prestasjonsulikhet blant elever som tilhørte de siste tre årskullene som gikk ut av grunnskolen under Reform 97 (2004–2006). Rapporten bekreftet andre studier som viser at foreldrenes utdanning har forholdsvis stor betydning for elevers læringsutbytte og at forskjellene mellom gutter og jenter er en del mindre. Selv om minoritets elever med innvandrerbakgrunn som gruppe oppnår dårligere karakterer enn majoritets elever, er ikke forskjellene så store når en sammenlikner majoritets- og minoritets elever som er like med hensyn på foreldrenes utdanningsnivå. Rapporten viste at disse nasjonale mønstrene i større eller mindre grad gjentar seg på mikronivå i de fleste skoler i Norge. Samtidig ble det påvist en del variasjon skolene imellom. På enkelte skoler var det betydelige prestasjonsgap mellom elevgrupper, mens noen skoler har forholdsvis like skoleresultater for gutter og jenter og elever som har foreldre med ulik utdanningsnivå.

I rapporten ble det undersøkt om disse avvikende skolene også avvek på et annet viktig område, nemlig hvor sterkt læringskulturen var utviklet. Læringskultur ble definert på to måter. For det første hvorvidt den enkelte skoles eksamensresultater var bedre eller dårligere enn landsgjennomsnittet, etter at det ble justert for skolens særskilte sosiodemografiske profil. For det andre gjennom hvor godt elevene vurderte læringsmiljøet sitt. Gjennom å kople sammen disse forholdene, ble det undersøkt om skoler med sterke læringskulturer har større fordeler for elevgrupper som tradisjonelt ikke har lykkes så godt i skolen. Antakelsen baserte seg på en hypotese om at gutter, minoritets elever og elever med lavt utdannede foreldre, hadde mest å vinne rent læringsmessig på å gå på skoler hvor læringskulturen står sterkest. På enkelte områder fikk hypotesen støtte. Skoler med små prestasjonsforskjeller

basert på kjønn og foreldrenes utdanningsnivå hadde gjennomgående bedre resultater enn det er rimelig å forvente ut fra skolens sosiodemografiske elevprofil. Disse skolene hadde også elever som vurderte læringsmiljøet sitt bedre enn elever ved andre skoler. Men utslagene var forholdsvis beskjedne. Vi konkluderte med at det fra et utjevningsspektiv var grunn til å være forsiktig optimist når det gjelder å styrke skolens læringsmiljø. Når det gjaldt prestasjonsforskjeller etter elevenes minoritetsstatus, gikk utslagene av skolens læringskultur dels i motsatt retning, nemlig at det var en fordel for majoritetslever å gå på skoler med en sterkt utviklet læringskultur.

1.1 Problemstillinger

I denne andre underveisrapporten skal vi følge de første elevkullene på ungdomstrinnet som har fått opplæring under Kunnskapsløftet. Gjennom å analysere tilgjengelige registerdata om elever og skoler vil vi tilnærme oss prosjektets problemstillinger ved å studere endringer over tid. Den første problemstillingen er om sosiale forskjeller i læringsutbytte har endret seg etter innføringen av Kunnskapsløftet. Spørsmålet er om skoleprestasjoner under Kunnskapsløftet i mindre grad enn under den forrige reformen er betinget av hvilket kjønn elever har, om elever har majoritets- eller minoritetsspråklig bakgrunn og hvor lang utdanning foreldrene deres har. For å svare på dette har vi studert samtlige avgangskull hvor det foreligger registerbaserte karakterdata i grunnskolen, det vil si fra avgangskullet i 2002 og fram til 2009. De to siste kullene har hatt henholdsvis to og tre års opplæring under den nye reformen. Analysene er supplert med data fra nasjonale prøver i 8. trinn. Siden tilsvarende prøver ikke ble gjennomført for de samme elevgruppene før Kunnskapsløftet, gir ikke disse et direkte sammenlikningsgrunnlag for å si noe om endringer knyttet til innføringen av den nye reformen. Dessuten varierer utformingen av prøvene fra år til år, noe som vil kunne påvirke testresultatene på ulike måter for ulike elevgrupper. Dette vil kunne skje selv om prøvene hvert år er lagt opp slik at de skal måle de samme underliggende ferdighetene. Vi legger derfor størst vekt på elevens karakterer, som vi oppfatter som et stabilt og fyldig mål på elevprestasjoner over tid.

Den andre problemstillingen er å undersøke ungdomsskolenes bidrag til elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Dette er en opp-

følging av tidligere analyser om hva som kjennetegner skoler hvor kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanningsnivå har relativt liten betydning for elevers læringsutbytte. I stedet for å studere hva som påvirker elevenes prestasjoner på avslutningstidspunktet for grunnskoleopplæringen, følger vi i denne rapporten elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Vi bruker opplysninger fra nasjonale prøveresultater gjennomført i 7. trinn i 2005 og kopler dette mot karakterene som de samme elevene fikk tre år senere ved avslutningen av ungdomsskolen. Gjennom å bruke opplysninger om skoleprestasjoner ved begynnelsen og på slutten av ungdomsskolen kan vi få et bedre grunnlag for å vurdere den enkelte skoles særskilte bidrag til elevenes læringsutbytte. Kullet som følges er det første avgangskullet under Kunnskapsløftet og i de tre årene som disse elevene gikk på ungdomsskolen har de fulgt den nye læreplanen i to år. Spørsmålet vi stiller er om kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning har hatt betydning for hvordan elevene har utviklet seg prestasjonsmessig i løpet av disse årene. Er det slik at forskjeller som er til stede ved starten av ungdomstrinnet har økt, har de blitt redusert eller opprettholdes de på samme nivå? Spørsmålet kan gi svar på hvor kritisk ungdomstrinnet er når det gjelder skolers bidrag til sosial ulikhet i læringsutbytte.

I rapporten vil vi på samme måte som i første delrapport studere hvor mye skolene varierer seg imellom ut fra ideen om at skoler har noe å lære av hverandre. Vi er særlig interessert i å identifisere skoler hvor utslaget av kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning er lite, eventuelt hvor betydningen av disse forholdene svekkes i løpet av ungdomstrinnet. Dersom det finnes slike skoler, hvorfor er det mindre sosiale forskjeller i prestasjonsutvikling på noen skoler enn på andre? I rapporten vil vi bruke data fra ulike kilder for å gripe variasjoner som eventuelt finnes mellom skolene. Et viktig spørsmål er om skoler som generelt oppnår gode resultater for sine elever i størst grad gjør dette for de elevgrupper som vanligvis lykkes best i skolen eller for de som har størst potensial for å strekke seg videre? Eller er det slik at «effektive» skoler er like effektive for alle elevgrupper?

Vi spør også om det er lettere å utjevne sosiale forskjeller på mindre skoler enn på større skoler. Har det betydning om skolen er en kombinert barne- og ungdomsskole eller om det kun er ungdomstrinn? Hva betyr skolens ressurser? Er det en forutsetning for å redusere sosiale forskjeller at

skolen for eksempel har mange lærere per elev? Har skolens prioritering når det gjelder bruk av assistenter og biblioteksressurser betydning? Hva med skoler som bruker ansatte uten godkjent pedagogisk utdanning i undervisningen? Er det mindre sosiale forskjeller på skoler hvor det er mange data-maskiner og hvor skolen aktivt tar i bruk IKT i undervisningen?

Et viktig spørsmål i denne sammenheng er hvilken betydning skolens læringsmiljø har for ulike elevgruppers prestasjonsutvikling. Er det for eksempel mindre sosiale forskjeller i læringsutbytte på skoler hvor elever trives godt og hvor det er lite mobbing? Har elevenes motivasjon og egeninnsats betydning? Er de sosiale forskjellene i prestasjonsutvikling mindre på skoler hvor elevene opplever å få nivåtilpasset undervisning og hvor de opplever at lærerne er motiverende og støttende? Hva betyr det at lærere kommer presise til timene og at klasserommet preges av ro og orden? Er det mindre ulikhet i elevenes prestasjonsutvikling på skoler hvor elevene opplever at det er sterkt fokus på kompetansemålene og hvor lærerne er flinke til å fortelle dem hva som skal til for å gjøre det godt på skolen? Betyr det noe hvor ofte elevene vurderes, om de bruker skriftlige planer i skolearbeidet og om elevene kan være med å bestemme over en del av skolearbeidet?

1.2 Gangen i rapporten

Rapporten starter i kapittel 2 med en redegjørelse for datagrunnlaget og beskrivelse av hvordan de mest sentrale variablene er konstruert. I kapittel 3 undersøkes hvordan ulike elevgrupper presterer på ungdomstrinnet både før og etter innføringen av Kunnskapsløftet. I kapittel 4 presenteres analyser av elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Det undersøkes om kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning har noe å si for hvordan elevene utvikler seg faglig i løpet av disse tre årene. Kapittel 5 og 6 løfter blikket til skolenivået og studerer hvordan skolene varierer med hensyn på hvor stor betydning kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning har for elevenes prestasjonsutvikling. I kapittel 5 spør vi om «effektive» skoler er like effektive for alle elevgrupper. Eller er det en særlig fordel for å gå på skoler som oppnår gode resultater for de elevgruppene som tradisjonelt ikke har lykkes så godt i skolen? I kapittel 6 studerer vi om skolestørrelse, skoleressurser og elevenes læringsmiljø kan ha kompensatoriske virkninger. Kapittel 7 oppsummerer og diskuterer funnene.

2 Datagrunnlag og metode

Rapporten baserer seg på foreliggende registerdata over elevprestasjoner på ungdomstrinnet. Det foreligger to typer av prestasjonsdata som registreres nasjonalt og som omfatter hele årskull av elever i grunnskolen: karakteropplysninger fra vitnemålet og resultater fra nasjonale prøver. Begge disse datakildene vil bli brukt til å undersøke om prestasjonsforskjeller mellom ulike elevgrupper endrer seg etter at Kunnskapsløftet ble innført i skoleverket. For å undersøke elevenes prestasjonsutvikling i løpet av ungdomstrinnet bruker vi data fra nasjonale prøver gjennomført på 7. trinn i 2005 koplet opp mot karakterene som disse elevene fikk tre år senere da de avsluttet grunnskolen. Dette er det første kullet som gikk ut av grunnskolen under Kunnskapsløftet og det eneste som det så langt finnes opplysninger om registerbaserte skoleprestasjoner på to tidspunkter. Rapporten bruker også data fra andre kilder, slik som Grunnskolenes informasjonssystem og Elevundersøkelsene. Dette kapitlet gir en oversikt over datagrunnlaget, samt hvordan de ulike prestasjonsvariablene og foreldrenes utdanningsnivå er konstruert. Andre variabler blir presentert underveis i rapporten. Til slutt i dette kapitlet redegjøres det for bruken av analysestrategien som benyttes i kapitlene fem og seks.

2.1 Prestasjonsdata

Statistisk sentralbyrå (SSB) samler årlig inn registeropplysninger om grunnskoleelevenes karakterer og resultater på nasjonale prøver. Karakterdataene finnes tilbake til 2002 og resultater fra de nasjonale prøvene finnes årlig fra 2004, med unntak av 2006, hvor prøvene ikke ble gjennomført. Rapporten legger til grunn registerdata om elevprestasjoner på ungdomstrinnet fram til og med 2009.

Prestasjonsopplysningene er utlevert på individnivå og de er koplet til ulike sosiodemografiske kjennetegn ved elevene, slik som kjønn, alder, fødeland og eventuelt tidspunkt for ankomst til Norge, og til deres foreldres utdanningsnivå, inntekt, fødeland, om de er gift, samboere mv. Opplysningene har SSB hentet fra ulike registre og brukt elevens personnummer

som koplingsnøkkel. Ved utlevering av data er personnummer blitt erstattet med tilfeldig løpenummer for å sikre personvernet. Datasettet gjør det videre mulig å vite hvilke elever som har gått på samme skole, men ikke navnet på skolen. For hver elev finnes en skolekode, som erstatter opplysninger om skolenavn, organisasjonsnummer og lignende som SSB har tilgang til. De samme skolekodene gjenfinnes i alle datasett som brukes i prosjektet. Dette muliggjør å kople sammen data på skolenivå.

Karakterdataene inneholder fullstendige vitnemålsopplysninger for samtlige avgangselever fra norske grunnskoler, med unntak av ordens- og oppførselskarakterer. For hvert årskull finnes opplysninger om standpunkt-karakterer i følgende fag: engelsk muntlig og skriftlig, norsk muntlig, skriftlig hovedmål og sidemål, matematikk, naturfag, samfunnsfag, RLE (tidligere KRL), mat og helse (tidligere heimkunnskap), kroppsøving, musikk og kunst og håndverk. Elevene blir normalt¹ prøvet i ett av følgende muntlige eksamensfag: matematikk, norsk, engelsk, naturfag, samfunnsfag og RLE, og i ett av følgende skriftlige eksamensfag: matematikk, engelsk og norsk (hovedmål og sidemål). Avgangskullet i 2008 fikk kun en karakter i norsk skriftlig eksamen. Fra 2009 har elevene også fått standpunktkarakter i et ekstra fremmedspråk, eventuelt i et fordypningsfag. Dette faget kan elevene også komme opp i til muntlig eksamen. Elevene får sluttvurdering i mat og helse i 9. trinn. Øvrige karakterer settes på slutten av 10. trinn.

De nasjonale prøvene ble innført i 2004, men ble endret i 2007. Fra 2007 er prøvene gjennomført årlig på høsten i 5. og 8. trinn i regning og i lesing på norsk og engelsk. Hver prøve består av ulike delprøver. Dataene som er utlevert inneholder samlet poengsum for hver av de tre prøvene. Siden prosjektet er avgrenset til ungdomstrinnet, vil vi bruke nasjonale prøver fra 8. trinn.

I analyser av elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet vil vi bruke opplysninger om nasjonale prøveresultater fra 2005 i 7. trinn. Dette elevkullet er det første avgangskullet under Kunnskapsløftet. Siden dataene er tilrettelagt slik at resultatene disse elevene fikk på den nasjonale prøven i 7. trinn lar seg kople sammen med karakterene de fikk da de forlot grunnskolen i 2008, er det mulig å følge elevenes prestasjoner over tid.

¹ Noen elever har fritak for eksamensvurdering.

Etter at dataene ble utlevert fra SSB er noen elever og skoler fjernet. I de tilfellene der eleven er registrert med vitnemål i flere årskull, er kun de første vitnemålsopplysningene beholdt. Videre er elever som ved utstedelsen av vitnemålet var eldre enn 17 år tatt ut. Tabell 2-1 gir en oversikt over datasettene som blir brukt i rapporten, brutt ned på elevkull og om det er karakterdata eller nasjonale prøver.

Tabell 2-1 Oversikt over datasett som brukes i rapporten

	Læreplan	N _{elev}	N _{skole}
KARAKTERDATA			
Avgangskullene fra grunnskolen			
2001–2002	Reform 97	53.561	1.142
2002–2003	Reform 97	54.036	1.123
2003–2004	Reform 97	58.598	1.142
2004–2005	Reform 97	60.417	1.137
2005–2006	Reform 97	60.931	1.132
2006–2007	Reform 97	62.440	1.149
2007–2008	Kunnskapsløftet	62.166	1.136
2008–2009	Kunnskapsløftet	61.306	1.139
NASJONALE PRØVER			
2004–2005 (7. trinn)	Reform 97	59.123	2.451 *
2007–2008 (8. trinn)	Kunnskapsløftet	60.101	1.146
2008–2009 (8. trinn)	Kunnskapsløftet	60.855	1.170
2009–2010 (8. trinn)	Kunnskapsløftet	62.404	1.163

Note: * Tallet på skoler høyere i 2004–2005 enn ellers fordi det er flere skoler med 7. trinn (barneskoler) enn skoler med ungdomstrinn.

2.1.1 Skoleprestasjoner på 10. trinn

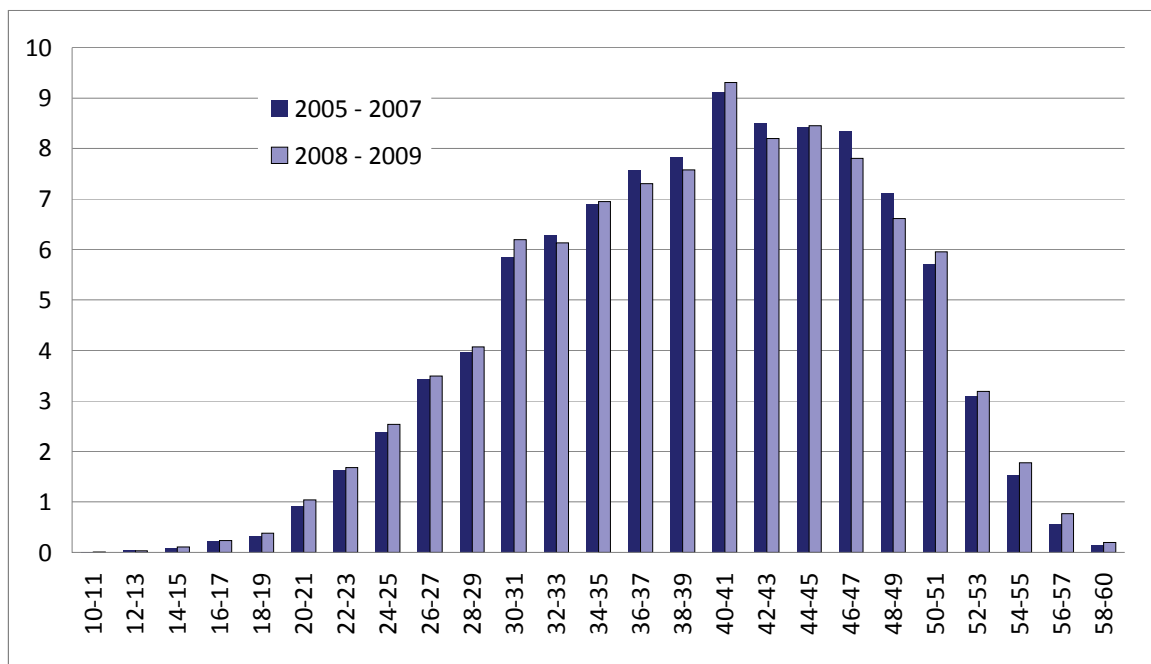
Karakterene ved avslutningen av grunnskolen brukes som hovedkilde til å studere ulikhet i skoleprestasjoner før og under Kunnskapsløftet. Selv om karakterer er et avgrenset mål på elevens faglige utbytte av ti års skolegang, kan de likevel fortelle mye om forskjeller mellom ulike grupper av elever og hvordan dette endrer seg over tid. Vitnemålet gir informasjon både om elevens standpunkt- og eksamenskarakterer. Standpunktkarakterer gis av elevens faglærer, mens eksamenskarakterer blir gitt av eksterne sensorer.

I analysene vil vi legge størst vekt på elevenes grunnskolepoeng. Grunnskolepoengene er en sum av alle karakterene elevene får og er i følge Utdanningsdirektoratet «(...) et mål for det samlede læringsutbytte» (jf.

Skoleporten, www.udir.no). Poengsummen er viktig i den forstand at det er disse som teller når elever søker opptak til videregående skole. Fra og med skoleåret 2006/07 er definisjonen av grunnskolepoeng endret (se Gravaas mfl. 2008:9). For å gjøre årskullene sammenliknbare brukes den nye definisjonen for alle årskullene. Poengene blir beregnet som et gjennomsnitt (med to desimaler) av alle karakterene eleven har på vitnemålet, multiplisert med ti. Elever som mangler karakter i mer enn halvparten av fagene, får ikke beregnet noen poengsum. Vi har valgt å utelate denne gruppen, som gjelder 1,7 prosent av alle personene, fra analysene. Samlet varierer grunnskolepoengene fra 10 til 60.

Figur 2-1 viser hvordan elevene i treårsperioden før Kunnskapsløftet ble innført (avgangskullene 2005–2007) og elevene i toårsperioden under Kunnskapsløftet (2008–2009) fordeler seg med hensyn på oppnådde grunnskolepoeng. I begge periodene er det få som oppnår poengsummer i ytterkanten av fordelingen og særlig er det få som oppnår under 20 poeng. At halen på fordelingen er lenger mot venstre enn mot høyre skyldes en karakterpraksis hvor den laveste karakteren bare helt unntaksvis tas i bruk.

Figur 2-1 Fordeling av antall grunnskolepoeng. Avgangskull 2005–2007 og 2008–2009



Note:

2005 – 2007: N=180.378. Gjennomsnitt=39,6. Standardavvik=8,24.

2008 – 2009: N=120.707. Gjennomsnitt=39,6. Standardavvik=8,41.

Standardavviket er noe større under Kunnskapsløftet enn det som var tilfelle i årene før reformen ble innført. Høyere standardavvik innebærer at spredningen i karakterfordelingen er større. Dette er illustrert i figuren ved at fordelingskurven under Kunnskapsløftet er noe flatere. Forskjellene er ikke spesielt store, men flere elever (12 prosent, mot 11 prosent) får mer enn 50 poeng under Kunnskapsløftet og det er flere (20 prosent, mot 19 prosent) som får færre enn 33 poeng. Nærmere analyser av karaktergivningen viser at det er en tendens til at lærerne deler ut flere seksere på vitnemålet, samtidig som det er blitt noe vanligere å gi karakterene 1, 2 og 3. Dette gjelder alle fag, med unntak av norsk skriftlig. En mulighet er at dette reflekterer at elevenes læringsutbytte er blitt mer variert under Kunnskapsløftet. En annen mulighet er at lærernes vurderingspraksis har endret seg i retning av at lærere i større grad enn tidligere bruker hele karakterskalaen.

Mens grunnskolepoengene gir et samlet uttrykk for karakterene elevene har oppnådd i ulike fag, uttrykker fagkarakterene hvor godt elevene har oppnådd fagspesifikke kompetansemål. For å få kunnskap om eventuelle utviklingstrekk gjelder generelt eller om dette kan knyttes til særskilte fag, vil vi en del steder presentere analyser av fagkarakterene. Siden karaktergjennomsnittene, men også til en viss grad spredningen, varierer mellom de ulike fagene og vurderingsformene, har vi valgt å bruke en metode hvor hver karakter endres (transformeres) slik at karakterene blir mer sammenliknbare. Dette gjøres ved å konstruere såkalte standardskårer (z-skårer) hvor hver enkelt elev tildeles en skåre som angir elevens relative posisjon i det aktuelle faget/eksamenen det året, målt i antall standardavvik fra gjennomsnittet.

Vi skiller mellom fagene norsk, engelsk og matematikk. For de andre fagene i skolen lager vi to samlemål for henholdsvis «andre teorifag» (dvs. RLE, samfunnsfag, naturfag) og de praktisk-estetiske fagene (kroppsøving, musikk, kunst og håndverk og mat og helse). Vi vil også skille ut eksamensresultatene spesielt. Hvilke karakterer som inngår i de ulike målene og hvilke prosedyrer som er lagt til grunn, er gjengitt i tabell 2-2.

Tabell 2-2 Oversikt over prestasjonsmål for avgangskullene fra grunnskolen

	Fagkarakterer (vurderingsform)	Prosedyre
Grunnskolepoeng		
	Alle karakterer	A. Alle gyldige karakterer summeres B. Deler på antall gyldige karakterer C. Beholder to desimaler D. Ganger med ti
Eksamensresultater		
Skriftlig eksamen	Engelsk (SKR) Matematikk (SKR) Norsk hovedmål (SKR) Norsk sidemål (SKR)	A. For elever som har to norskkarakterer lages et gjennomsnitt B. Fagkarakterene standardiseres C. For elever som har flere fagkarakterer brukes gjennomsnittet
Muntlig eksamen	Engelsk (MUN) Matematikk (MUN) Norsk (MUN) RLE (MUN) Samfunnsfag (MUN) Naturfag (MUN)	A. Fagkarakterene standardiseres B. For elever som har flere fagkarakterer brukes gjennomsnittet
Fagkarakterer		
Matematikk	Matematikk (STP) Matematikk (SKR) Matematikk (MUN)	A. Hver karakter standardiseres B. Gjennomsnitt av de standardiserte karakterene
Norsk	Norsk skriftlig hovedmål (STP) Norsk skriftlig sidemål (STP) Norsk muntlig (STP) Norsk hovedmål (SKR) Norsk sidemål (SKR) Norsk (MUN)	A. Hver karakter standardiseres B. Gjennomsnitt av de standardiserte karakterene
Engelsk	Engelsk muntlig (STP) Engelsk skriftlig (STP) Engelsk (SKR) Engelsk (MUN)	A. Hver karakter standardiseres B. Gjennomsnitt av de standardiserte karakterene
Andre teorifag	RLE (STP) RLE (MUN) Samfunnsfag (STP) Samfunnsfag (MUN) Naturfag (STP) Naturfag (MUN)	A. Hver karakter standardiseres B. Gjennomsnitt av de standardiserte karakterene
Praktisk-estetiske fag	Kroppsøving (STP) Musikk (STP) Mat og helse (STP) Kunst og håndverk (STP)	A. Hver karakter standardiseres B. Gjennomsnitt av de standardiserte karakterene

Note: STP=standpunkt-karakter, SKR=skriftlig eksamens-karakter, MUN=muntlige eksamens-karakter

2.1.2 Nasjonale prøver 8. trinn

Nasjonale prøver ble innført i norsk skole i 2004 og er en del av det Nasjonale Kvalitetsvurderingssystemet (NKVS). Det var tverrpolitisk enighet om at nasjonale prøver skulle gjennomføres i norsk skole (St.meld. nr. 30 2003–2004), samtidig som det har vært uenighet rundt offentliggjøring av resultater og bruk av prøveresultatene på den enkelte skole. I forbindelse med innføringen var det diskusjoner knyttet til om innholdet i prøvene og hvorvidt prøvene var et relevant verktøy for skolene og den enkelte lærer for bedre å målrette innsatsen mot den enkelte elevs læringsutbytte. Etter at de første prøvene i 2004 var gjennomført ble det foretatt en evaluering (Lie mfl. 2004). Evalueringen var kritisk til gjennomføringen og anbefalte en full gjennomgang av prøveopplegget for senere bruk. Fra politisk hold ble det bestemt at prøvene ikke skulle gjennomføres i 2006 og at en skulle bruke tiden til å lage et bedre opplegg for de nasjonale prøvene.

Fra og med høsten 2007 er prøvene blitt gjennomført i lesing, regning og engelsk på 5. og 8. trinn i grunnskolen. Formålet med prøvene er å vurdere i hvilken grad skolen lykkes med å utvikle elevenes grunnleggende ferdigheter. Nasjonale prøver tar utgangspunkt i kompetansemål på tvers av de ulike fagene og «(...) skal gi informasjon til elever, lærere, foresatte, skoleeiere, de regionale myndigheter og det nasjonale nivået som grunnlag for forbedrings- og utviklingsarbeid» (Utdanningsdirektoratet 2009:4). Prøven gjennomføres tidlig på høsten og intensjonen er at resultatene i 8. trinn kan fortelle hva elevene har med seg av grunnleggende ferdigheter fra barnetrinnet. Prøvene inneholder både lette og vanskelige oppgaver og skal gi informasjon om hvordan hele elevgruppen mestrer de grunnleggende ferdighetene.

Hver prøve skal gi grunnlag for den pedagogiske oppfølgingen av hver enkelt elev. Dataene som er utlevert inneholder samlet poengsum for hver av de tre prøvene i engelsk, lesing på norsk og regning. I analysene standardiseres hver av disse på samme måte som tidligere beskrevet for karakteropplysningene. Vi lager også et samlemål som et gjennomsnitt av de tre prøvene. Samlemålet kan tolkes som et uttrykk for elevens generelle grunnleggende ferdigheter. For elever som ikke har deltatt på alle prøvene, legges de gyldige prøveresultatene til grunn for samlemålet.

Tabell 2-3 viser at det er stort overlapp mellom elevenes resultater på de ulike prøvene. Sterkest er korrelasjonen mellom engelskprøven og prøven som måler leseferdigheter i norsk. Korrelasjonen mellom regneprøven og leseprøven i norsk er nesten like sterk, men her går utviklingen i retning av at overlappet i prøveresultater svekkes over tid. Selv om sammenhengen er svakest mellom regneprøven og engelskprøven, må likevel en korrelasjon på over 0,50 sies å være forholdsvis sterk. De forholdsvis høye korrelasjonene antyder at prøvene ikke bare fanger opp de spesifikke ferdighetene de blir prøvet i, men også en bakenforliggende størrelse som kan romme forhold som generell skoleflinkhet, intelligens eller motivasjon for læring. En kan heller ikke se bort fra at prøvene også fanger opp hvor godt elevene er forberedt på denne typen prøver, eller det som kan betraktes som elevenes «testkunnskaper».

Tabell 2-3 Korrelasjoner mellom nasjonale prøver på 8. trinn

	Årstall		
	2007	2008	2009
Korrelasjon mellom leseprøven i norsk og engelskprøven	0,69	0,72	0,72
Korrelasjon mellom engelskprøven og regneprøven	0,57	0,57	0,56
Korrelasjon mellom regneprøven og leseprøven i norsk	0,71	0,68	0,64

Korrelasjonene mellom de ulike prøveformene varierer noe over tid. Størst er endringen i korrelasjonen mellom regneprøven og leseprøven i norsk. Dette skyldes nok først og fremst at prøvene ikke er like fra år til år. Dette bidrar til å svekke den direkte sammenliknbarheten over tid, og som vi vil komme tilbake til er det mye som tyder på at særlig prestasjonsforskjeller mellom gutter og jenter kan være påvirket av hvordan prøvene er utformet og hva som måles.

2.2 Prestasjonsutvikling i løpet av ungdomstrinnet

I den siste delen av rapporten vil vi studere det første avgangskullet som gikk ut av grunnskolen under Kunnskapsløftet. Grunnen til at vi vier dette kullet særskilt oppmerksomhet er at det er mulig å følge disse elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. På slutten av 7. trinn deltok disse elevene i de nasjonale prøvene og SSB har lagt til rette for at prøveresultatene

kan koples opp mot karakterene på vitnemålet. Dette kullet er det første (og eneste) kullet som har deltatt i nasjonale prøver i 7. trinn. Prestasjonsutvikling vil bli målt gjennom å undersøke hvilke karakterer elever i 10. trinn oppnår, gitt elevenes resultater på de nasjonale prøvene i 7. trinn. Detaljer om dette vil vi komme tilbake til senere. Her vil vi kort redegjøre for hvilke opplysninger som finnes om elevenes grunnleggende ferdigheter før de begynte på ungdomstrinnet og hvordan dataene er koplet sammen.

2.2.1 Nasjonale prøver 7. trinn i 2005

Elevene ble i 2005 testet i flere prøver enn det som var tilfelle etter omleggingen i 2007. I tillegg til regning og lesing i norsk og engelsk, ble det gjennomført prøver i norsk og engelsk skriftlig. Forskergruppen som evaluerte prøvene i 2004 fikk også i oppdrag å evaluere de nasjonale prøvene i 2005 (Lie mfl. 2005). Selv om de var kritiske til gjennomføringen, anbefalte de likevel publisering for enkelte av prøvene. Når det gjelder prøvene i 7. trinn, konkluderte de med at leseprøven i norsk, leseprøven i engelsk og prøving i regning var gode nok til at de kunne brukes. Forskerne konkluderte samtidig med at de ulike delprøvene som hver av prøvene besto av, ikke var gode nok hver for seg til at kunne brukes. De skriftlige prøvene i norsk og engelsk ble vurdert som ubrukelige, på grunn av for svak pålitelighet i sensorvurderingene.

I tråd med anbefalingene fra denne forskergruppen vil vi kun bruke resultatene fra regning, norsk og engelsk lesing. Korrelasjonen mellom de tre ferdighetsmålene er generelt litt svakere enn det som er tilfelle for de senere prøvene på 8. trinn. Svakest er korrelasjonen mellom regneprøven og engelskprøven ($r=0,51$). Korrelasjonen mellom engelskprøven og leseprøven i norsk er 0,65. Korrelasjonen mellom regneprøven og leseprøven i norsk er også 0,65.

I forbindelse med innrapporteringen i 2005 var det enkelte skoler som feilrapporterte prøveresultatene i regning. Grunnen til dette var uklarheter rundt hvordan skolene skulle rapportere prøveresultatene. I datamaterialet er disse elevene merket og det gjelder totalt 228 av 2.448 skoler som deltok i de

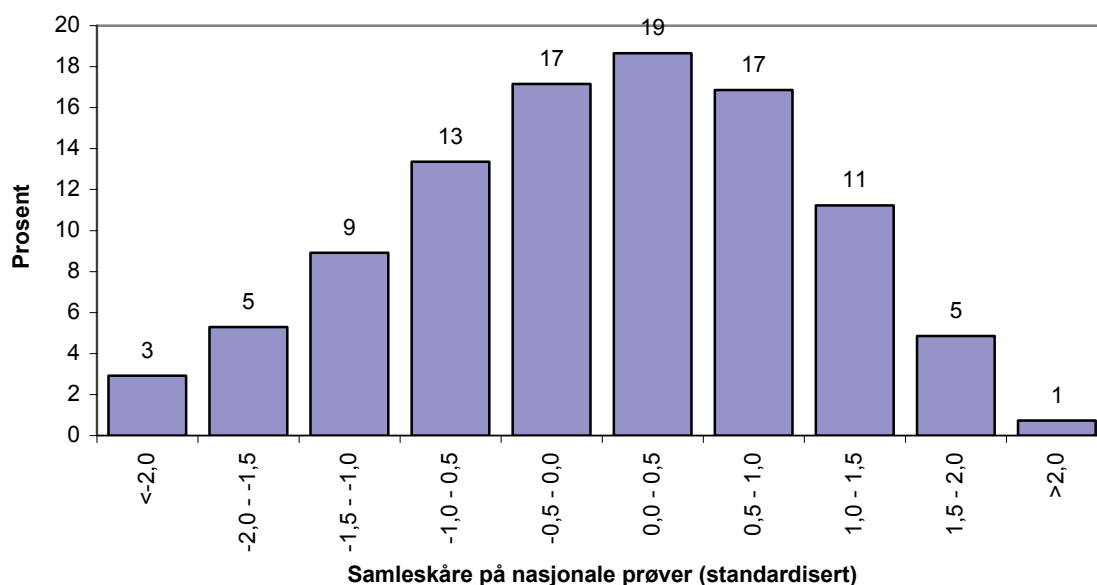
nasjonale prøvene. Feilregistreringen omfatter 7,4 prosent av elevene i dette kullet.²

Vår vurdering er at problemet med feilrapportering ikke byr på spesielle metodiske problemer, så lenge en vet hvem disse elevene er. Det er flere grunner til dette. En grunn er at feilrapporteringen virker forholdsvis tilfeldig. En annen er at sammenhengene mellom de ulike prøveresultatene er såpass sterke at de også hver for seg uttrykker det bakenforliggende fenomenet vi er interessert i å måle, nemlig elevenes skoleprestasjoner. En tredje grunn er at analyser uten de feilrapporterte viser gjennomgående like resultater som analyser av hele materialet.

For å inkludere flest mulige elever i analysene har vi derfor valgt å inkludere alle elever med minst ett gyldig prøveresultat. For 87 prosent av elevene er det opplysninger om alle tre prøvene, for elleve prosent mangler det opplysninger om en av prøvene og for to prosent mangler det opplysninger om to prøver. Figur 2-2 viser fordelingen av elevenes skåre på samle-målet for nasjonale prøver i 7. trinn i 2005. Fordelingen er nokså normalfordelt, med en svakt venstreskjev fordeling i ytterpunktene på skalaen.

² Det er en viss tendens til at elevene på skolene som har feilrapportert oppnår svakere skåre (0,04 standardavvik) på de to andre testene (som ikke ble feilrapportert). Dette må sees i sammenheng med at Oslo-skolen i mindre grad rapporterte feil. Siden elevene i Oslo oppnår bedre skåre på de nasjonale prøvene (Bonesrønning & Iversen 2008, 2010) bidrar dette til at de feilrapporterte elevene i regning får svakere skåre på lesetestene i engelsk og norsk. Utover dette er det mye som tyder på at det er nokså tilfeldig hvilke skoler som har feilrapportert. Når vi justerer for Oslo-effekten, har verken foreldrenes utdanning, elevenes kjønn eller minoritetsstatus statistisk sammenheng med sannsynligheten for å ha blitt feilregistrert.

Figur 2-2 Fordeling av resultater på samlemålet for nasjonale prøver 7. trinn 2005 (z-skårer) blant elever som tilhører avgangskullet fra grunnskolen i 2008



Note: N=58.297. Gjennomsnitt=0,0. Standardavvik=1.

2.2.2 Om kopling av data fra to tidspunkter

Analysene av prestasjonsutvikling baserer seg på en kopling av to datasett. Vi tar utgangspunkt i datasettet for avgangskullet som gikk ut av grunnskolen i 2008 og kopler dette på individnivå til databasen for de nasjonale prøvene gjennomført i 2005 på 7. trinn. Karakterdataene inneholder opplysninger om 62.334 elever som er født i 1991–1993. De fleste av disse er født i 1992. For en del av dette avgangskullet er det ikke aktuelt å studere prestasjonsutvikling. For det første finnes det personer som har flyttet til Norge etter at de nasjonale prøvene ble gjennomført (N=692). For det andre er det grunn til å anta at en del av avgangselevne ikke har hatt vanlig progresjon og derfor ikke gikk i 7. trinn i 2005. I materialet er det 335 avgangselever som er født i 1991 og som det ikke finnes nasjonale prøveresultater for. Ved å holde disse to elevgruppene utenfor, står vi igjen med 61.283 personer i avgangskullet fra 2008 som var aktuelle for å delta i de nasjonale prøvene dette året.

Datafila for de nasjonale prøvene inneholder kun opplysninger om de elevene som deltok i nasjonale prøver. Når vi kopler sammen disse to filene gir det en match for 95,2 prosent av avgangskullet, det vil si for 58.297 elever ved til sammen 1.127 ungdomsskoler. 4,8 prosent av kullet (N=2.947) lar seg dermed ikke kople.

Det kan være flere grunner til at det ikke finnes prestasjonsopplysninger på begge tidspunkter for alle elever. En grunn kan være at vi ikke har klart å luke ut alle de elevene som ikke gikk i 7. trinn i 2005 og som dermed ikke skulle ha prøven. En annen og viktigere grunn er at en del har fått fritak for å delta på prøvene. Det kan også være at enkelte var fraværende på skolen da prøvene ble avholdt. Trolig gjelder det siste forholdsvis få elever, siden det forutsetter at de var fraværende alle de dagene prøvene ble avholdt. Ut fra foreliggende data er det ikke mulig å skille ut årsakene til at vi ikke oppnår match for nesten 3.000 elever. En analyse av hva som skiller disse fra resten av elevene viser at det å mangle karakterer i ett eller flere fag er uten sammenlikning den mest utslagsgivende faktoren. To av tre avgangselever som det mangler nasjonale prøveresultater for, har ikke karakter i mer enn halvparten av fagene og dermed ikke nok karakterer til å få gyldige grunnskolepoeng. Avgrensningen til de som har gyldige grunnskolepoeng er antall fagkarakterer på vitnemålet en utslagsgivende faktor, samtidig som antallet grunnskolepoeng er svært utslagsgivende. Samlet viser dette at mange av elevene som ikke deltok i nasjonale prøver i 2005 er elever som også på et senere tidspunkt i opplæringsløpet blir vurdert til å ikke få karakterer i flere av fagene, og dersom de har fått karakterer, oppnår de gjennomgående nokså svake resultater. Dette viser at det har foregått en systematisk seleksjon når det gjelder hvilke elever som deltar i de nasjonale prøvene, og at de mest prestasjonsvake elevene i en del tilfeller er fritatt.

Tabell 2-4 viser resultater fra en regresjonsanalyse av hva som kjenner seg ut for elever som det finnes nasjonale prøveresultater for. Grunnskolepoengene fra 10. trinn er den klart mest utslagsgivende variabelen. Selv kontrollert for grunnskolepoeng har minoritets elever generelt lavere deltakelse enn majoritets elever og særlig gjelder dette elever som kom til Norge i treårsperioden før de nasjonale prøvene ble gjennomført. Elever med foreldre som ikke deltar i arbeidsmarkedet har også lavere deltakelse på nasjonale prøver og særlig er mors arbeidsmarkedsdeltakelse utslagsgivende. Økende inntekt gir høyere deltakelse. Økende utdanningsnivå hos foreldrene gir større sjans for ikke å delta i de nasjonale prøvene. Dette kan virke kontraintuitivt, men må tolkes ut fra at det her er kontrollert for karakterer i 10. klasse. Dersom vi ikke gjør det, er sammenhengen som forventet, nemlig at

økende utdanningsnivå hos foreldre gir større sjanse for å delta i nasjonale prøver. Tolkningen av resultatene fra regresjonsanalysen er altså at når vi sammenlikner elever som i 10. klasse har omtrent samme karakterer, er det flere av elevene med høyt utdannete foreldre som ikke deltar i nasjonale prøver i 7. trinn. Om foreldrene bor sammen eller ikke har lite å si for deltakelse. Det samme gjelder kjønn.

Tabell 2-4 Analyse av kjennetegn ved elever som det ikke er match mellom vitnemålsdata 2008 og nasjonale prøver i 2005. Logistisk regresjon

	b	se b	wald	sig
Grunnskolepoeng 10. trinn (10-60)	-0,09	0,00	763,9	***
Mangler grunnskolepoeng	0,65	0,13	25,5	***
Foreldres utdanning (0-8)	0,08	0,01	35,2	***
Mangler opplysninger om foreldres utdanning	0,48	0,16	8,7	**
Kjønn (jente=1)	-0,04	0,05	0,8	p=0,37
Minoritetsstatus (majoritet=1)	0,47	0,09	28,1	***
Kort botid (<7 år =1)	2,02	0,15	183,6	***
Inntekt (ln)	-0,18	0,07	7,6	**
Bor med to foreldre	-0,01	0,05	<0,1	p=0,80
Far ikke sysselsatt	0,15	0,07	5,5	*
Mor ikke sysselsatt	0,35	0,06	39,0	***
Konstant	1,49	0,91		

Note: Signifikansnivå: * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001, eksakt p der p>0,05

2.3 Prestasjonsgap

I dette prosjektet studeres prestasjonsgap mellom elevgrupper. Vi har valgt å kalle disse for «kjønnsgapet», «minoritetsgapet» og «utdanningsgradienten». *Kjønnsgapet* er det enkleste og uttrykker den gjennomsnittlige forskjellen mellom jenters og gutters skoleprestasjoner, enten dette er målt i grunnskolepoeng eller gjennom standardiserte karakterer og nasjonale prøveskårer. Kjønnsgapet blir i denne rapporten presentert slik at tall høyere enn null innebærer at jenter gjør det bedre enn gutter. Desto høyere tallet er, desto større er gjennomsnittsforskjellen mellom kjønnene. Der gutter gjør det gjennomsnittlig bedre enn jenter blir dette uttrykt gjennom et negativt tall.

Minoritetsgapet er mer komplisert, særlig når problemstillingen er å studere endringer over tid. I utgangspunktet har vi beregnet dette på samme måte som kjønnsgapet ved å ta differansen i gjennomsnittlige skolepresta-

sjoner mellom majoritets- og minoritetslever. En utfordring er at denne forskjellen er sensitiv i forhold til hvordan majoritets- og minoritetslever til en hver tid er sammensatt. For det første er minoritetslevenes skoleprestasjoner påvirket av at mange av foreldrene har relativt lav utdanning. Dersom vi ikke tar hensyn til slike forskjeller, står vi i fare for å tillegge elevenes minoritetsstatus for stor betydning. For det andre er minoritetslevene som gruppe betraktet svært heterogen. Det kan være forskjeller i mulighetene til lykkes i skolen mellom minoritetslever som har kort botid i Norge og de som er født og oppvokst i Norge. Samtidig er det dokumentert at ulike minoritetsgrupper presterer nokså forskjellig i det norske skolesystemet (Engen, mfl. 1996; Bakken 2003; Støren 2006). En analyse av hvordan minoritetsgapet endrer seg over tid, bør derfor ta hensyn til slike forhold. Dette tilsier at minoritetsgapet bør behandles på en litt annen måte enn kjønnsgapet. Mer om dette i kapittel 3.

Vi har i rapporten valgt å kalle sammenhengen mellom foreldres utdanningsnivå og elevers skoleprestasjoner for *utdanningsgradienten*. Når vi her studerer sammenhengen som en gradient – og ikke som et prestasjonsgap – er det fordi foreldrenes utdanning i utgangspunktet ikke er en todelt størrelse, slik kjønn og minoritetsstatus er. Utdanningsnivå er en gradert størrelse. Det er ikke gitt hvordan utdanningsnivåer skal graderes, man kan for eksempel gjøre dette etter fullførte nivåer i utdanningssystemet, etter lengden på utdanningen eller på andre måter. Foreldrenes utdanning kan selvsagt også todeles ved å skille mellom høy og lav utdanning etter en bestemt definisjon av hva dette skillet innebærer. Problemet med en todeling er at det er lite som tyder på at det finnes ett bestemt utdanningsnivå som skiller ekstra mye i elevenes skoleprestasjoner. En todelig vil føre til at en mister relevant informasjon. Tidligere analyser viser at begge foreldrenes utdanningsnivå påvirker elevers skoleprestasjoner på en kumulativ måte (Bakken 2009a: 33) og at ved å summere foreldrenes fullførte utdanningsnivå fanger man opp variasjonen i skoleprestasjoner på en forholdsvis lineær måte (Bakken 2009a: 40-41).

Dette tilsier at man bør bruke en gradert variabel for å fange opp betydningen av foreldrenes utdanning for barnas skoleprestasjoner. Vi bruker den samme definisjonen som i Bakken (2009a) for å måle foreldrenes utdanningsnivå, basert på et samlemål som fanger opp summen av begge

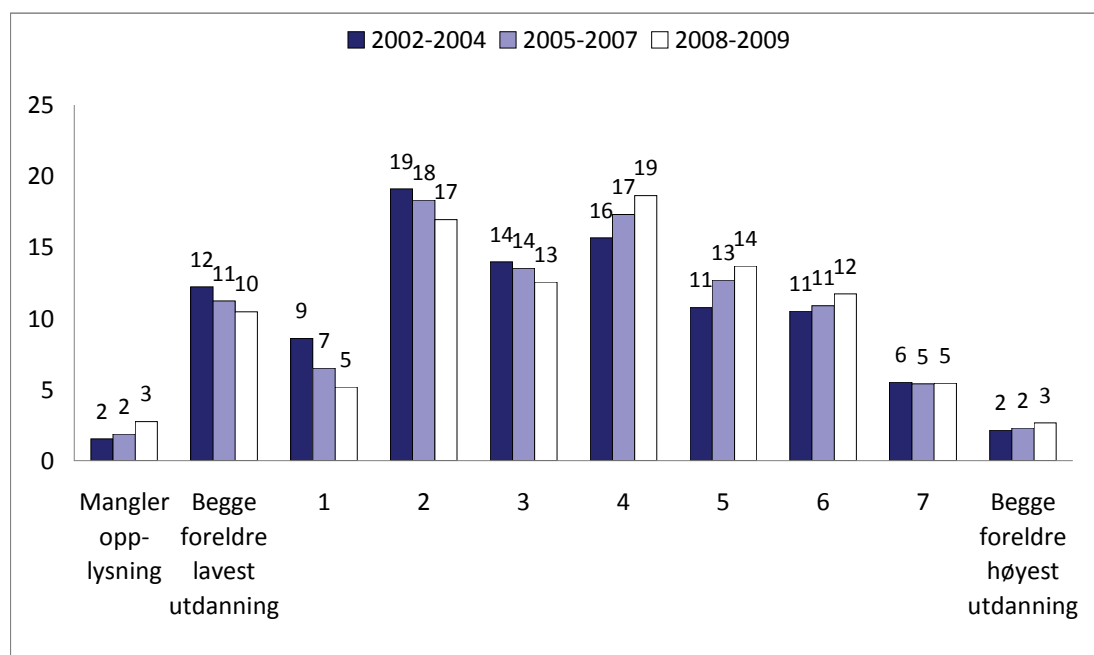
foreldrenes utdanningsnivå. Det skilles mellom fem fullførte nivåer og hvert utdanningsnivå tillegges en verdi fra 0 til 4. Fullført grunnskole som høyeste utdanning gir laveste verdi, fullført videregående grunnutdanning (for eksempel grunnkurs) gir 1 poeng, fullført videregående utdanning (inkl. påbygging) gir 2 poeng, fullført høyere utdanning på bachelornivå eller tilsvarende gir 3 poeng og fullført høyere utdanning på masternivå (inkl. doktorgradsutdanning) gir 4 poeng. Poengene for hver av foreldrene summeres og vi får en sumindeks som varierer fra 0 til 8, hvor 0 betyr at ingen av foreldrene har utdanning utover obligatorisk skolegang og 8 betyr at begge foreldrene har høyere utdanning på master-nivå eller tilsvarende. Midtpunktet på skalaen (4) vil for mange bety at begge foreldrene har fullført videregående skole som sin høyeste utdanning, men også andre kombinasjoner er mulig. Indeksen kan tolkes slik at desto høyere skåre, desto høyere utdanning har elevens foreldre samlet sett.

For 4 prosent av elevene foreligger utelukkende opplysninger om den ene av foreldrene. I disse tilfellene bruker vi kun denne opplysningen og multipliserer tallet med to. I tillegg mangler det utdanningsopplysninger om begge foreldrene for to prosent av elevene. I hovedsak gjelder dette innvandrerforeldre med relativt kort botid i Norge. Disse behandles gjennom å legge inn en dummyvariabel for denne gruppen i alle analysene hvor foreldrenes utdanningsnivå inngår. Denne koeffisienten rapporteres ikke av framstillingsmessige hensyn.

Figur 2-3 viser hvordan elevene fordeler seg etter denne definisjonen av foreldres utdanningsnivå, inndelt i tre tidsperioder. Figuren viser at utdanningsnivået til dagens tenåringsforeldre har økt forholdsvis markert i løpet av det siste tiåret. Tyngdepunktet på skalaen har endret seg fra et gjennomsnitt på 2,9 poeng i første halvdel av 2000-tallet til 3,6 mot slutten av tiåret. Økningen har vært størst over midtpunktet på skalaen (med unntak av de med aller høyest utdanning) og nedgangen har vært mest markert blant de med lavest utdanning.³

³ Materialet viser at endringene har vært størst for mødrene, hvor det har vært en forskyvning i retning av at flere av mødrene har fullført videregående skole og flere har fullført utdanning på bachelornivå eller tilsvarende. Andelen av mødrene uten fullført videregående har blitt redusert fra 45 til 34 prosent. Dette er en nokså markert nedgang på bare ni år. For fedrene har andelen blitt redusert fra 37 til 31 prosent.

Figur 2-3 Fordeling av foreldrenes utdanningsnivå. Avgangskull 2005–2007 og 2008–2009



Note:

2002 – 2004: N=163.640. Gjennomsnitt=2,9. Standardavvik=2,14.

2005 – 2007: N=180.362. Gjennomsnitt=3,4. Standardavvik=2,11.

2008 – 2009: N=120.075. Gjennomsnitt=3,6. Standardavvik=2,10.

For å måle sammenhengen mellom foreldrenes utdanningsnivå og elevenes skoleprestasjoner bruker vi ulike regresjonsteknikker (OLS og flernivåanalyse) til å beregne størrelsen på utdanningsgradienten. Gradienten uttrykker økningen i gjennomsnittskarakterer når man beveger seg ett skritt oppover langs skalaen for foreldrenes utdanningsnivå. Desto høyere gradient, desto sterkere er sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og barnas karakterer. Gradienter er lineære i den forstand at økningen (eller reduksjon) i karakterer forutsettes å være konstant på ulike utdanningsnivåer.

2.4 Andre datakilder

I kapittel 5 og 6 belyser vi problemstillinger som berører skolenivået. I disse analysene vil vi kople sammen prestasjonsdata for elever med ulike opplysninger om skolene. For det første har vi hentet ut opplysninger fra Grunnskolenes informasjonssystem (GSI). Hvert år rapporterer alle grunnskolene inn en rekke opplysninger om skolen til dette registeret. Til våre data har vi koplet til opplysninger om antall elever på skoler, om det er en skole med

kun ungdomstrinn eller kombinert barne- og ungdomsskole og ulike opplysninger om skolens ressurser.

For det andre har vi koplet til data fra Elevundersøkelsen i 2008. Elevundersøkelsen gjennomføres i regi av Utdanningsdirektoratet og målet er at elevene skal få si sin mening om forhold som er viktige for læring og trivsel. Dataene fra Elevundersøkelsen er utlevert på individnivå, det vil si at vi har informasjon om hva hver enkelt elev har svart. Men til forskjell fra prestasjonsdataene registreres ikke opplysningene med personidentifiserbare koder. Undersøkelsen er gjennomført anonymt og bortsett fra spørsmål om kjønn, finnes det ikke bakgrunnsinformasjon om elevene. Elevundersøkelsen inneholder imidlertid opplysninger om hvilken skole eleven går på. Vi har fått utlevert svarene til nærmere 50.000 elever på 10. trinn i 2008. Av disse lar det seg gjøre å kople svar fra 48.390 elever ved til sammen 973 skoler til karakteropplysningene, men da altså kun på skolenivå og ikke på individnivå. Elevundersøkelsen er lagt opp slik at noen spørsmål er obligatoriske og andre er valgfrie ut fra skolens behov for informasjon. I denne rapporten legger vi kun til grunn spørsmål fra den obligatoriske delen av undersøkelsen.

2.5 Flernivåanalyse

I kapittel fem og seks blir det undersøkt hvordan elevers prestasjonsutvikling ikke bare er avhengig av egenskaper ved elevene selv, slik som kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning, men også av egenskaper knyttet til skolene de tilhører. Når en skal undersøke problemstillinger som inneholder ulike hierarkiske nivåer, som kan tenkes å påvirke hverandre, er flernivåanalyse («multilevel analysis») generelt å foretrekke framfor ordinære regresjonsteknikker («ordinary least square») (Goldstein 1987, Raudenbush & Bryk 1992). En viktig grunn til dette er antakelsen om at elever som går på samme skole er mer like hverandre enn elever som går på forskjellige skoler, fordi elever både blir påvirket og selv bidrar til å påvirke skolemiljøet og skolen de går på. Flernivåanalysens fortrinn er at den ivaretar gruppestrukturen i dataene og på denne måten tar hensyn til mulige gruppeeffekter som oppstår på høyere nivåer enn elevnivået.

Goldstein (1987) argumenterer for at flernivåanalyse har mange fordeler sammenliknet med tradisjonelle regresjonsteknikker. En av fordelene er at

standardfeilene rundt regresjonskoeffisientene blir korrekte når man tar hensyn til gruppestrukturen i de dataene som analyseres. Siden de korrekte standardfeilene normalt blir større, fører dette til at konfidensintervallene rundt regresjonskoeffisientene øker og det blir dermed vanskeligere å oppnå statistisk signifikante resultater sammenliknet med tradisjonelle teknikker. Flernivåanalysen vil gi et mer «konservativt» grunnlag for å trekke slutninger basert på statistiske generaliseringer (Goldstein 1987: 3).

Rapportens kapittel fem og seks tar for seg problemstillinger som handler om hvordan skoler varierer seg i mellom med tanke på hvilken betydning ulike elevkjenntegn har for prestasjonsutviklingen gjennom ungdomstrinnet. Er for eksempel forskjellen mellom gutter og jenters prestasjonsutvikling den samme på alle skoler – eller varierer dette slik at gutter gjør det bedre på noen skoler, mens jenter gjør det bedre på andre skoler? Gjennom flernivåanalysen kan vi få fram statistiske mål på hvor store disse variasjonene er. I disse to kapitlene er vi også opptatt av å forsøke å forklare hvorfor noen skoler eventuelt har en positiv utvikling for enkelte elevgrupper, mens det kan være motsatt på andre skoler. Flernivåanalyse er godt egnet til å studere denne typen problemstillinger. I metodelitteraturen omtales dette som kryssnivå-interaksjon («cross-level interactions»), «(...) defined as interactions between variables measured at different levels in hierarchically structured data» (Kreft & Leeuw 1998: 12).

Et eksempel på en slik interaksjonseffekt, som vi rapporterer i kapittel seks, er den mellom elevers læringsmiljø og betydningen av foreldrenes utdanning på elevers prestasjonsutvikling gjennom ungdomsskolen. Det viser seg at på de skolene hvor elevene vurderer læringsmiljøet sitt spesielt godt, har elever med lavt utdannede foreldre en bedre prestasjonsutvikling enn på skoler hvor elevene opplever et svakt læringsmiljø. For elever med høyt utdannede foreldre har læringsmiljøet bare en marginalt positiv betydning for hvordan disse elevene utvikler seg prestasjonsmessig gjennom ungdomsskolen. Dette betyr at sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og elevenes prestasjonsutvikling er svakere enn vanlig på skoler med godt læringsmiljø og sterkere enn vanlig på skoler med dårlig læringsmiljø. På denne måten bidrar altså læringsmiljøet til å forklare variasjoner mellom

skoler når det gjelder hvilken betydning foreldrenes utdanning har for elevenes læringsutbytte.

I rapporten foretas det en systematisk undersøkelse av hvordan ulike egenskaper ved skolene («skoleeffektivitet», ressurser og læringsmiljø) påvirker sammenhengen mellom elevers prestasjonsutvikling på den ene siden og elevenes kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanningsnivå på den andre. Statistisk sett kan det være en utfordring er at det til sammen undersøkes et stort antall ulike egenskaper ved skolene (nærmere 30 variabler). Kreft & Leeuw (1998) advarer mot bruk av komplekse flernivåmodeller, og argumenterer med at koeffisientene lett blir ustabile etter hvert som det trekkes inn nye variabler på ulike nivåer. Særlig er dette et problem når datasettene har få enheter og hvor en tar i bruk kryssnivå-interaksjoner. Men selv ved større datasett argumenteres det for at «(...) multilevel analysis is not a tool for exploring large number of variables. Multilevel analysis is a nice tool for exploring small number of variables and making small changes in the models one at a time. As we have illustrated in this chapter, a small change in the way we treat the data can sometimes cause a large change in the result.» (Kreft & Leeuw 1998: 103).

Selv om dette problemet ikke er like stort når datasettet er så stort som det vi har i denne sammenheng (nesten 60.000 elever fordelt på mer enn 1.000 skoler), har vi likevel tatt hensyn til advarslene og ikke trukket inn samtlige variabler i en stor analyse. I den innledende analysefasen er det blitt gjennomført en serie med analyser, hvor vi har trukket inn ulike variabler og undersøkt stabiliteten i koeffisientene. Resultatene viste at det var et problem å trekke inn for mange samspillsvariabler på en gang, noe som ga seg utslag i generelt ustabile koeffisienter og standardfeil.

Etter en vurdering i hvert enkelt tilfelle, har vi valgt en strategi hvor analysene kun inneholder et begrenset antall samspillsvariabel om gangen. Dette medfører at antallet analyser blir svært stort, særlig i analysene i kapittel seks av ulike sider ved skolenes ressursituasjon og læringsmiljø. Formidlingsmessig har vi løst dette gjennom at det enkelte steder i rapporten kun gjengis de relevante interaksjonskoeffisientene.

Alle flernivåanalysene er foretatt gjennom Stata sin funksjon `xtmixed`. I boks 2-1 gjengis en typisk kommando for å analysere elevers prestasjons-

utvikling og hvor det trekkes inn to interaksjonseffekter (mellom foreldrenes utdanningsnivå [forutd] og læringsmiljø [lm] og kjønn og læringsmiljø). I denne analysen måles prestasjonsutvikling gjennom endring i grunnskolepoeng [GSP], kontrollert for nasjonale prøveresultater i 7. trinn [Znp_7]. Det er videre kontrollert for minoritetsstatus [minoritet] og manglende utdanningsopplysninger hos foreldrene [forutd_miss] på elevnivå, samt skolestørrelse [skolestr] og om det er kombinert skole eller ikke [skoletype] på skolenivå.

Boks 2-1 Syntaks for flernivåanalyse i Stata

```
. xtmixed gsp Znp_7 forutd forutd_miss kjønn minoritet lm forutd*lm kjønn*lm  
skolestr skoletype Znp_7_mean diff_re || skoleid:, mle
```

3 Prestasjonsforskjeller før og under Kunnskapsløftet

I dette kapittelet skal vi undersøke hvordan karakterforskjellene mellom gutter og jenter, mellom majoritets- og minoritets elever og mellom elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå, har utviklet seg i årene før Kunnskapsløftet ble innført og inn i den første fasen av den nye reformen. Analysene belyser spørsmålet om Kunnskapsløftet bidrar til å redusere sosial ulikhet i elevers læringsutbytte. Det må understrekes at reformen i skrivende stund kun har virket i kort tid og i den grad vi kan måle effekter av reformen er dette knyttet til reformens begynnende fase. Det er ikke å forvente dramatiske endringer i et så kort reformperspektiv. Spørsmålet blir dermed om det er mulig å identifisere noen *tendenser* til utvikling i den ene eller andre retningen.

Vi legger størst vekt på karakterene som elevene får utlevert etter endt grunnskoleopplæring. Dette er de eneste prestasjonsmålene som er direkte sammenliknbare for elever før og etter reformen ble innført og gir gode muligheter til å studere utviklingstrekk. Karakterdata finnes tilgjengelig for samtlige elever i perioden 2002 til 2009. For å gi et mer utfyllende bilde av mulige utviklingstrekk under Kunnskapsløftet, supplerer vi til slutt i kapittelet med analyser av nasjonale prøver. Disse er avholdt tre ganger etter at reformen ble innført.

Det kan være verdt å minne om at selv om reformen ble innført i skolen i 2006, ble ikke reformen igangsatt på 10. trinn før skoleåret 2007/2008. I disse analysene vil vi derfor ha et særskilt blikk på overgangen mellom 2007 og 2008, siden dette representerer overgangen mellom avslutningen av Reform 97 og starten på Kunnskapsløftet. Elevkull som gikk ut av grunnskolen under Kunnskapsløftet (2008–2009) omtales for enkelhets skyld som LK06-kull (Læreplanverket for Kunnskapsløftet). Kullene som gikk ut av grunnskolen under Reform 97 (2002–2007) omtales som R97-kullene.

Vi starter med å undersøke om foreldres utdanning har endret betydning for elevprestasjoner. Deretter analyseres kjønnsforskjeller og forskjeller mellom majoritets- og minoritets elever. Siden minoritets elevene utgjør en

svært sammensatt elevgruppe i norsk skole, både med hensyn på nasjonalitetsbakgrunn, botid og sosial bakgrunn, vil vi vie disse analysene mer plass enn det som gjelder foreldres utdanning og kjønn.

For å undersøke om problemstillingen, er det gjennomført en serie med regresjonsanalyser for hvert av de avgangskullene som det finnes data for. Regresjonsmodellene inneholder alle disse tre variablene samlet og vi legger ulike prestasjonsmål til grunn. Siden antallet regresjoner er høyt, har vi valgt å gjengi resultatene fra disse i vedleggstabell 1 bakerst i rapporten. Her vil det også framgå hvilke usikkerhetsestimater som finnes rundt regresjonskoeffisientene. I teksten presenteres resultatene gjennom figurer som angir størrelsen på koeffisientene på ulike tidspunkt. Ved å sammenlikne de ulike tidspunktene, kan vi få et inntrykk av om foreldrenes utdanning, elevenes kjønn og minoritetsstatus har økende eller redusert betydning for de unges skoleprestasjoner, eventuelt om det ikke har endret seg. Vi bruker tabellene i vedlegget til å kommentere hvorvidt eventuelle endringer er statistisk signifikante.

3.1 Foreldres utdanning

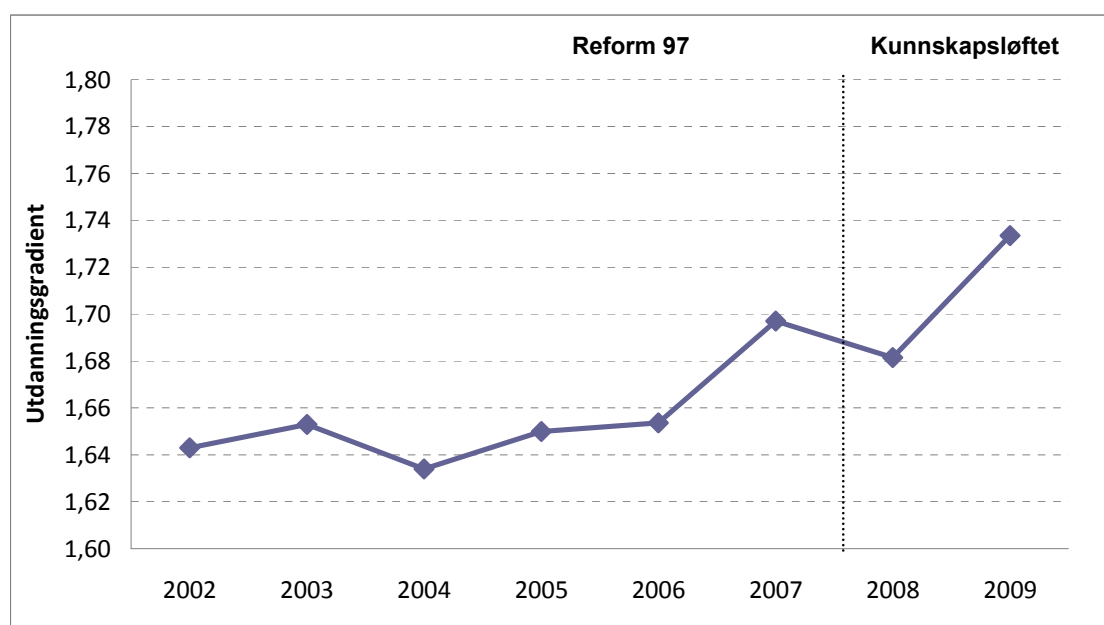
Foreldrenes utdanningsnivå er en viktig faktor for å forstå variasjoner i elevers skoleresultater. Som beskrevet i kapittel to har vi valgt å bruke opplysninger om begge foreldrenes utdanningsnivå og slå disse sammen slik at vi får en skala som varierer fra 0 (ingen av foreldrene har utdanning utover grunnskolen) til 8 (begge foreldrene har utdanning på tilsvarende masternivå eller høyere). I regresjonsanalysen får vi ut et tall som uttrykker sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og de unges skoleprestasjoner. Dette kalles for *utdanningsgradienten* og uttrykker hvor mye gjennomsnittskarakterene øker når man beveger seg ett skritt oppover langs skalaen for foreldrenes utdanningsnivå. Utdanningsgradienten er beregnet for alle de årskullene som det finnes prestasjonsdata for i dette prosjektet og den er beregnet for ulike prestasjonsmål. Vi starter med å analysere grunnskolepoengene, som varierer fra 10 til 60 poeng.

Grunnskolepoeng

Figur 3-1 viser hvordan sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og grunnskolepoeng varierer over tid. Etter en periode med små variasjoner fra

2002–2006, er det en tendens til økende forskjeller fra og med 2007-kullet. Selv om økningen altså starter det skoleåret Kunnskapsløftet ble innført, er det likevel ikke rimelig å tilskrive denne økningen direkte til reformen. 10. klassingene som gikk ut i 2007 fikk som nevnt ikke opplæringen sin etter den nye reformen. Dette kullet var det siste grunnskolekullet som gikk ut av skolen etter læreplanen fra Reform 97 og for øvrig det eneste som gikk hele det 10-årige løpet etter denne læreplanen. Avgangskullet fra 2007 var det første kullet i Norge som begynte på skolen som seksåringer. I dette lyset er det interessant at de går ut av grunnskolen med større karakterforskjeller knyttet til foreldrenes utdanning enn de som begynte som sjuåringer og som dermed hadde ett år kortere grunnskole.

Figur 3-1 Sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og grunnskolepoeng. Avgangskullene fra grunnskolen 2002–2009

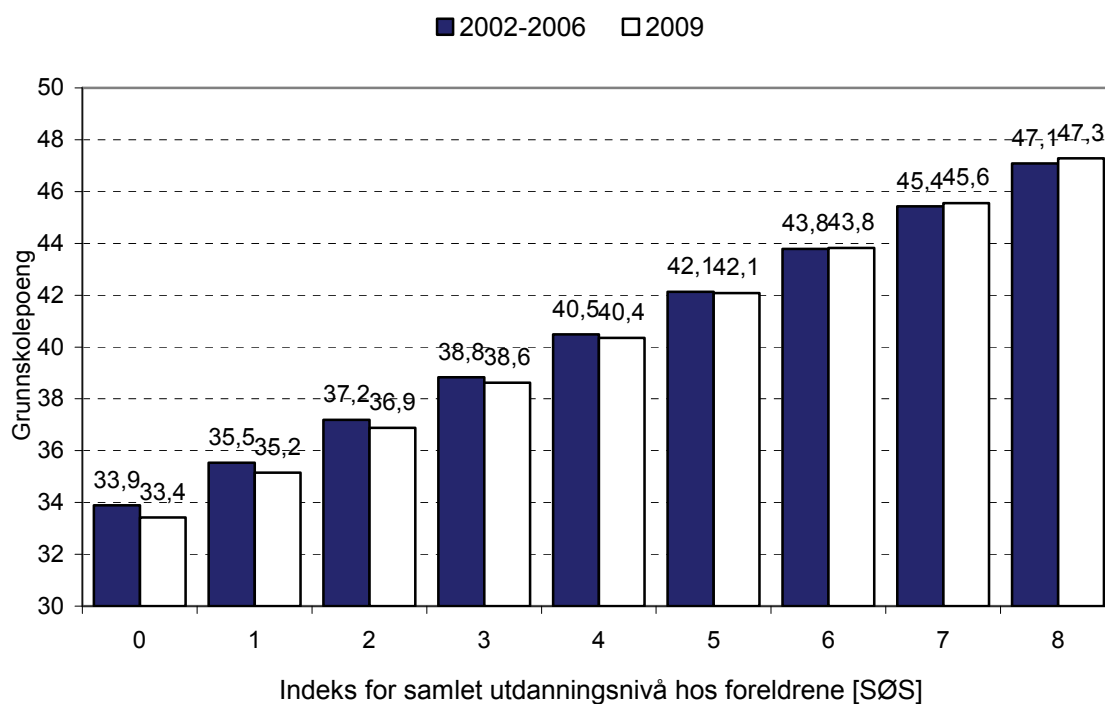


Note: Utdanningsgradienten er beregnet gjennom regresjonsanalyse og sier noe om hvor mye gjennomsnittlig grunnskolepoeng øker når skalaen for foreldres utdanningsnivå øker med en enhet. Skalaen går fra 0 (lavest utdanningsnivå) til 8 (høyest). Tallene er justert for minoritetsstatus og kjønn.

Analysene viser videre at utdanningsgradienten for det første LK06-kullet som gikk ut av grunnskolen ikke avviker særlig mye fra det siste R97-kullet. Det er en svak ikke-signifikant nedgang i betydningen av foreldrenes utdanning på elevenes grunnskolepoeng. Dette betyr at også dette kullet skiller seg fra kullene før det siste R97-kullet. Det andre LK06-kullet (2009) har derimot den høyeste utdanningsgradienten i hele perioden og økningen fra 2008 til 2009 er statistisk signifikant ($t=2,52$, $p<0,05$).

Knekkpunktet på kurven starter altså ved det siste årskullet under Reform 97. Ser vi dette kullet og de to LK06-kullene under ett, er utdanningsgradienten i størrelsesorden 3–4 prosent høyere enn i perioden 2002–2006. For det andre LK06-kullet er utdanningsgradienten om lag fem prosent høyere enn i første halvdel av 2000-tallet. I figur 3-2 har vi foretatt beregninger som viser hva disse endringene betyr for elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå. Vi sammenlikner det siste LK06-kullet (2009) med kullene i perioden 2002–2006, hvor foreldrenes utdanning hadde den relativt laveste betydningen for elevenes grunnskolepoeng.

Figur 3-2 Beregnet antall grunnskolepoeng for elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå. 2009-kullet sammenliknet med avgangskullene 2002–2006



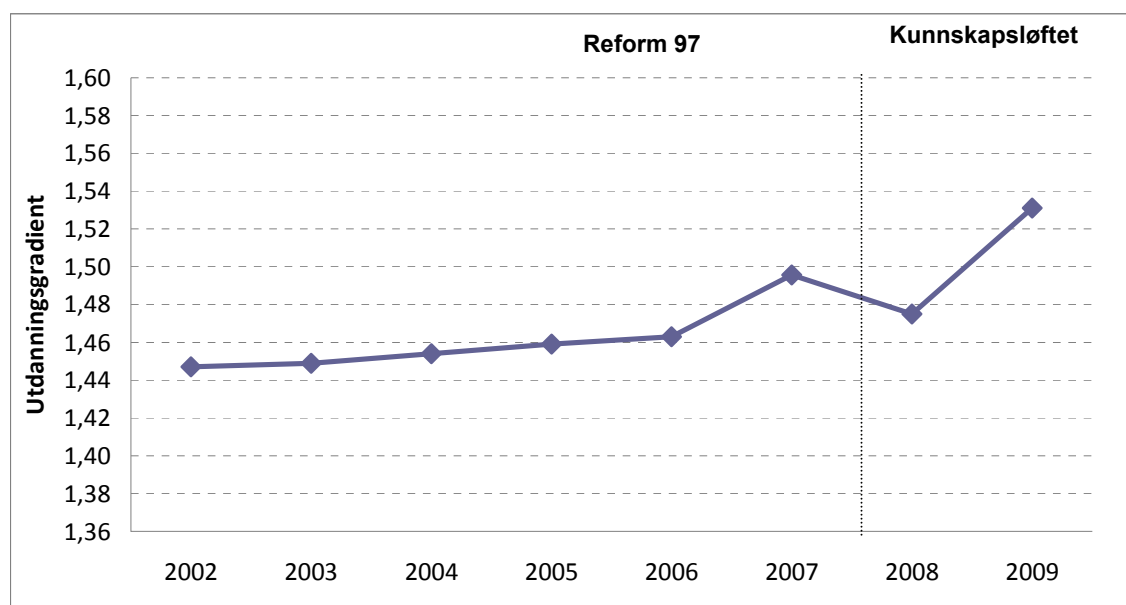
Note: $N_{2002-2006}=283.396$. $N_{2009}=59.870$

SØS bygger på summen av begge foreldrenes utdanningsnivå, hvor det skilles mellom 5 nivåer, kun grunnskole (0) til høyere utdanning på master-nivå eller tilsvarende (4).

Resultatene viser at elever som har foreldre med de laveste utdanningsnivåene, har fått dårligere karakterer i denne perioden, mens de øverste utdanningsnivåene oppnår noe bedre resultater. Nedgangen i de laveste utdanningsgruppene er på om lag et halvt grunnskolepoeng. For den enkelte innebærer det en nedgang på nesten en tallkarakter i ett av fagene. Prestasjonsgapet mellom elever som har foreldre med lengst og kortest utdanning har økt med 0,7 grunnskolepoeng.

Et viktig tolknings spørsmål er om denne endringen skyldes at utdanningskategoriene har endret seg over tid. Som vist i kapittel 2 har det vært en generell økning i foreldrenes utdanningsnivå i løpet av denne perioden. Det kan tenkes at dette har medført at gruppen av elever som har lavt utdannete foreldre over tid blir en stadig mer homogent sammensatt gruppe med tanke på hvilke skolerelevante ressurser disse foreldrene besitter. Dersom dette skulle være tilfelle, burde vi for eksempel finne at det er økende forskjeller mellom de lavt og høyt utdannete foreldre på andre områder som kan være utslagsgivende for barnas skoleprestasjoner. Vi har testet muligheten for at endringen skyldes en seleksjonseffekt gjennom å kjøre de samme analysene som over, men hvor vi i tillegg kontrollerer for foreldres inntekt, arbeidsmarkedsdeltakelse og familiestruktur. Analyseresultatene er gjengitt i figur 3-3 og viser hvordan utdanningsgradienten utvikler seg når vi tar hensyn til de nevnte forhold. Resultatene gir ingen støtte til seleksjonshypotesen. Også denne analysen viser at utdanningsgradienten er større i perioden 2007–2009 enn i perioden 2002–2006 og at utdanningsgradienten i 2009 er den høyeste av alle.

Figur 3-3 Sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og grunnskolepoeng, kontrollert for foreldres inntekt, arbeidsmarkedsstatus og om foreldrene bor sammen. Avgangskullene fra grunnskolen 2002–2009



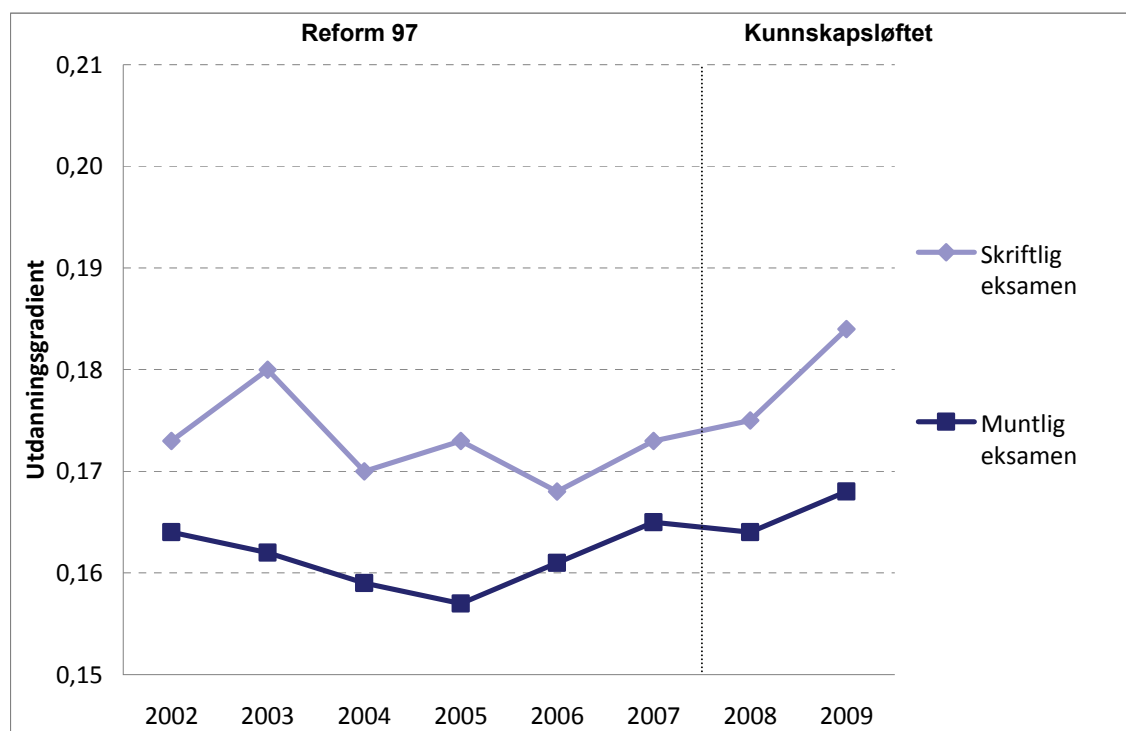
Note: Utdanningsgradienten er beregnet gjennom regresjonsanalyse og sier noe om hvor mye gjennomsnittlig grunnskolepoeng øker når skalaen for foreldres utdanningsnivå øker med en enhet. Skalaen går fra 0 (lavest utdanningsnivå) til 8 (høyest). Tallene er justert for minoritetsstatus, kjønn, foreldres inntekt, fars og mors arbeidsmarkedsdeltakelse og om foreldrene bor sammen eller ikke.

Selv om vi ikke kan utelukke andre seleksjonsmessige forhold som kan forklare disse endringene, er det mest rimelig å tolke resultatene som at det substansielt sett har foregått en endring i retning av økende sosial ulikhet i læringsutbytte fra 2007. Det er lite som tyder på at seksåringsreformen har virket generelt utjevne på elevenes læringsutbytte gjennom grunnskolen. Samtidig er det lite som tyder på at Kunnskapsløftet i sin begynnende fase har klart å demme opp for den trenden som startet på slutten av R97-perioden. Resultatene tyder på at vi er inne i trend med økende ulikhet i skolen og selv om endringene ikke har vært spesielt dramatiske, er det ut fra et utjevningssynspunkt alvorlig at den faktoren som har størst betydning for barnas muligheter i skolen har forsterket seg ytterligere de senere årene.

Eksamenskarakterer og karakterer i ulike fag

Grunnskolepoengene gir et samlet bilde av elevenes læringsutbytte på tvers av fag og vurderingsformer. I fortsettelsen vil vi undersøke om det er tilsvarende utvikling for eksamensresultater og for de ulike fagene. Figur 3-4 viser først hvordan sammenhengene er mellom foreldrenes utdanning og eksamensresultater. Eksamenskarakterene er omformet til standardskårer, og tar hensyn til at både gjennomsnittskarakterer og spredningen i karakterer varierer en del mellom de ulike fagene som elevene kan komme opp til eksamen i. Utdanningsgradienten kan tolkes som hvor mye eksamensresultatene øker når foreldrenes utdanningsnivå øker med en enhet. Siden eksamenskarakterene har en spredning på om lag ett standardavvik, kan vi som tommelfingerregel tolke utdanningsgradienten som en økning i gjennomsnittskarakterer. Den øverste kurven viser utdanningsgradienten for de skriftlige eksamensresultatene og den nederste for muntlig eksamen. I alle årene er sammenhengen sterkere for skriftlig enn til muntlig eksamen.

Figur 3-4 Sammenheng mellom foreldrenes utdanning og elevers eksamenskarakterer. Avgangskullene fra grunnskolen 2002–2009



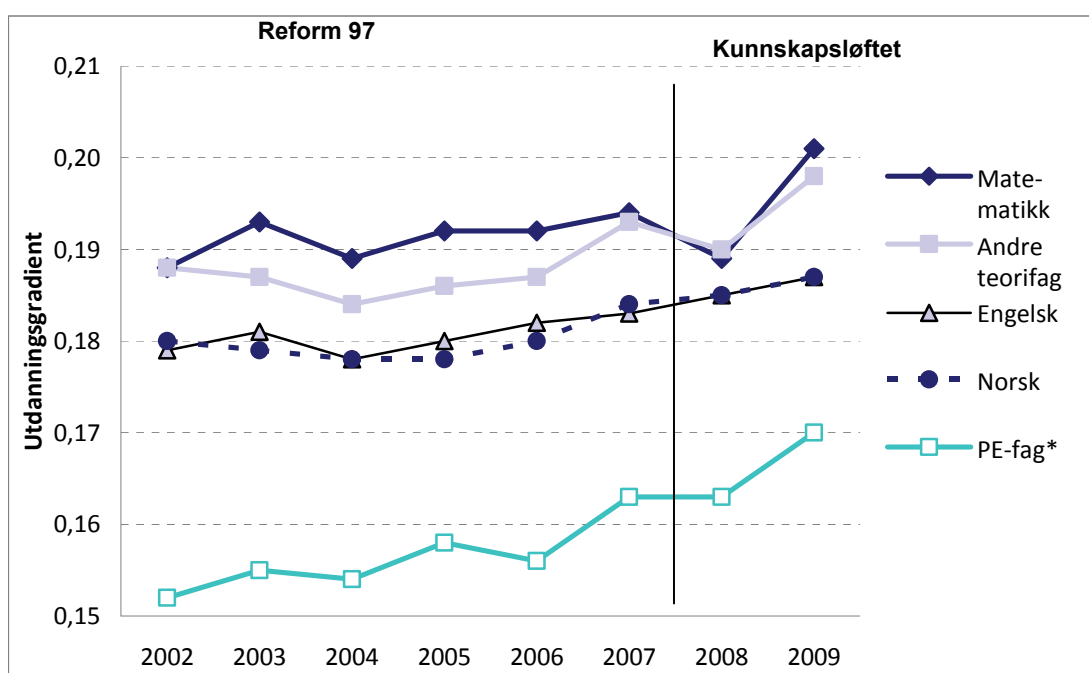
Note: Utdanningsgradienten er beregnet gjennom regresjonsanalyse og sier noe om hvor mye gjennomsnittlig grunnskolepoeng øker når skalaen for foreldrenes utdanningsnivå øker med en enhet. Skalaen går fra 0 (lavest utdanningsnivå) til 8 (høyest).

Utviklingstrenden for eksamensresultatene er noe mindre markant enn for grunnskolepoengene samlet. Men også her er det en tendens til økte forskjeller mot slutten av perioden. Som for grunnskolepoengene er utdanningsgradienten for eksamensresultatene i 2009 den høyeste av samtlige årskull. Forskjellen er at ved eksamen har det vært en tendens til nedgang i nivået på utdanningsgradienten fram til midten av 2000-tallet. For skriftlig eksamen er bunnpunktet i 2006, mens den kom ett år tidligere for muntlig eksamen. Også i denne analysen er det vanskelig å spore en økning direkte i overgangen mellom de to skolereformene, siden økningen begynner før de første kullene fra Kunnskapsløftet har avsluttet grunnskolen.

Figur 3-5 viser utviklingen i utdanningsgradienten når vi undersøker sammenhengen til fagkarakterene. Foreldres utdanning har sterkest utslag på barnas matematikkarakterer og gir en forskjell mellom elever som har foreldre med lavest og høyest utdanning på om lag 1,5 standardavvik i matematikk (tilsvarer omtrent 1,5 poeng på den vanlige karakterskalaen). For engelsk og norsk er utslagene nokså like, men altså noe svakere enn for matematikk.

Sammenhengen mellom foreldres utdanning og karakterer i andre teorifag (dvs. RLE, samfunns- og naturfag) er nesten like sterk som for matematikk, men disse er ikke direkte sammenliknbare siden det som regel blir sterkere sammenhenger når en slår sammen karakterer i flere fag. Svakest er sammenhengen i de praktisk-estetiske fagene (kroppsøving, heimkunnskap/mat og helse, musikk, kunst og håndverk). Selv i disse fagene skiller det godt over ett standardavvik mellom elever med høyest og lavest utdannede foreldre.

Figur 3-5 Sammenheng mellom foreldrenes utdanning og karakterer i ulike fag. Avgangskullene fra grunnskolen 2002–2009



Note: Utdanningsgradienten er beregnet gjennom regresjonsanalyse og sier noe om hvor mye gjennomsnittlig grunnskolepoeng øker når skalaen for foreldrenes utdanningsnivå øker med en enhet. Skalaen går fra 0 (lavest utdanningsnivå) til 8 (høyest).

* PE-fag=praktisk-estetiske fag

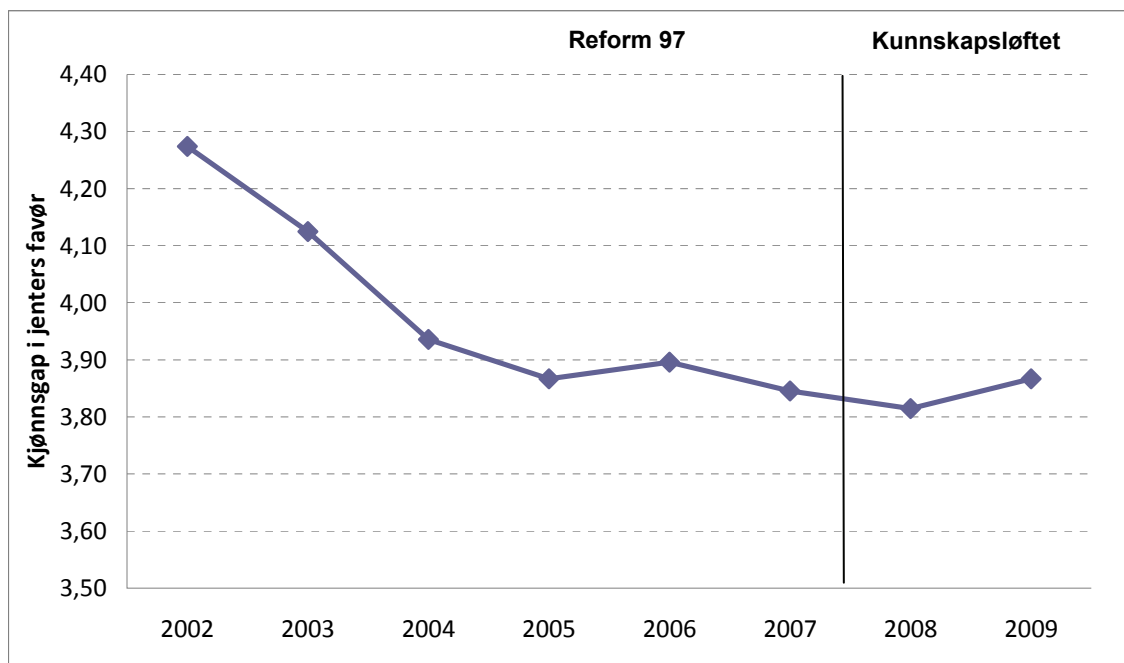
Uansett fag er utdanningsgradienten høyest for 2009-kullet. Tendensen som vi har sett til økte prestasjonsforskjeller gjelder altså for alle fagene, men i litt ulik grad. Svakest utvikling er det for matematikk, hvor det bare er mindre forskjeller mellom kullene i nivået på utdanningsgradienten. Unntaket er det siste LK06-kullet, som skiller seg ut statistisk signifikant fra alle de andre avgangskullene. I dette året er utdanningsgradienten 4–7 prosent høyere enn i resten av perioden. Den sterkeste utviklingstendensen gjelder de praktisk-estetiske fagene. Utdanningsgradienten er i 2009 om lag 5 prosent høyere enn i 2007–2008 og over 10 prosent høyere sammenliknet med første halvdel av 2000-tallet. I engelsk og norsk er utviklingen jevnere.

Oppsummert er det slik at 2009-kullet skiller seg ut ved å ha den høyeste utdanningsgradienten uansett hvilke karaktermål som legges til grunn. Samtidig er det små forskjeller å spore mellom det siste R97-kullet og det første avgangskullet under Kunnskapsløftet. Mesteparten av økningen i utdanningsgradienten skjedde altså før elevene fikk sin opplæring under læreplanen Kunnskapsløftet, men fortsatte altså inn i de første årene under Kunnskapsløftet.

3.2 Kjønn

Hvordan har prestasjonsforskjellene mellom gutter og jenter utviklet seg i forbindelse med innføringen av Kunnskapsløftet? Det som her blir omtalt som kjønnsgapet er differansen mellom jenters og gutters gjennomsnittlige skoleprestasjoner. Tall høyere enn null innebærer at jenter i gjennomsnitt oppnår bedre resultater enn gutter. Figur 3-6 viser kjønnsgapet målt i grunnskolepoeng.

Figur 3-6 Forskjeller mellom jenter og gutters gjennomsnittlige grunnskolepoeng. Avgangskullene fra grunnskolen 2002–2009



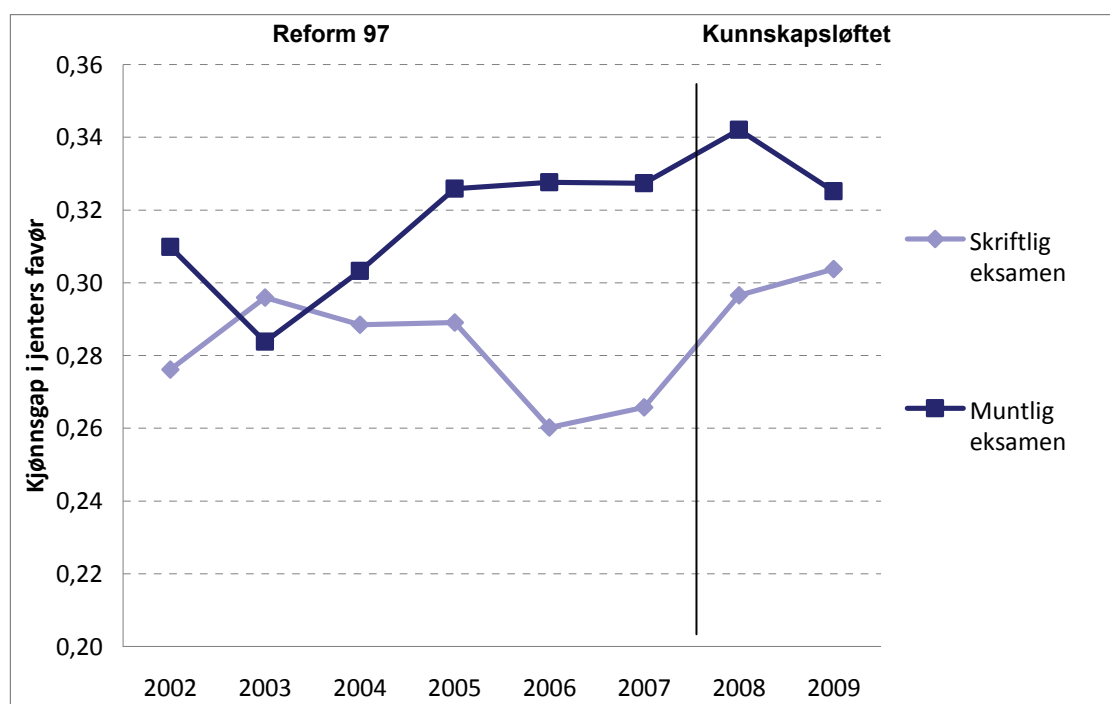
Note: Kjønnsgapet er beregnet som differansen mellom jenters og gutters gjennomsnittlige grunnskolepoeng. Tallene innebærer at jenter oppnår bedre gjennomsnittresultater enn gutter.

Ser vi hele perioden under ett, er det nedadgående kurve for kjønnsforskjellene i grunnskolepoeng. Dette innebærer at jenter og gutters gjennomsnittlige skoleprestasjoner har nærmet seg over tid. Bakgrunnstallene viser at de reduserte kjønnsforskjellene først og fremst skyldes at gutter har økt gjennomsnittskarakterene mer enn det jenter har gjort. Denne tendensen stabiliserte seg på midten av 2000-tallet. Fra 2005 er det bare en meget svak reduksjon i kjønnsgapet og det er ingen ting som tyder på at det har vært noen endringer i forholdet mellom poengsummen gutter og jenter oppnår i overgangen til Kunnskapsløftet.

Eksamenskarakterer og karakterer i ulike fag

Figur 3-7 viser hvordan kjønnsforskjellene varierer til skriftlig og muntlig eksamen. Kjønnsforskjellene er noe større på muntlig enn på skriftlig eksamen, men forskjellene er ikke spesielt store.

Figur 3-7 Forskjeller mellom jenter og gutters eksamenskarakterer (z-skårer). Avgangskullene fra grunnskolen 2002–2009



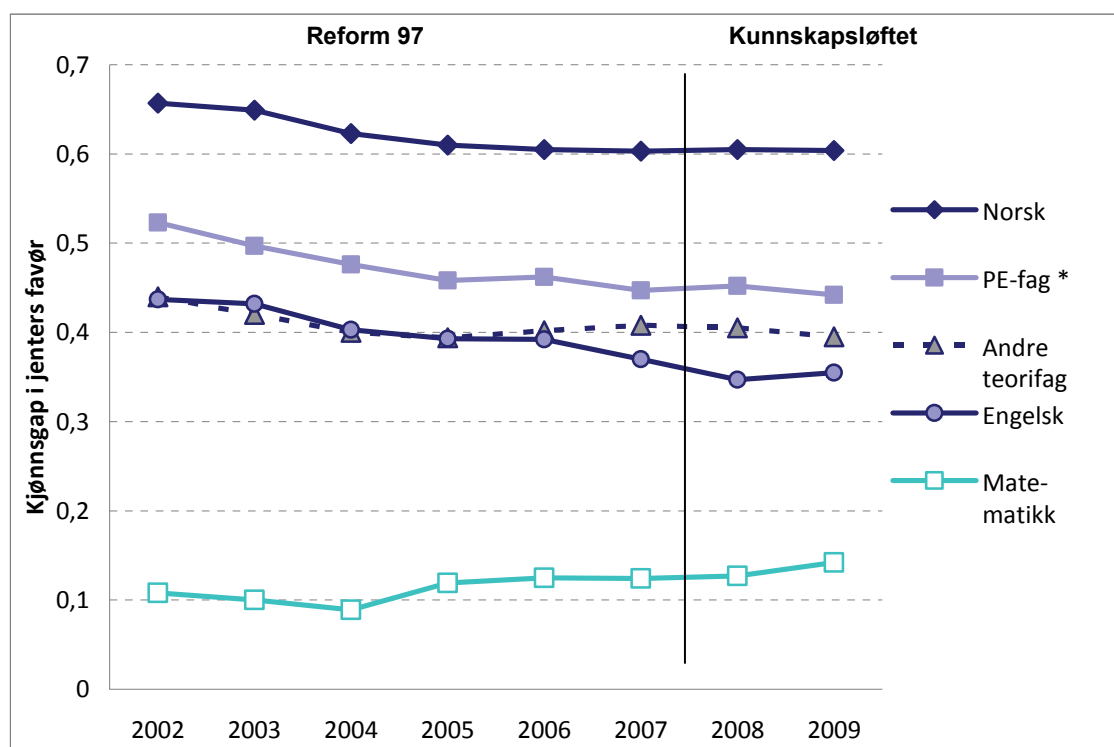
Note: Kjønnsgapet er beregnet som differansen mellom jenters og gutters gjennomsnittlige eksamenskarakterer. Positive tall innebærer at jenter oppnår bedre gjennomsnittresultater enn gutter.

Heller ikke målt gjennom eksamensresultater er det noe som tyder på at kjønnsforskjellene i prestasjoner er blitt mindre etter innføringen av Kunnskapsløftet. Analysene gir samtidig et noe annet bilde av endringene

forut for Kunnskapsløftet. For det første gjenfinnes ikke trenden i retning av reduserte kjønnsforskjeller i grunnskolepoeng som vi så for første halvdel av 2000-tallet. For det andre går den langsiktige utviklingen i retning av økte kjønnsforskjeller til muntlig eksamen, mens utviklingen har vært forholdsvis stabil til skriftlig eksamen. Det er likevel en tendens til at kjønnsforskjellene til eksamen er større i de to LK06-kullene enn de to siste R97-kullene. Ut fra et mer langsiktig perspektiv, kan det tyde på at det er avgangskullene i 2006 og 2007 som er avvikende, og ikke de to første LK06-kullene.

Figur 3-8 viser kjønnsgapet brutt ned etter fag. Kjønnsforskjellene varierer nokså mye mellom de ulike fagene. Forskjellene er minst i matematikk, hvor gapet er i overkant av 1/10 standardavvik. Størst er gapet i norsk, hvor gapet er nesten seks ganger så stort (6/10 standardavvik).

Figur 3-8 Forskjeller mellom jenter og gutters karakterer i ulike fag (z-skårer). Avgangskullene fra grunnskolen 2002–2009



Note: Kjønnsgapet er beregnet som differansen mellom jenters og gutters gjennomsnittlige fagkarakterer. Positive tall innebærer at jenter oppnår bedre gjennomsnittresultater enn gutter.
* PE-fag=praktisk-estetiske fag

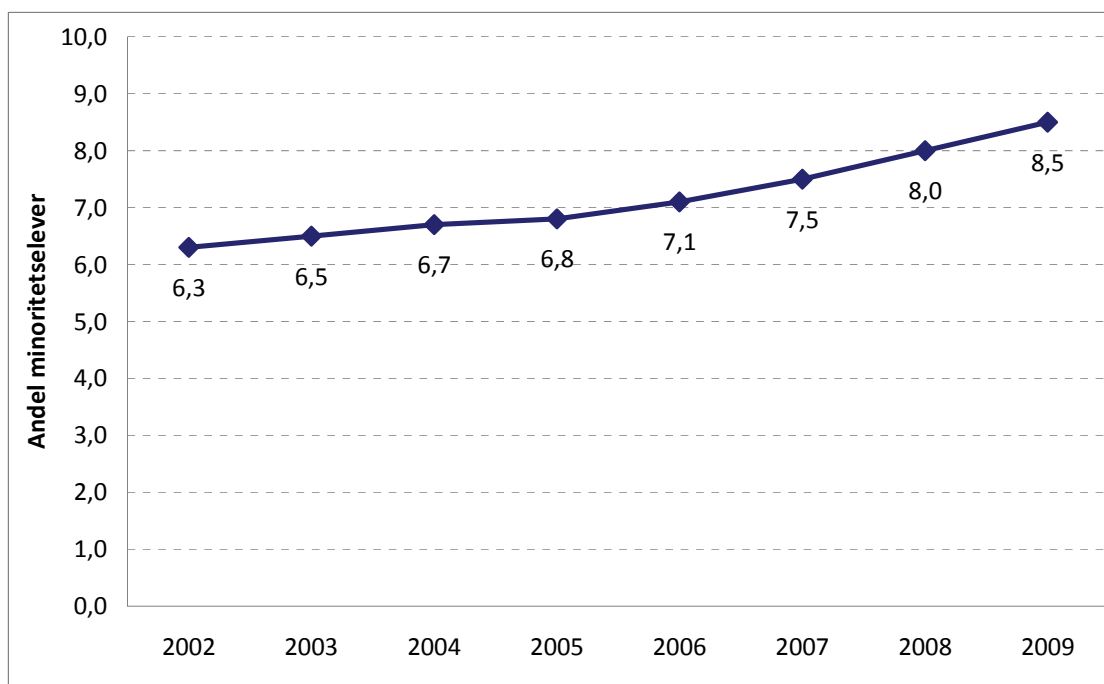
Ser vi hele perioden under ett er det en tendens til reduserte kjønnsforskjeller i alle fag, med unntak av matematikk, hvor det har vært en tendens til økte kjønnsforskjeller. Ingen av endringene er spesielt store og mesteparten av

reduksjonen har vært i første halvdel av 2000-tallet. I praktisk-estetiske fag har det vært ytterligere reduksjon i kjønnsgapet etter 2006, uten at dette direkte kan knyttes til overgangen mellom det siste R97-kullet og det første LK06-kullet. I engelsk er derimot kjønnsgapet i de to første LK06-kullene signifikant lavere enn det som var tilfellet i kullene under R97.

3.3 Minoritetsstatus

I dette prosjektet bruker vi en definisjon av minoritetselever hvor begge foreldrene er født i utlandet. Denne elevgruppen har i løpet av 2000-tallet økt fra 6,3 prosent blant avgangselevne i 2002 til 8,5 prosent i 2009. Det har vært en økning hvert av årene i perioden og økningen har vært størst etter 2005.

Figur 3-9 Andel minoritetselever blant avgangselevne i grunnskolen 2002–2009. Prosent



Note: Figuren viser andelen elever med to utenlandsfødte foreldre.

Å beregne endringer over tid i prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetselever er mer komplisert enn for eksempel å beregne gapet mellom gutter og jenters skoleprestasjoner. Som vist i kapittel to har utdanningsnivået til foreldrene i grunnskolen økt de senere årene. I den grad innvandrerbefolkningen ikke har tatt del i denne utviklingen, vil dette bety at

utdanningsgapet mellom majoritets- og minoritetslevenes foreldre øker. Siden vi vet at foreldrenes utdanningsnivå har mye å si for elevenes prestasjoner, vil dette alene bidra til å øke det generelle prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetslever uten at det er rimelig å tilbakeføre dette til skolens virksomhet. En annen kompliserende faktor er at sammensetningen av minoritetslever kan variere en god del over tid. Innvandringshistoriske årsaker gjør at det er grunn til å anta at andelen av de minoritetsspråklige som er født i Norge eller har lang botid har økt gjennom den perioden som studeres her. Siden botid har betydning for skoleprestasjoner er dette en faktor som i seg selv skulle bidra til å redusere prestasjonsgapet mellom minoritets- og majoritetslevene. En tredje faktor er at det er en tendens til at særskilte grupper av innvandrere kommer til Norge på bestemte tidspunkter, enten på grunn av kriger eller konflikter som inntreffer i landet, på grunn av arbeidsmarkedsrelaterte forhold og eller på grunn av endringer i lovreguleringer som åpner eller stenger for familiegjennforening. Det er vanskelig å si hva slags effekt dette i seg selv skulle ha på det samlede prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetslever, men dersom nasjonalitetsgrupper som tradisjonelt har oppnådd gode resultater i norsk skole blir færre over tid, vil det kunne bidra til at gapet kan øke av den grunn.

I det følgende vil vi starte med å undersøke om det er slik at utdanningsgapet mellom minoritets- og majoritetsforeldrene har økt over tid. Deretter gjennomføres analyser av hvordan prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetslevene har endret seg, både generelt og når en tar hensyn til foreldrenes utdanningsnivå. Dernest vil vi undersøke betydningen av botid og nasjonalitetsbakgrunn. Vi er særlig opptatt av å undersøke om det er noen grupper av minoritetslever som har hatt en positiv – eller negativ – prestasjonsutvikling i overgangen mellom de to reformene.

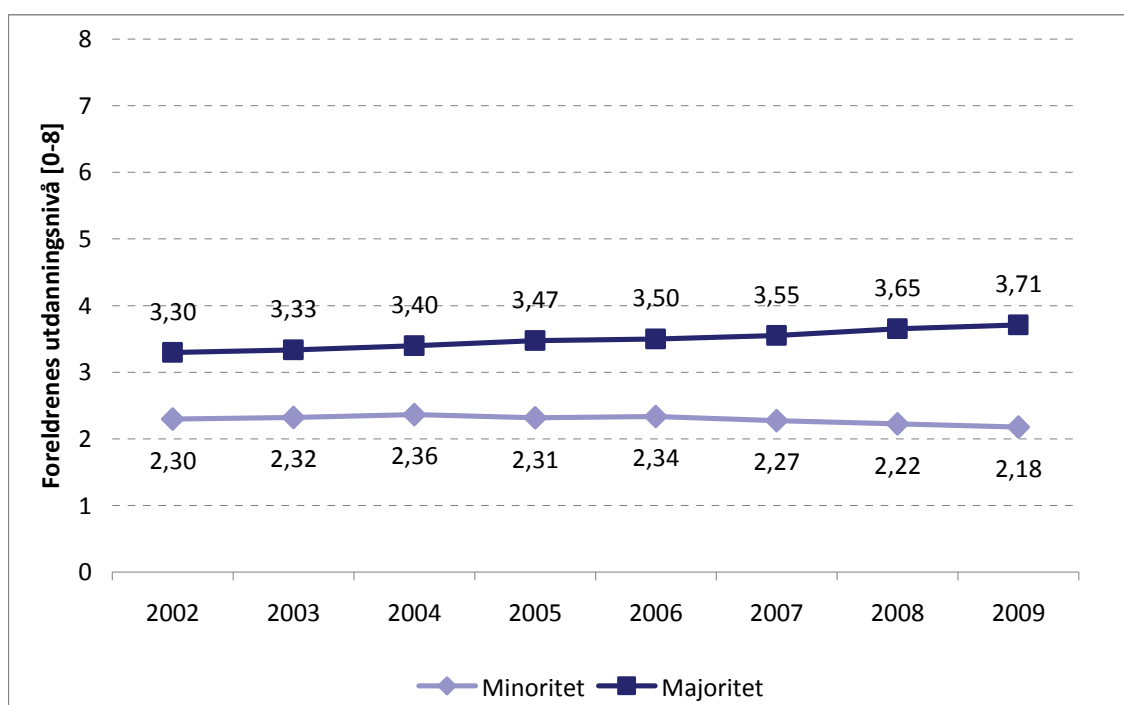
Foreldrenes utdanningsnivå

I figur 3-10 har vi beregnet gjennomsnittlig utdanningsnivå hos minoritets- og majoritetslevenes foreldre for hvert av årskullene siden 2002. Dette er beregnet ut fra skalaen som varierer fra 0 (ingen av foreldrene har utdanning utover grunnskolen) til 8 (begge har masterutdanning eller tilsvarende). Vi

kommer tilbake til utfordringen med at det mangler utdanningsopplysninger for en del innvandrerforeldre.

Som antydnet viser figuren at utdanningsnivået til majoritetsforeldrene har økt nokså betydelig bare i løpet av den niårsperioden som studeres her. Utdanningsnivået til minoritetslevenes foreldre har derimot blitt redusert en del. Det økte gapet i utdanningsnivå er altså en faktor som kan bidra til at minoritetsgapet øker over tid. Forskjellene i utdanningsnivå øker særlig fra og med 2007-kullet.

Figur 3-10 Gjennomsnittlig utdanningsnivå blant foreldrene til majoritets- og minoritets elever. Avgangskullene fra grunnskolen 2002–2009

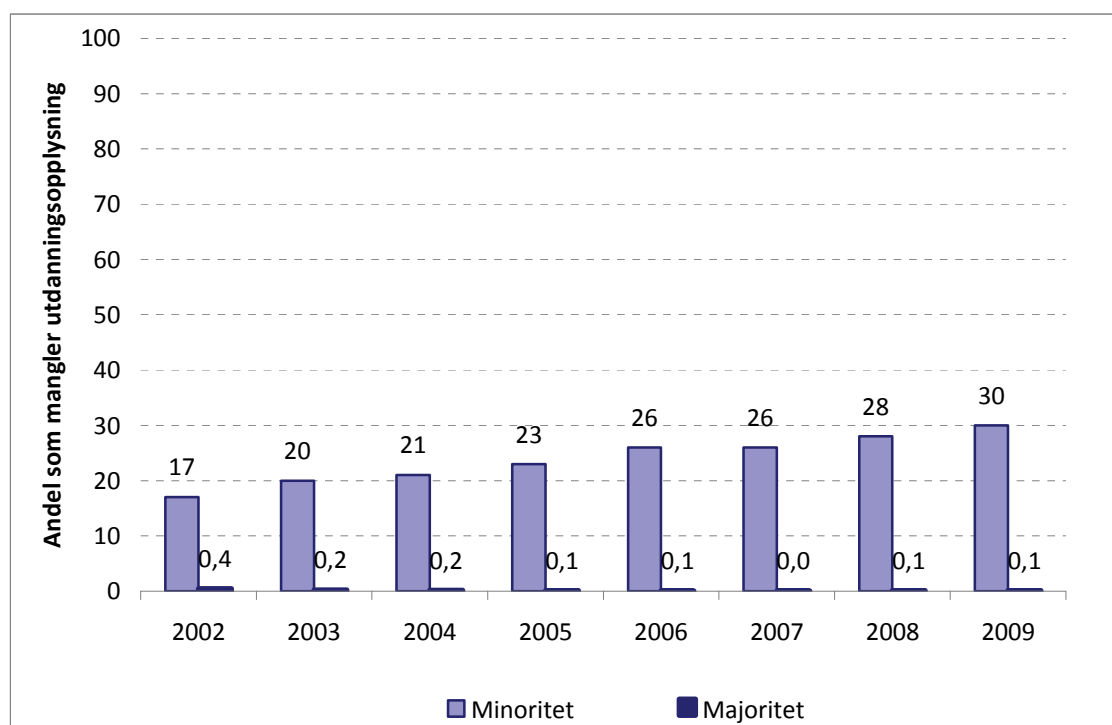


Note: Utdanningsnivå er beregnet ut fra en skala som går fra 0 til 8 og hvor elever med manglende utdanningsopplysninger om foreldrene er utelatt.

Siden det ikke foretas systematisk registrering av innvandreres utdanningsnivå i Norge, er andelen foreldre med manglende utdanning forholdsvis stor. Figur 3-11 viser at denne andelen har økt betydelig, fra 17 prosent i 2002 til 30 prosent i 2009. Blant majoritetsforeldrene er det bare helt unntaksvis at det ikke finnes utdanningsopplysninger. Nærmere analyser (som ikke gjengis her) viser at brorparten av de med manglende utdanningsopplysninger har kort botid i Norge. Selv om vi ikke kan vite hva slags utdanningsnivå denne gruppen har, kan det være grunn til å anta at mange av disse har forholdsvis

lav utdanning, i alle fall etter norsk målestokk. Mange kommer fra land hvor utdanningssystemet er lite utbygget, som for eksempel Irak, Somalia og Afghanistan. Men det finnes også elever i denne gruppen med bakgrunn fra Polen og Russland, hvor utdanningsnivået blant innvandrere generelt er høyere (Henriksen 2007). Analyser av karakterene viser at denne gruppen prestasjonsmessig skårer omtrent som minoritetselever på den nederste delen av skalaen for foreldrenes utdanningsnivå, selv justert for denne gruppens korte botid. Dette antyder at mange har forholdsvis lav utdanning. Dersom dette er riktig, betyr det at endringer i utdanningsgapet mellom majoritets- og minoritetsforeldrene i realiteten er større enn det som framgikk av figuren ovenfor.

Figur 3-11 Andel majoritets- og minoritetselever hvor det mangler utdanningsopplysninger om foreldrene. Avgangskull 2002–2009

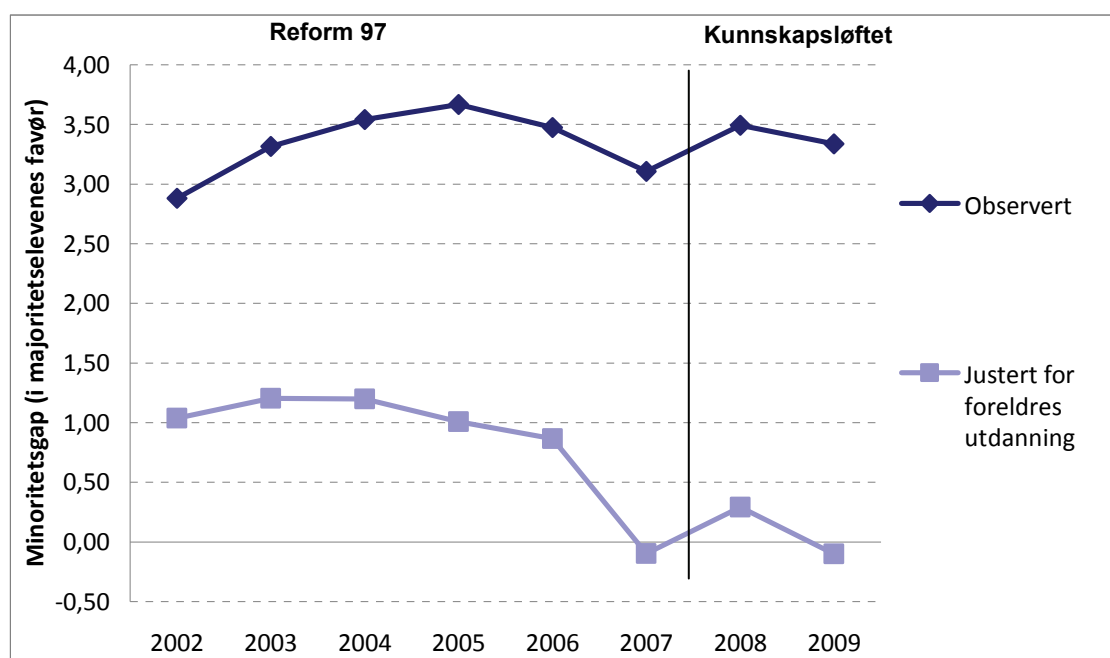


Figur 3-12 gjengir resultatene fra regresjonsanalyser av elevenes grunnskolepoeng for hvert av årskullene.⁴ Den øverste kurven viser det observerte

⁴ Vi har foretatt analyser både med og uten elever med manglende utdanningsopplysninger om foreldrene. Analysene gir i hovedsak tilsvarende resultater og vi har valgt å trekke alle elevene med i analysene. Utfordringen med manglende utdanningsopplysninger løses gjennom å legge inn en kontrollvariabel for dette i regresjonsmodellene.

minoritetsgapet, det vil si den faktiske differansen mellom gjennomsnittlig antall grunnskolepoeng blant majoritets- og minoritetslevene uten at det er kontrollert for andre forhold. Den nederste kurven viser prestasjonsgapet når det er justert for at minoritetslevenes foreldre har lavere utdanningsnivå. Tallene som framkommer her kan tolkes som den gjennomsnittlige prestasjonsforskjellen mellom majoritets- og minoritetslever når vi sammenlikner elever som har foreldre med tilsvarende utdanningsnivå. Som det framgår av figuren, kan foreldrenes utdanningsnivå forklare svært mye av de gjennomsnittlige karakterforskjellene mellom majoritets- og minoritetslever.

Figur 3-12 Forskjeller mellom majoritets- og minoritetselevens grunnskolepoeng. Observerte og justerte forskjeller. Avgangskullene 2002–2009



Note: Minoritetsgapet er beregnet som differansen mellom majoritets- og minoritetsspråklige elever gjennomsnittlige eksamenskarakter. Positive tall innebærer at majoritet oppnår bedre gjennomsnittresultater enn minoritet.

Ut fra det observerte prestasjonsgapet er det vanskelig å trekke noen entydige konklusjoner om hvordan utviklingen har vært. Minoritetsgapet økte med i overkant av et halvt poeng fra 2002 til 2005, for deretter å reduseres med omtrent like mye fram til det siste R97-kullet i 2007. Denne positive trenden har snudd med det første LK06-kullet, hvor gapet økte med et halvt poeng igjen. Gapet ble imidlertid svakt redusert med det andre LK06-kullet. Gjennomsnittsgapet for de to første LK06-kullene er 3,4 poeng, noe som er litt høyere enn gjennomsnittet i perioden 2002–2007.

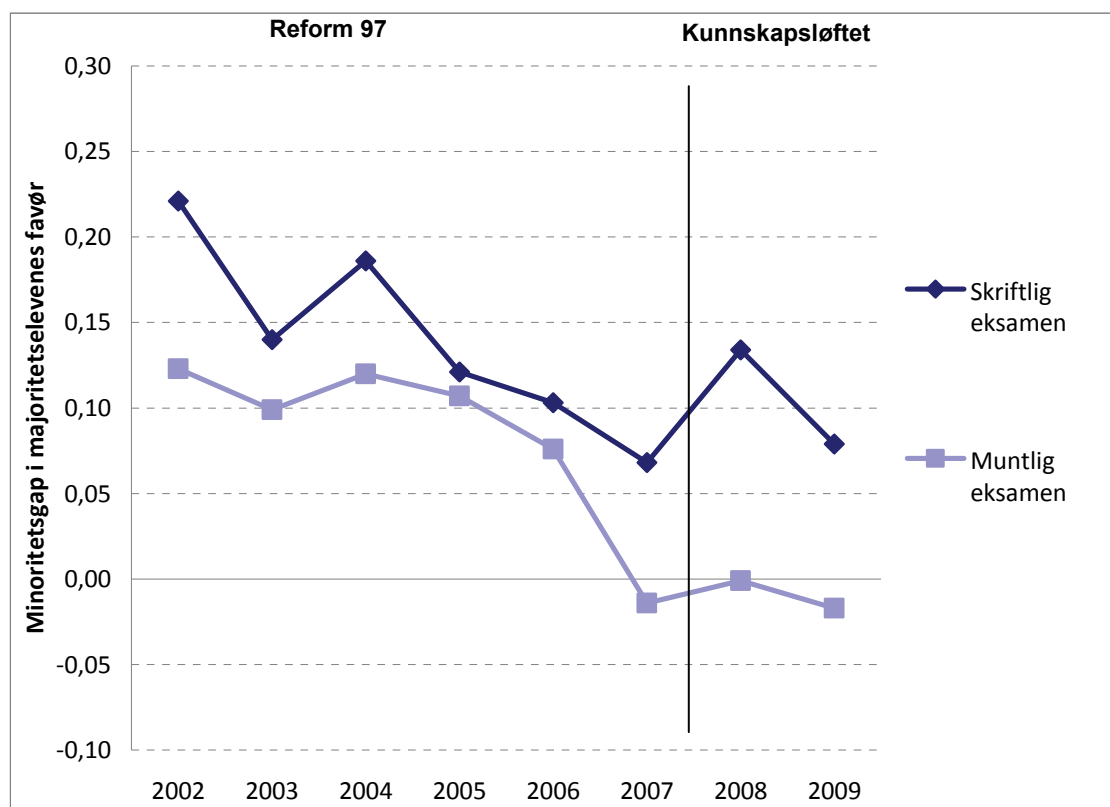
Den nederste kurven tar både hensyn til at utdanningsnivået har økt i majoritetsbefolkningen og at det er blitt redusert blant minoritetsforeldrene. Figuren viser at prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetselevne er betydelig mindre i alle årene når vi justerer for foreldrenes utdanning. Dette viser at svært mye av minoritetselevnes skoleprestasjoner kan forstås ut fra det lavere utdanningsnivået blant innvandrerforeldre. Denne analysen viser at det går et markert skille mellom perioden 2002–2006 og perioden 2007–2009. I den første perioden skiller det om lag ett grunnskolepoeng når elever som har foreldre med tilsvarende utdanningsnivå sammenliknes. I den siste perioden skiller det omtrent ingen ting. I 2007 og 2009 er det justerte minoritetsgapet negativt. Dette betyr at i disse to årene oppnådde minoritetselever noe høyere grunnskolepoeng enn majoritetselever når foreldrenes utdanningsnivå holdes likt. Forskjellen er imidlertid så liten at det er mest relevant å konkludere med at det ikke er noen gjennomsnittlige karakterforskjeller.

Analysene understreker betydningen av å forstå utviklingen i prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetselever i lys av at utdanningsnivået blant foreldrene har endret seg i motsatt retning for disse to elevgruppene. Når vi nå skal undersøke om det er tilsvarende utvikling for eksamenskarakterer, fagkarakterer og nasjonale prøver, vil vi derfor i fortsettelsen kun rapportere det justerte prestasjonsgapet.

Eksamenskarakterer og karakterer i ulike fag

Figur 3-13 viser hvordan utviklingen har vært for eksamensresultatene. Den øverste kurven viser minoritetsgapet til skriftlig eksamen og den nederste til muntlig eksamen.

Figur 3-13 Forskjeller mellom majoritets- og minoritetselevens eksamenskarakterer, justert for foreldrenes utdanningsnivå. Avgangskullene 2002–2009

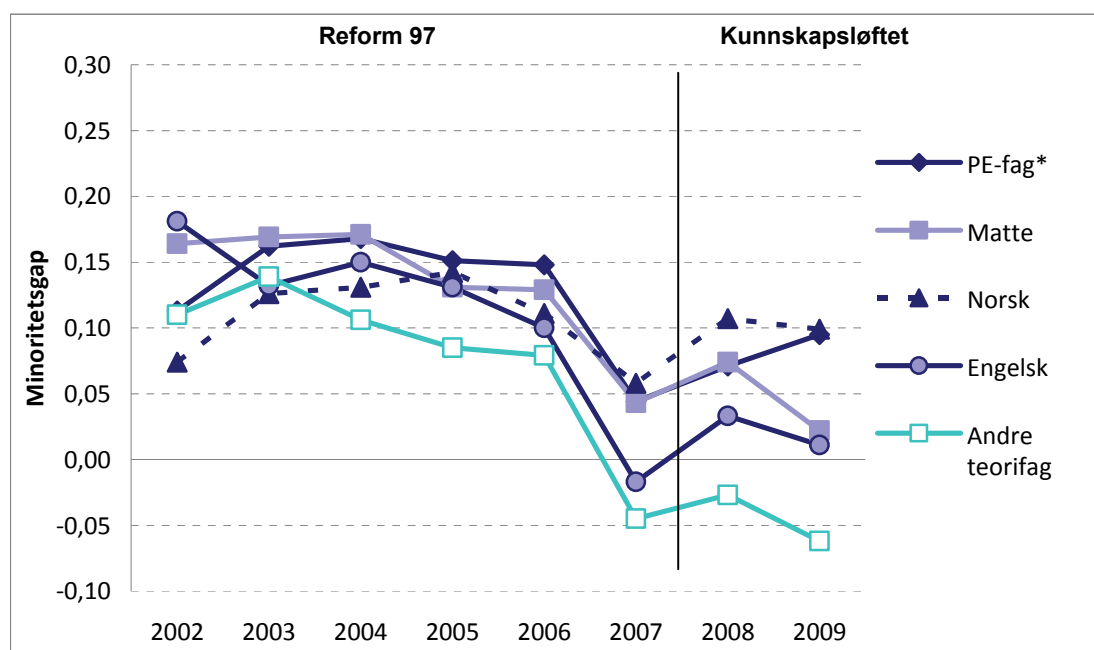


Note: Minoritetsgapet er beregnet som differansen mellom majoritets- og minoritetspråklige elever gjennomsnittlige eksamenskarakterer, kontrollert for foreldrenes utdanningsnivå.

Gapet mellom majoritets- og minoritetselever er større til skriftlig enn til muntlig eksamen. Analysen av muntlig eksamen viser omtrent den samme utviklingen som i analysen av grunnskolepoeng. For skriftlig eksamen viser resultatene en mer eller mindre kontinuerlig nedadgående trend fram til og med det siste R97-kullet. Minoritetsgapet øker ($p < 0,01$) i overgangen til det første LK06-kullet, men reduseres ($p < 0,05$) igjen til det andre LK06-kullet. En mulig forklaring på at eksamensresultatene til 2008-kullet avviker fra kullene både før og etter, er at det i 2008 ble innført en ny eksamensform i norsk. Mens en tidligere hadde to eksamensdager, en for hovedmål og en for sidemål, ble prøven gjennomført på samme dag. I 2009 gikk man tilbake til gammel ordning. Nærmere analyser viser at denne endringen sannsynligvis ikke er årsaken til avviket. Minoritetsgapet er ikke bare høyere i norskfaget, men også prøven i engelsk og matematikk ga større utslag på minoritetsgapet i 2008 enn i 2007 og 2009.

Figur 3-14 viser hvordan minoritetsgapet varierer mellom ulike fag. I alle fagene har det vært en forholdsvis jevn utvikling i perioden fra 2002 til og med 2006, med en knekk i kurven i overgangen til det siste R97-kullet. Størst er nedgangen i engelsk og i «andre teorifag». I disse teorifagene (RLE, samfunns- og naturfag) er det fra 2007 et negativt minoritetsgap, noe som betyr at minoritetslever oppnår bedre karakterer i disse fagene enn majoritetslever med tilsvarende utdanningsnivå hos foreldrene. I engelsk er minoritetsgapet svært lavt. Nedgangen fra 2006 til 2007 er relativt sett mindre i norsk enn i de andre fagene, samtidig som gapet mellom majoritets- og minoritetslever økte ($p < 0,05$) i overgangen til Kunnskapsløftet. Det har også vært en økning i minoritetsgapet i de praktisk-estetiske fagene fra 2007 til 2009 ($p < 0,05$). I matematikk økte først forskjellen noe i det første LK06-kullet. I 2009 er minoritetsgapet i matematikk ikke statistisk signifikant ($p = 0,18$) og det laveste siden 2002.

Figur 3-14 Forskjeller mellom majoritets- og minoritetslevers karakterer i ulike fag, justert for foreldrenes utdanningsnivå. Avgangskullene 2002–2009



Note: Minoritetsgapet er beregnet som differansen mellom majoritets- og minoritetspråklige elever gjennomsnittlige eksamenskarakter, kontrollert for foreldrenes utdanningsnivå.

*PE-fag= Praktisk-estetiske fag

Oppsummert viser analysene av karakterer at minoritetsgapet er blitt mindre fra og med det kullet som startet som seksåringer i skolen i forbindelse med innføringen av Reform 97. I Kunnskapsløftets første år har dette minoritets-

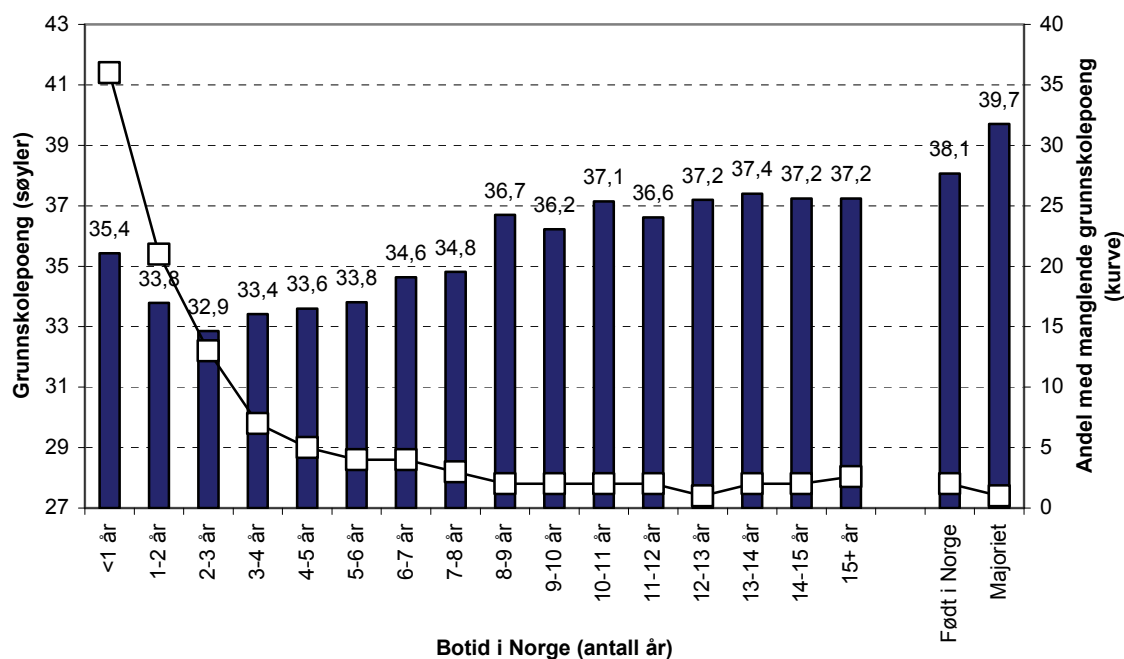
gapet vært forholdsvis stabilt, selv om det har økt i noen fag (norsk og praktisk-estetiske fag).

Botid

For minoritetsspråklige elever kan botid i Norge være en faktor som påvirker mulighetene til å lykkes i skolen. Det er grunn til å anta at språkproblemene er størst i den første fasen eleven befinner seg i landet og at det for de fleste tar en del år før språket er så godt på plass at en har fullt utbytte av undervisningen. Botid vil også påvirke elevenes sosiale tilpasning og kunnskaper om det norske samfunnet og skolesystemet. En rekke studier viser at minoritetsspråklige elever som er født i Norge oppnår bedre resultater i skolen og tar lengre utdanning enn minoritetsspråklige som er født i utlandet (Fekjær 2006; Steffensen & Ziade 2009). Det er imidlertid mindre empirisk kunnskap om hvor lang tid som er nødvendig for å fungere tilfredsstillende. Går skillet først og fremst mellom de som er født i landet og de som har innvandret? Er det eventuelt andre kritiske tidspunkter, som for eksempel overgangen fra barnehage til skole eller om eleven har kommet i løpet av barnetrinnet eller i løpet av ungdomstrinnet? Eller er dette en mer lineær prosess, hvor tilpasningsprosessene går fort for noen og relativt sakte for andre? Studier fra andre land tyder på at mange minoritetsspråklige elever trenger en forholdsvis lang periode på å tilegne seg språket, særlig den delen som er kognitivt sett mest krevende (Cummins 2000).

Spørsmålet om betydningen av botid for minoritetselvenes skoleprestasjoner kan belyses gjennom å undersøke karaktersnitt basert på hvor mange år elevene har bodd i Norge. Før vi kommenterer denne analysen, er det verdt å minne om at elever som har færre enn halvparten av fagkarakterene på vitnemålet sitt ikke vil få gyldige grunnskolepoeng. Denne gruppen utgjør to prosent av samtlige elever og så langt er disse holdt utenfor analysene. Nærmere undersøkelse viser at sammenliknet med majoriteten har minoritets elever tre ganger så ofte ikke nok karakterer på vitnemålet sitt til å få gyldige grunnskolepoeng. Dette gjelder 1,5 prosent av majoritetselvene, mot 4,3 prosent av minoritetselvene. Figur 3-15 viser både gjennomsnittlige grunnskolepoeng (venstre akse) og hvor stor andel av minoritetselvene med ulik botid i Norge som mangler grunnskolepoeng (høyre akse).

Figur 3-15 Gjennomsnittlig antall grunnskolepoeng (GSP) og andel som mangler GSP blant minoritets elever med ulik botid i Norge. Avgangskull 2002–2009



Note: Statistiske mål for analysen av grunnskolepoeng: $F=87,8$, $p<0,001$, $\eta^2=0,22$. $N_{\text{minoritets elever}}=29.887$.

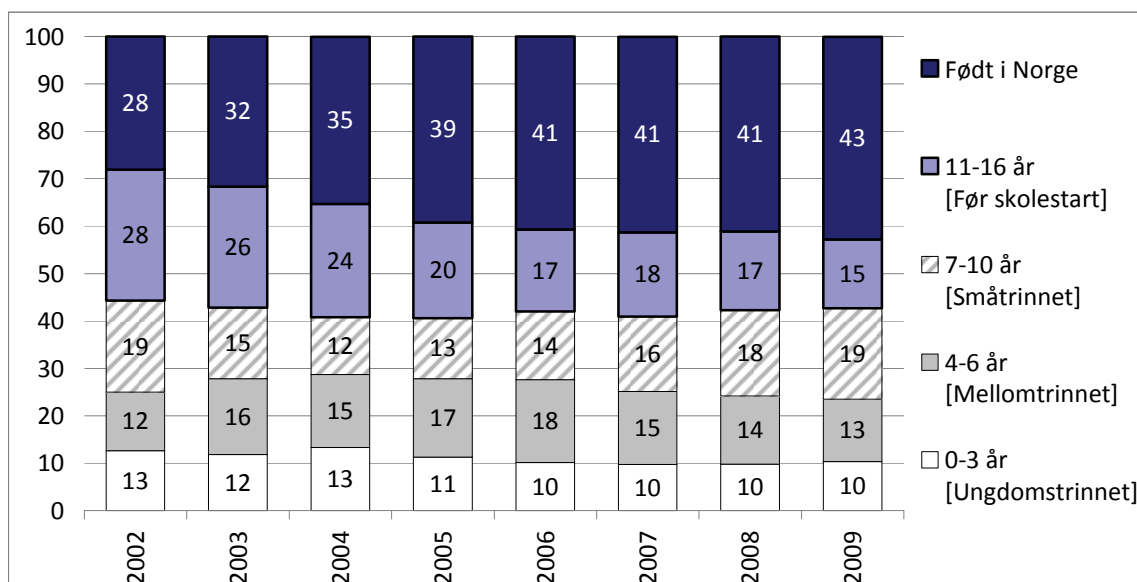
Når vi ser alle årskullene i perioden 2002–2009 under ett, er ikke botid spesielt sterkt relatert til elevenes grunnskolepoengsum. Av den samlede variasjonen i karakterer blant de minoritetsspråklige elevene, forklares kun 4 prosent av hvor lenge elevene har bodd i landet. Botid har som forventet størst betydning de første årene, men det er vanskelig å bruke disse resultatene til å si noe om effekter av kort botid, siden mange av de med aller kortest botid mangler karakterer. For elever som har bodd i Norge kortere enn ett år har om lag hver tredje ikke gyldige grunnskolepoeng. Andelen synker mest de første årene og stabiliserer seg først etter åtte års botid. Etter åtte år er andelen uten grunnskolepoeng om lag to prosent. Blant minoritets elever som er født i Norge er andelen uten gyldige grunnskolepoeng 1,7 prosent, mot 1,5 prosent blant majoritetsspråklige ($p<0,05$).

Elevene som kom i løpet av mellomtrinnet (3–6 års botid) oppnår i gjennomsnitt 33–34 poeng. Elever som kom i 3.–4. klasse oppnår om lag 35 poeng. Etter åtte år er det ikke lenger mulig å påvise noen prestasjonseffekt av lenger botid. Uansett om man kom i løpet av de første leveårene, om man kom rett før skolestart eller om man kom i løpet av første eller andre klasse,

er gjennomsnittet omtrent 37 poeng. Minoritets elever som er født i Norge oppnår i gjennomsnitt ett poeng høyere.

I hvilken grad kan endringer i minoritetsspråklige elevers botid bidra til å forklare at minoritetsgapet (justert for foreldres utdanning) har blitt mindre over tid? Figur 3-16 viser hvordan minoritetsspråklige elever fordeler seg med hensyn på hvor lenge de har bodd i Norge for samtlige av de avgangskullene som studeres her. Vi skiller mellom de som er født i Norge, de som kom før skolestart, de som kom i løpet av småskoletrinnet (1.–4. klasse), de som kom på mellomtrinnet (5.–7. klasse) og de som på ungdomstrinnet (8.–10. trinn). Den største endringen er at det er flere av de minoritetsspråklige elevene som er født i Norge. Mens andelen var 28 prosent i 2002, er den 43 prosent i 2009-kullet. Økningen var størst i begynnelsen av perioden, og de siste fem årene har andelen som er født i Norge bare økt marginalt. Andelen elever født i utlandet og som kom til Norge før skolestart er blitt nesten halvert. Omfanget av elever som kom til Norge i skolepliktig alder forskyver seg litt fra år til år uten at det er noen tydelig utviklingsretning.

Figur 3-16 Botid i Norge blant minoritetsspråklige elever. Avgangskull 2002–2009

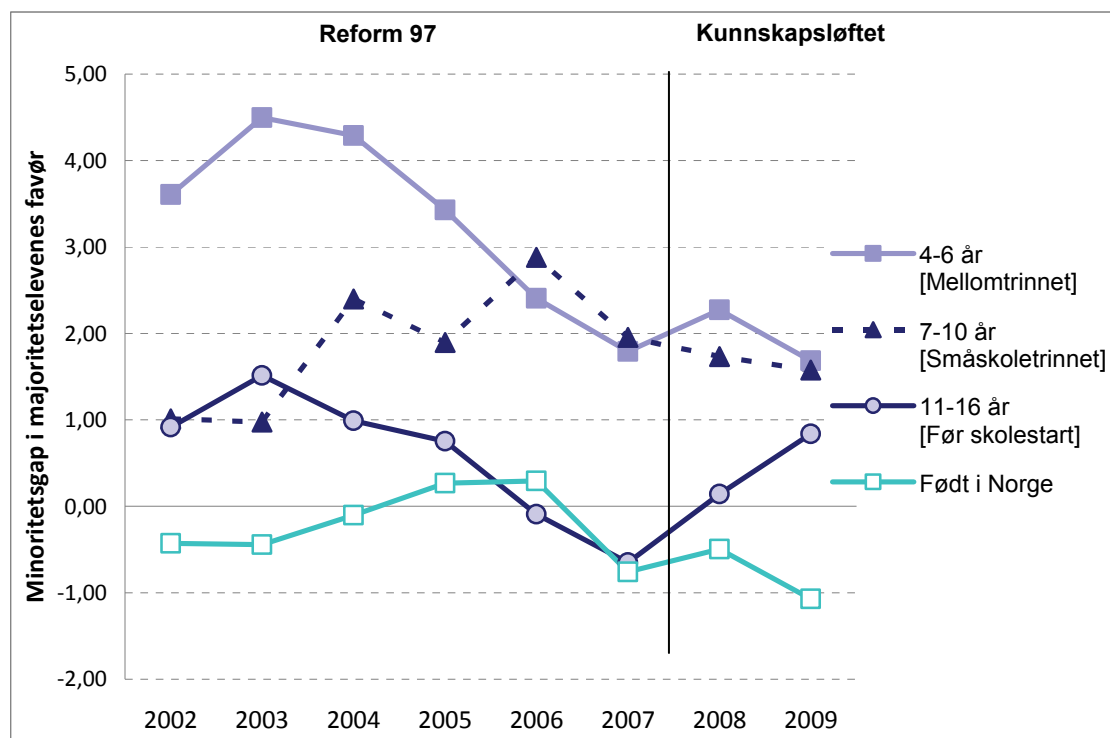


Har botid samme betydning før og etter Kunnskapsløftet?

Hva betyr botid for minoritets elevenes skoleprestasjoner under Kunnskapsløftet? Er det noen grupper som har hatt en spesiell positiv utvikling? Siden så mange av elevene med kort botid i Norge ikke har gyldige grunnskole-

poeng holder vi de som kom i løpet av ungdomstrinnet utenfor disse analysene. Figur 3-17 viser prestasjonsgapet målt i grunnskolepoeng mellom majoritets- og minoritets elever med ulik botid, når det er justert for foreldrenes utdanningsnivå. Analysene tyder på liten endring for de to LK06-kullene sammenliknet med det siste kullet under R97. Både for minoritets elever som er født i Norge og for minoritets elever som kom til Norge etter skolestart, er prestasjonsgapet til majoritets elevene nokså like i alle årene 2007–2009. For utenlandsfødte minoritets elever som kom til Norge før skolestart har utviklingen derimot gått i negativ retning. Denne gruppen oppnådde bedre karakterer enn majoritets elever med tilsvarende sosial bakgrunn i 2007. I 2009 har dette endret seg slik at de i gjennomsnitt oppnår nesten en karakter dårligere enn sammenliknbare majoritets elever.

Figur 3-17 Forskjeller i grunnskolepoeng mellom majoritets- og minoritets elever med ulik botid, justert for foreldrenes utdanningsnivå. Avgangskullene 2002–2009



Note: Prestasjonsgapet er beregnet som differansen i gjennomsnittlige grunnskolepoeng mellom majoritets elever og minoritets elever med ulik botid, etter at det er justert for foreldrenes utdanningsnivå.

Ser vi de mer langsiktige trendene, har det særlig vært en positiv utvikling for minoritets elever som kom til Norge i løpet av mellomtrinnet. Her har prestasjonsgapet blitt redusert fra om lag 4 poeng til under 2 poeng under Kunnskapsløftet. For minoritets elever som kom til Norge på begynnelsen av

barnetrinnet har utviklingen vært forholdsvis jevn. Et fellestrekk er at prestasjonsgapet for alle botidsgruppene ble redusert en god del i overgangen til det siste R97-kullet. At dette også gjelder elevgruppen som kom til Norge etter skolestart, utfordrer forklaringer som knytter den generelle reduksjonen i minoritetsgapet til seksårsreformen i 1997.

Landbakgrunn

Studier viser at nasjonalitetsbakgrunn har mye å si for hvilke prestasjoner minoritetsspråklige barn og unge oppnår i det norske skolesystemet (Engen mfl. 1996; Lauglo 1996; Bakken 2003). I perioden 2002–2009 har foreldrene til de minoritetsspråklige elevene bakgrunn fra 163 ulike land. Foreldrenes landbakgrunn bidrar til å forklare 13,4 prosent av den totale variasjonen i minoritetsspråklige elevers skoleprestasjoner. Analyser av de 20 største nasjonalitetsgruppene viser at gjennomsnittskarakterene varierer fra 32 poeng i enkelte grupper til 42 i andre (ikke vist her). Dette viser at nasjonalitet skiller minoritetselvenes skoleprestasjoner mye mer enn det som har med botid å gjøre (hvor forklart varians var fire prosent). Når det er så store forskjeller mellom ulike grupper, vil det være en relevant problemstilling å undersøke om variasjoner i sammensetningen av minoritetsgruppene over tid kan bidra til å forklare den endringen vi har påvist i det generelle prestasjonsgapet mellom majoritets elever og minoritets elever.

Selv om noen nasjoner dominerer tallmessig, utgjør de 20 største nasjonene 78 prosent av det totale antallet minoritets elever. De åtte største gruppene utgjør noe under halvparten av minoritetsgruppa. Å framstille variasjoner i dette mangfoldet blir en komplisert oppgave på enkeltnasjonsnivå, særlig når problemstillingen handler om å undersøke endringer over tid. En strategi som er valgt her er å slå sammen nasjonalitetsgrupper som oppnår mer eller mindre tilsvarende karakternivå. Vi har valgt å gjøre dette ved å ta utgangspunkt i samtlige av de avgangskullene som det finnes karakterdata for. For hver nasjonalitetsgruppe er det beregnet gjennomsnittlig antall grunnskolepoeng. Deretter er nasjonalitetsgruppene sortert og minoritets elevene er delt inn i tre tilnærmet like store prestasjonsgrupper. Vi kaller disse for lavtpresterende, middelspresterende og høytpresterende nasjonalitetsgrupper.

Tabell 3-1 gir informasjon om hvordan disse tre kategoriene skiller seg fra hverandre når det gjelder foreldres utdanningsnivå, botid og skoleprestasjoner. Tabellen gir videre en oversikt over de største nasjonalitetsgruppene innenfor hver kategori.

Tabell 3-1 Kjennetegn ved nasjonalitetsgrupper kategorisert etter oppnådde grunnskolepoeng på gruppenivå. Avgangskull 2002–2009

	Minoritetselever			Majoritets- elever
	Lavt- presterende	Middels presterende	Høyt- presterende	
Foreldres utdanning				
Foreldres utdanningsnivå [0-8]	1,81	1,96	3,00	3,49
Andel uten utdanningsopplysninger	29	21	19	0,2
Botid				
Andel født i Norge	26	49	43	2
Botid i antall år, gjennomsnitt	9,5	11,6	12,0	-
Botid i antall år blant elever født i utlandet	6,8	6,8	8,4	-
Skoleprestasjoner				
Gjennomsnittlig grunnskolepoeng	32,9	36,3	40,0	39,7
Skrifflig eksamen (z-skåre)	-0,76	-0,40	0,03	0,03
Muntlig eksamen (z-skåre)	-0,59	-0,29	0,03	0,02
Matematikk (z-skåre)	-0,76	-0,41	0,10	0,03
Norsk (z-skåre)	-0,71	-0,36	-0,04	0,03
Engelsk (z-skåre)	-0,82	-0,37	0,10	0,03
Andre teorifag (z-skåre)	-0,71	-0,33	0,06	0,03
Praktisk-estetiske fag (z-skåre)	-0,66	-0,39	0,01	0,03
Største nasjonalitetsgrupper (%)				
	Irak (7,5) Somalia (5,0)	Pakistan (12,0) Iran (5,2)	Vietnam (7,0) Bosnia- Herzegovina (5,2)	Norge (100)
	Tyrkia (4,7) Jugoslavia (4,4) Afghanistan (2,8) Chile (2,6) Thailand (2,0)	Russland (3,5) Marokko (2,2)	Sri Lanka (3,1) Polen (2,3) India (2,2) Filippinene (1,8) Sverige (1,8) Tyskland (1,4)	
	Andre land (5,0)	Andre land (9,1)	Andre land (9,2)	
N=	11.490	10.612	11.340	432.432
%	34	32	34	-

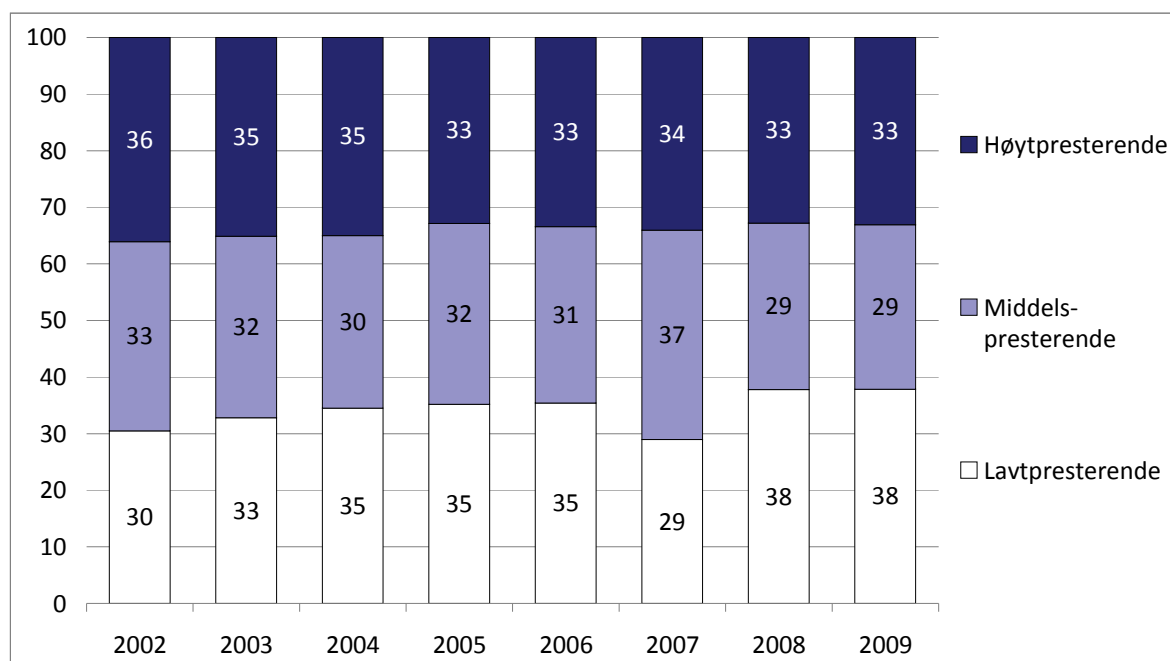
Note: Alle forskjeller mellom kategoriene er statistisk signifikant forskjellig fra null ($p < 0,001$)

Minoritets elever som tilhører den høytpresterende kategorien oppnår i gjennomsnitt 40 grunnskolepoeng. Dette er 0,3 poeng høyere enn majoritets elevene ($p < 0,001$). Denne gruppen skårer svakt høyere enn majoritets elevene på alle prestasjonsmålene, med unntak av norsk, hvor det er en mindre forskjell i majoritetsgruppes favør. Størst er forskjellen i matematikk og engelsk. Den høytpresterende gruppen skiller seg ut ved at foreldrene har lengre utdanning enn gjennomsnittet av minoritets elevenes foreldre, men likevel en del lavere utdanningsnivå enn majoritetsforeldrene (som er 3,5). De høytpresterende nasjonalitetsgruppene har også forholdsvis lang botid. Fire av ti er født i Norge og de som er født i utlandet har bodd i Norge gjennomsnittlig mer enn åtte år.

Elever som tilhører de lavtpresterende nasjonalitetsgruppene har foreldre med lavere utdanning, færre er født i Norge og de har kortere botid. Likevel kan ikke dette forklare hele prestasjonsforskjellen på 7,1 grunnskolepoeng mellom disse to gruppene. En nærmere analyse hvor det justeres for ulikhet i foreldres utdanning og botid, viser at dette bidrar til at gapet reduseres til 5,8 poeng. Dette betyr at disse faktorene kun forklarer omtrent 20 prosent av prestasjonsgapet.

Figur 3-18 viser at det har skjedd en viss forskyvning i retning av at de lavtpresterende nasjonalitetsgruppene har økt i omfang. De lavtpresterende kategoriene har økt fra 30 prosent i 2002 til 38 prosent i 2009. Middelspresterende grupper har derimot blitt redusert fra 33 prosent i 2002 til 29 prosent i 2009 og andelen høytpresterende nasjonalitetsgrupper har gått fra 36 prosent i 2002 til 33 prosent i 2009. Det er verdt å merke seg at 2007-kullet avviker fra en mer eller mindre jevn utvikling. I dette kullet, som er de siste R97-elevene, er andelen lavtpresterende seks prosentpoeng lavere enn kullet før. Sammenliknet med de to første LK06-kullene er det nesten 10 prosentpoeng flere som tilhører de lavtpresterende nasjonalitetsgruppene. Dette kan bidra til å forklare noe av den utviklingen som har skjedd når det gjelder prestasjonsgapet mellom majoritet og minoritet i overgangen mellom reformene.

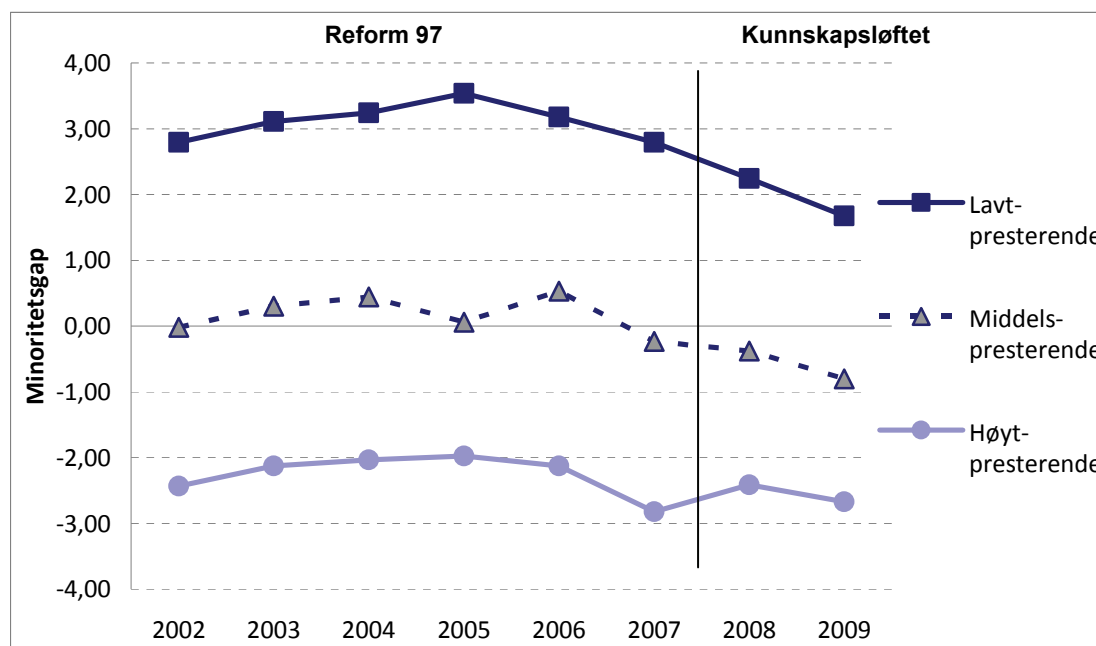
Figur 3-18 Fordeling av nasjonalitetsgrupper inndelt etter gjennomsnittlige grunnskolepoeng. Avgangskull 2002–2009



Note: $\chi^2=197,3$, $p<0,0001$

Vi undersøker dette ved å beregne prestasjonsgapet mellom de ulike nasjonalitetskategoriene og majoritetselevne for hvert av årene. Figur 3-19 viser resultatene, justert for ulikheter i foreldrenes utdanningsnivå og forskjeller i botid kategoriene imellom. I hele perioden er gapet mellom majoritetselevne og de lavtpresterende minoritetsgruppene størst, men det blir redusert fra om lag 3 poeng i første del av perioden til under 2 poeng for elevne i det andre LK06-kullet. Gapet mellom de middelspresterende nasjonalitetsgruppene og majoritetselevne følger samme mønster, selv om tendensen ikke er fullt så sterk. Interessant nok reduseres prestasjonsgapet til majoritetselevne for begge disse gruppene etter innføringen av Kunnskapsløftet, selv om reduksjonen starter noen år før Kunnskapsløftet ble innført. For de høytpresterende nasjonalitetsgruppene er utslagene over tid mindre. Den eneste substansielle endringen er knyttet til 2007-kullet. Sammenliknet med de to LK06-kullene er det liten endring fra før den nye reformen ble innført.

Figur 3-19 Prestasjonsgap mellom majoritets- og minoritetselever som tilhører ulike nasjonalitetsgrupper, justert for foreldrenes utdanningsnivå. 2002–2009. Grunnskolepoeng



Note: Prestasjonsgapet er beregnet som differansen i gjennomsnittlige grunnskolepoeng mellom majoritetselever og minoritetselever med ulik nasjonalitetsbakgrunn, etter at det er justert for foreldrenes utdanningsnivå og botid. Positive tall innebærer at majoritet oppnår bedre gjennomsnittresultater.

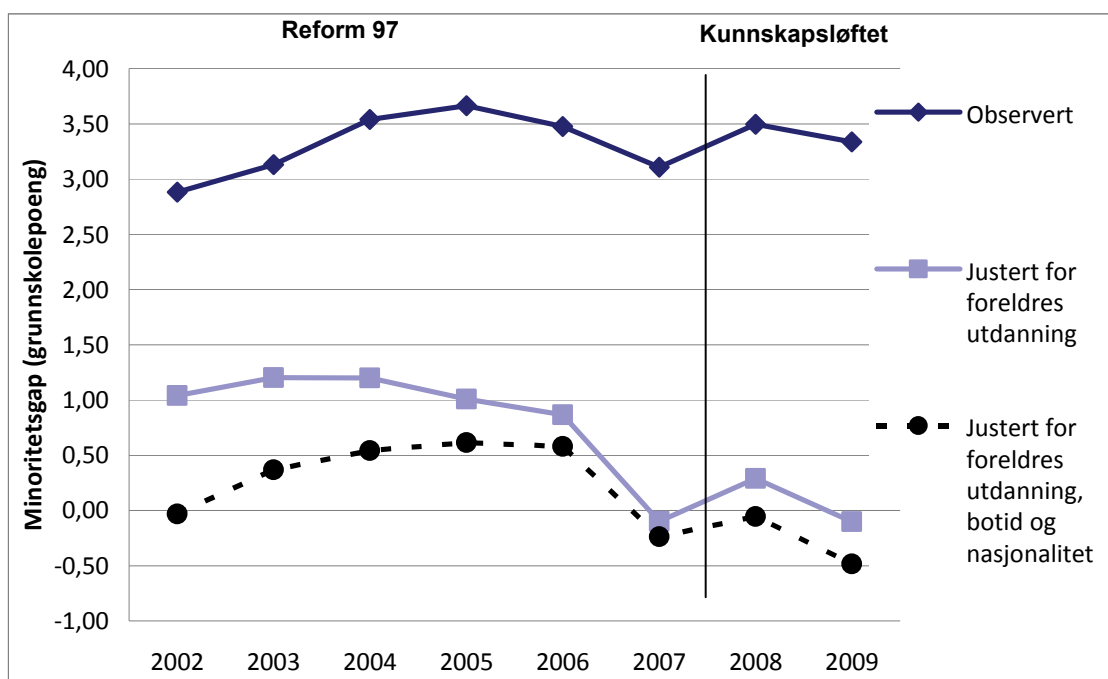
Oppsummerende analyse av minoritetsgapet

Analysene av endringer i minoritetsgapet har vist at det faktiske prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetselever økte fra i underkant av tre poeng til i overkant av 3,5 poeng i perioden 2002–2005. Denne forskjellen ble redusert med et halvt poeng fra 2005 til 2007. I overgangen til det første LK06-kullet økte prestasjonsgapet med 0,5 poeng og vi kan observere en svak nedgang i overgangen til det andre LK06-kullet. Analysene har vist at sammensetningen av minoritetselever har forandret seg en del i løpet av den perioden som studeres her. Dette gjør det vanskelig å bruke vanlige gjennomsnittsforskjeller for å si noe om det har vært endringer i hvilken selvstendig betydning det å ha minoritetsbakgrunn representerer for elevenes læringsutbytte. For det første har majoritetselevenenes foreldre stadig høyere utdanning, mens det motsatte er tilfelle for minoritetselevenenes foreldre. For det andre har botiden blant de minoritetsspråklige elevene økt og flere av minoritetselevne er født i Norge. For det tredje har det vært en viss endring i hvilke nasjonalitetsgrupper som finnes blant avgangselevne fra grunnskolen. Fram til 2006 var det en økning i andelen som tilhører nasjonalitetsgrupper som

presterer relativt sett dårlig i det norske skolesystemet. Denne andelen ble redusert en god del i 2007-kullet, men har økt igjen for de to første LK06-kullene. Til sammen gir dette et komplekst bilde av endringer over tid, som har relevans for å forstå hvordan prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetslever har endret seg.

Figur 3-20 oppsummerer hovedresultatene av denne analysen. Kurven øverst viser utviklingen i prestasjonsgapet uten at det tas hensyn til andre forhold enn at den ene gruppen har en eller to norskfødte foreldre, mens den andre har to utenlandsfødte foreldre. Den midterste kurven viser hvordan prestasjonsgapet ser ut når det tas hensyn til ulikheter i utdanningsnivå, mens den nederste viser beregninger som tar hensyn til at minoritetslevene endrer sammensetning med tanke på botid og nasjonalitet. For det første viser analysene at det økte prestasjonsgapet i perioden 2002–2005 skyldes at majoritetslevenes foreldre har stadig høyere utdanning, mens det motsatte er tilfelle for minoritetslevenes foreldre. Justert for denne endringen har minoritetsgapet i skolekarakterer ligget nokså stabilt fra 2002 til 2006 på om lag ett grunnskolepoeng.

Figur 3-20 Prestasjonsgap mellom majoritets- og minoritetslever, observert og justert for foreldrenes utdanningsnivå, nasjonalitet og botid. 2002–2009. Grunnskolepoeng



For det andre viser resultatene at dette gapet reduseres i overgangen til det siste R97-kullet slik at det ikke lenger er relevant å snakke om noe prestasjonsgap blant avgangselevne i 2007. Det justerte gapet reduseres med nesten tre ganger så mye som den absolutte nedgangen, noe som skyldes at utdanningsforskjellene i majoritetsforeldrenes favør øker uforholdsviss mye i overgangen mellom disse to kullene. Dermed blir nedgangen større enn det tilsynelatende ser ut til, når vi sammenlikner likt med likt. Noe av denne nedgangen kan knyttes til at det er færre nasjonalitetsgrupper som vanligvis oppnår relative svake prestasjoner i skolen i 2007-kullet, men dette forklarer ikke alt. Siden nedgangen er såpass markant og representerer en tydelig «knekk» i kurven, er det mest rimelig å tolke den positive effekten som et resultat av seksårsreformen som ble innført i forbindelse med Reform 97 (Bakken 2009b). Kullene som gikk ut av grunnskolen i 2006 og 2007 begynte samtidig på skolen, men det siste kullet startet altså i skolen som seksåringer. Mye tyder på at det har vært en fordel for minoritetselvenes skoleprestasjoner at de startet på skolen ett år tidligere.

Hva så med minoritetsgapet i Kunnskapsløftets begynnende fase? Det absolutte prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetselvene øker med nesten et halvt poeng i overgangen til Kunnskapsløftet og blir svakt redusert i det andre LK06-kullet. For begge LK06-kullene er dette prestasjonsgapet noe høyere enn det siste kullet før Kunnskapsløftet ble innført. Analysene viser at endringer i foreldrenes utdanning ikke kan forklare økningen i overgangen mellom de to reformene, men at dette skyldes at det første LK06-kullet har flere minoritets elever fra svaktpresterende nasjonalitetsgrupper. Når vi bare studerer endringer for elever som tilhører nasjonalitetsgrupper med tilsvarende prestasjonsnivå, er det ikke lenger noen signifikant reduksjon i prestasjonsnivået for disse gruppene.

Konklusjonen er at det å tilhøre gruppen av minoritets elever i seg selv ikke har betydd noen særskilte endringer i forbindelse med Kunnskapsløftet. Men utviklingen er litt ulik for ulike nasjonalitetsgrupper og for grupper med ulik botid. Elever som tilhører svakt- eller middelspresterende grupper har fått videreført den positive utviklingen som fant sted for det siste R97-kullet. Den viktigste endringen knytter seg til seksårsreformen som ble innført i 1997.

3.4 Nasjonale prøver 8. trinn

Til slutt i dette kapittelet skal vi analysere nasjonale prøver gjennomført under Kunnskapsløftet. Disse prøvene er så langt gjennomført for tre årskull, og første gang høsten 2007. 2007-kullet hadde da fulgt læreplanen for Kunnskapsløftet i ett år på barnetrinnet før de ble testet på høsten det året de startet på ungdomstrinnet. Den siste prøven ble gjennomført høsten 2009. Dette kullet hadde da hatt tre år opplæring under Kunnskapsløftet på barnetrinnet. Fra og med 2007 deltar elevene i nasjonale prøver i engelsk, lesing og regning. Vi bruker opplysninger om prøveresultater for prøvene samlet. Alle analysene legger til grunn standardiserte prøveskårer.

Tabell 3-2 viser resultatene fra regresjonsanalyser av kjønn og foreldrenes utdanningsnivå. Første kolonne viser alle tre årskullene samlet, mens de tre siste kolonnene viser separate regresjonsanalyser for hvert av de tre årskullene. Resultatene fra tilsvarende analyser av de tre prøvene separat er gjengitt i vedleggstabell 2.

Som for karakterene er begge disse variablene utslagsgivende for resultatene på de nasjonale prøvene, men i svært varierende grad. Koeffisienten for foreldrenes utdanningsnivå er på 0,19. Dette betyr at for hvert nivå foreldrenes utdanning øker, forbedres resultatene med 19 prosent av et standardavvik. Siden det er åtte steg på utdanningsvariabelen, betyr det at det skiller 1,5 standardavvik mellom elever som har foreldre med høyest og lavest utdanning. Dette er en vesentlig forskjell og utslaget er omtrent på samme nivå som for karakterene til avgangselevne.

Tabell 3-2 Lineær regresjonsanalyse av nasjonale prøver. Kjønn og foreldrenes utdanningsnivå

Samleskåre	2007–2009		2007		2008		2009	
	B	se b	B	B	se b	se b	B	se b
Foreldrenes utdanningsnivå (0-8)	0,189	0,001	0,190	0,002	0,189	0,002	0,188	0,002
Kjønn (jente=1)	0,060	0,004	0,092	0,007	0,047	0,007	0,043	0,007
Konstant	-0,721	0,005	-0,728	0,008	-0,706	0,008	-0,731	0,009
N_{elever}	183.359		60.100		60.855		62.404	
r^2	0,166		0,172		0,168		0,159	

Note: Alle koeffisientene er statistisk signifikant forskjellig fra null ($p < 0,0001$)

Koeffisienten for kjønn er betydelig lavere og viser at det i gjennomsnitt kun skiller 6 prosent av et standardavvik mellom gutter og jenter på de nasjonale prøvene. Dette er vesentlig mindre enn kjønnsforskjellene i karakterer på slutten av ungdomstrinnet, som for eksempel til skriftlig eksamen var over 0,30 standardavvik. Det kan være flere grunner til at avviket mellom nasjonale prøver og karakterer er så stort. For det første er det ulike skoleferdigheter som testes og prøvene foregår på ulike måter. Deler av prøvene foregår elektronisk og dette kan være en relativ fordel for guttene. Det finnes også studier som viser at kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner varierer mye ut fra hvilke ferdigheter som skal vurderes. Generelt er de størst i jenters favør desto mer tekst, særlig av skjønnlitterær type, det er å forholde seg til (Solheim & Tønnessen 2003; Kjærnsli mfl. 2004), mens gutter kommer relativt bedre ut enn jenter på flervalgsoppgaver i matematikk (Kjærnsli mfl. 2004; Kjærnsli mfl. 2007). En annen forskjell er at det er ulike vurderingsformer som ligger til grunn for nasjonale prøver og karakterer. Karakterene er i all hovedsak basert på standpunktvurderinger og jenter som gruppe kommer bedre ut på standpunktkarakterer enn til eksamen (se Bakken mfl. 2008:20). Likevel er gapet mellom kjønnsforskjellene i nasjonale prøver og eksamen så stort at dette ikke kan forklare hele forskjellen. En kan derfor ikke se bort i fra at kjønnsforskjellene i elevprestasjoner endres med alderen ved at jenter øker gjennom ungdomstrinnet det forspranget de allerede har til guttene ved inngangen til ungdomstrinnet (mer om dette i neste kapittel).

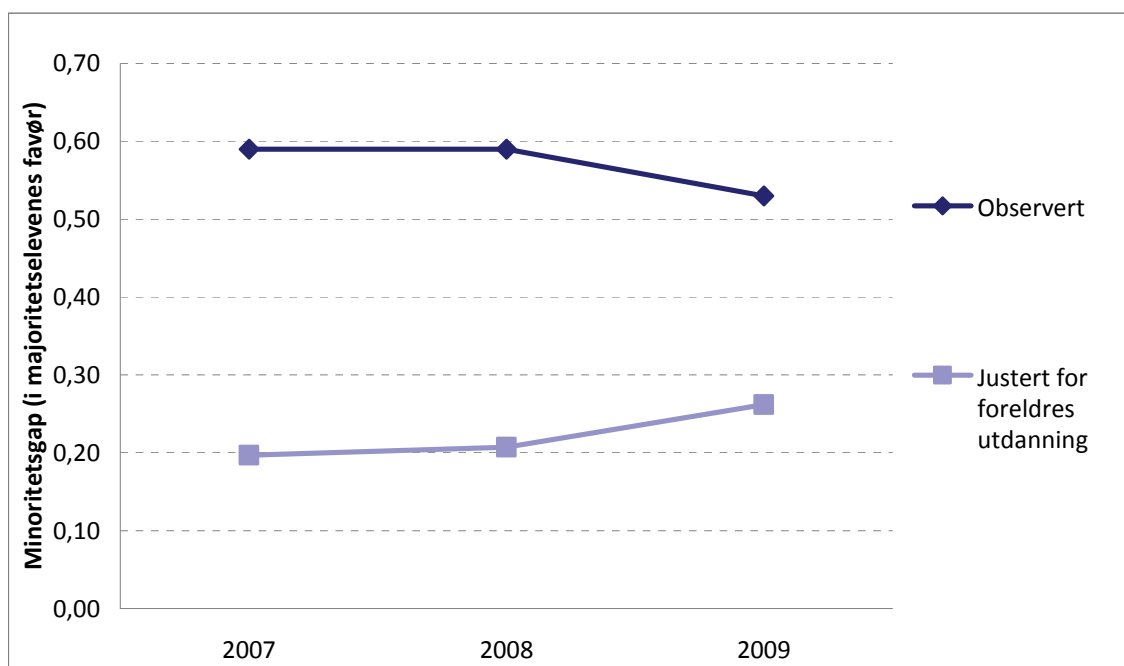
De tre høyre kolonnene i tabell 3-2 viser koeffisientene for kjønn og foreldres utdanning på samlemålet for de nasjonale prøvene i 2007, 2008 og 2009. Koeffisientene for foreldres utdanning viser liten variasjon mellom de tre første årskullene som ble testet under Kunnskapsløftet. I alle årene er tallet 0,19. På verken engelsktesten eller lesetesten har foreldrenes utdanning endret betydning for hvordan elevene skårer (se vedleggstabell 2). Sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og skåren på regneprøven er derimot blitt svekket. Utdanningsgradienten i 2009 er 7 prosent lavere enn i 2007 ($p < 0,0001$) og 3 prosent lavere enn i 2008 ($p < 0,05$). På dette området avviker resultatene fra analysene av karakterer.

Mens analysene av kjønnsforskjeller i karakterer viste ingen tegn til endringer i forbindelse med innføringen av Kunnskapsløftet, er det en

tendens til reduserte kjønnsforskjeller i de nasjonale prøvene. I 2007 var kjønnsgapet på 0,09 standardavvik, i 2008 var dette redusert til 0,05 og i 2009 er ikke forskjellen større enn 0,04. Selv om dette betyr at prestasjonsforskjellene mellom gutter og jenter er mer enn halvert under de første tre årene med Kunnskapsløftet, er det likevel verdt å minne om at endringen innebærer en utvikling fra svært små kjønnsforskjeller til i praksis ingen kjønnsforskjeller. Vedleggstabell 2 viser at det ikke er mulig å påvise noen statistisk signifikant endring i kjønnsgapet på leseprøven i denne treårsperioden, mens det er en svak kjønnsreduksjon på engelskprøven fra 2008 til 2009. Reduksjonen har likevel vært størst fra 2007 til 2008 og det viser seg at nedgangen skyldes at gutter presterte relativt sett bedre på regneprøven i 2008 enn i 2007. Hvorvidt dette skyldes prøvens utforming eller om det er forhold knyttet til hvordan reformen har utviklet seg som har bidratt til denne endringen, er usikkert. I følge Matematikksenteret var prøvene på 5. trinn i 2008 lagt opp på en måte som bidro til å øke guttenes relative prestasjoner sammenliknet med prøven i 2007 (Utdanningsdirektoratet 2009: 51). Kanskje er dette også forklaringen på endringene i regneprøven i 8. trinn?

Figur 3-21 viser forskjeller mellom majoritets- og minoritetslevers resultater på samlemålet for de nasjonale prøvene i 2007–2009. Den øverste kurven viser gjennomsnittsforskjellene mellom disse to elevgruppene uten å ta hensyn til ulikhet i sosial bakgrunn. Det generelle minoritetsgapet er på nesten 0,6 standardavvik, som ikke er en ubetydelig forskjell. Minoritetsgapet var på samme nivå i 2007 og 2008, mens det er redusert til 0,53 standardavvik i 2009 ($p < 0,01$). Vi har tidligere argumentert med at det er mest relevant å vurdere minoritetsgapet ut fra å sammenlikne elever med likt utdanningsnivå i hjemmet. Den nederste kurven viser at minoritetsgapet er en god del lavere (under halvparten) justert for foreldrenes utdanningsnivå og at gapet øker fra 2008 til 2009 ($p < 0,01$). Dette resultatet er overraskende. Det viser seg at dette skjer fordi det av uvisse grunner er slik at foreldrene til de minoritetslevene som deltok i nasjonale prøver i 2009 hadde en god del høyere utdanningsnivå enn foreldrene i de to foregående årskullene. Dette gjør at minoritets- og majoritetslevene er noe mer like med tanke på utdanningsressurser i hjemmet i 2009. Dette bidrar til at foreldrenes utdanning ikke forklarer like mye av minoritetsgapet dette året.

Figur 3-21 Forskjeller mellom majoritets- og minoritetslevers skåre på nasjonale prøver. Observerte og justerte forskjeller. Nasjonale prøver 8. trinn 2007–2009



Note: Prestasjonsgapet er beregnet som differansen i gjennomsnittlige skåre på samlemålet for nasjonale prøver 8. trinn mellom majoritets elever og minoritets elever, før og etter at det er justert for foreldrenes utdanningsnivå. Positive tall innebærer at majoritet oppnår bedre gjennomsnittresultater

Bildet kompliseres videre ved at endringene i minoritetsgapet går i ulike retninger for de ulike nasjonale prøvene. Vedleggstabell 2 viser at forskjellene mellom minoritets- og majoritets elever økte fra 2008 til 2009 i lesing og i engelsk, mens de ble redusert i regning. Igjen er det vanskelig å vite om dette skyldes innholdsmessige endringer i utforming av prøvene eller om skolen har hatt ulik påvirkning over tid på minoritetslevenes regne-, engelsk- og leseferdigheter. Vi kan uansett slå fast at minoritetsgapet på de nasjonale prøvene er en god del høyere enn forskjellene til eksamen på slutten av ungdomstrinnet.

3.5 Oppsummering

I dette kapitlet har vi analysert hvordan sammenhengene mellom skoleprestasjoner og henholdsvis kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning, har utviklet seg før og gjennom de første kullene under Kunnskapsløftet. Siden dette prosjektet er avgrenset til ungdomstrinnet, har vi lagt mest vekt på skolekarakterene fra 10. trinn. En viktig grunn for å vektlegge avgangresultatene er at det er bare på dette området at det er mulig å følge

utviklingen i elevprestasjoner på grunnskolen fra før reformen ble innført og inn i den første reformperioden. At utformingen av de nasjonale prøvene endrer seg noe fra år til år, kan påvirke resultatene for noen grupper og dermed gjøre det vanskelig å vurdere hva som skyldes virkninger av reformen og hva som skyldes endringer i prøvene.

Analysene av de to første avgangskullene fra grunnskolen under Kunnskapsløftet viser få tegn på at de sosiale ulikhetene i læringsutbytte fra grunnskolen er *mindre* enn det som har vært tilfelle for avgangskullene under Reform 97. På enkelte områder er forskjellene blitt større, mens det er ingen eller bare marginale endringer på andre områder. Minst endringer finner vi for kjønn. Karaktermessig har forskjellene mellom gutter og jenter under Kunnskapsløftet vært påfallende like som i årene før reformen ble innført. Det eneste området vi har kunnet dokumentere signifikant mindre kjønnsforskjeller etter reformen er i engelsk. Resultatene fra de nasjonale prøvene i 8. trinn viser at det generelt er små kjønnsforskjeller, men at det samtidig har vært en tilnærming mellom gutter og jenters resultater i de tre årene disse prøvene har vært gjennom under Kunnskapsløftet. Det er ingen tilnærming mellom gutter og jenter på leseprøven, der forskjellene er forholdsvis store alle tre årene. I matematikk og i engelsk er kjønnsforskjellene blitt mindre.

Sett under ett har karakterforskjellene mellom majoritets- og minoritetslevene økt med om lag et halvt grunnskolepoeng når de første avgangselevne fra Kunnskapsløftet sammenliknes med det siste kullet under Reform 97. Analysene viser at det ikke er grunn til å tilskrive endringen direkte til reformen. Vi har påvist at dette først og fremst kan forklares ut fra at minoritetslevenes sammensetning har endret seg en god del i denne perioden. For det første er det en tendens i retning av at minoritetslevenes foreldre har lavere utdanning enn tidligere, samtidig som majoritetsbefolkningens utdanningsnivå er økende. Vi har argumentert med at det er mest rimelig å vurdere endringer i minoritetslevenes skoleprestasjoner ved å sammenlikne med majoritetslever som har foreldre med like lang utdanning. For det andre har det vært en relativ økning i andelen minoritetslever som tilhører nasjonalitetsgrupper som tradisjonelt har prestert forholdsvis dårlig i det norske skolesystemet. Når vi tar hensyn til dette, viser analysene at minoritetslever i de første kullene under Kunnskapsløftet oppnår omtrent like gode resultater

som det siste elevkullet før Kunnskapsløftet ble innført. I et litt lenger tidsperspektiv er den vesentligste endringen at det skjedde en forbedring av minoritetslevenes relative karaktergjennomsnitt i overgangen til avgangskullet i 2007, det vil si til de første elevene som begynte på skolen som seksåringer i 1997. Det er grunn til å anta at seksåringsreformen har hatt en positiv effekt på minoritetslevenes skoleprestasjoner. Analysene tyder på at denne effekten har vedvart inn i den første perioden av Kunnskapsløftet.

Ut fra et utjevningsspektiv er utviklingen mindre positiv når det gjelder hvilken betydning foreldrenes utdanning har for avgangselevenes karakterer. Mens det i perioden 2002–2006 var høye, men stabile sammenhenger mellom foreldres utdanning og karakterer, har vi fra 2007 og framover påvist en økning i karakterforskjellene mellom elever med høyt og lavt utdannede foreldre. Økningen har ikke vært dramatisk, men den har vært systematisk i den forstand at den gjelder både for eksamens- og standpunkt-karakterer. Økningen har vært mest markant i de praktisk-estetiske fagene, men gjelder også i matematikk, engelsk, norsk og andre teorifag. At denne utviklingen startet for det første kullet som begynte i skolen som seksåringer, antyder at Reform 97 ikke har hatt generelt utjevne virkninger, selv om det altså har bidratt til forbedringer for gruppen av minoritetslever.

Analysene viser at utviklingen først og fremst kan knyttes til at det er elever med lavt utdannede foreldre som har fått dårligere karakter over tid, mens elever med høyt utdannede foreldre har forbedret karakterene sine noe. Vi har undersøkt om dette skyldes at den stadig mindre gruppen av foreldre med lav utdanning er blitt en mer marginalisert gruppe som i økende grad skiller seg fra andre foreldre når det gjelder inntekt, arbeidsledighet og stabilitet i familiestrukturen. Analysene tyder ikke på at dette er årsaken til de endringene som er påvist. Selv om vi ikke kan utelukke andre seleksjonsmessige forhold som kan forklare endringene, er det mest rimelig å konkludere med at det har foregått en endring i retning av økende sosial ulikhet i læringsutbytte for avgangselevene i grunnskolen fra og med 2007-kullet. Samtidig er det lite som tyder på at verken seksårsreformen eller Kunnskapsløftet i sin begynnende fase har klart å demme opp for den trenden som startet på slutten av R97-perioden. Selv om det er for tidlig å konkludere med om det er forhold ved Kunnskapsløftet som direkte har

bidratt til å forsterke sosiale forskjeller i skolen, er det ut fra et utjevningssynspunkt alvorlig at den hjemmefaktoren som i utgangspunktet har størst betydning for barnas faglige resultater i skolen har forsterket seg for de senere årenes avgangselever fra grunnskolen. Vi kommer tilbake til en drøfting av mulige forklaringer på den økende betydningen som har foreldrenes utdanning har for de unges avgangskarakterer i avslutningskapittelet.

Et lyspunkt er at de nasjonale prøvene på 8. trinn viser andre utviklings-
trekk. Verken på engelskprøven eller leseprøven er det økende forskjeller etter foreldres utdanning, men det er heller ingen tendenser i retning av mindre forskjeller. Regneprøven viser derimot en tendens i retning av at foreldrene har mindre betydning for elevenes prøveresultater. Analyser av avgangskullene i årene som kommer vil kunne gi svar på om den negative trenden vi så langt har sett snur når disse 8. trinnselevne blir ferdig med ungdomsskolen.

4 Prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet

I resten av rapporten studeres prestasjonsutviklingen til årskullet som gikk ut av grunnskolen i 2008. Dette er det første avgangskullet under Kunnskapsløftet og det andre kullet som begynte som seksåringer i skolen etter innføringen av Reform 97. Da disse elevene fikk utlevert vitnemålet sitt i juni 2008 hadde de fulgt den nye læreplanen i to år. Vi følger disse elevene fra utgangen av 7. trinn i 2005, da de fortsatt fulgte læreplanen Reform 97 og de aller fleste elevene deltok da i nasjonale prøvene, og fram til slutten av ungdomstrinnet da de fikk karakterer i ulike fag.

I dette kapitlet vil vi undersøke om kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning er faktorer som bidrar til å påvirke elevenes *prestasjonsutvikling* gjennom ungdomstrinnet. Svaret kan gi oss kunnskap om ungdomsskolen spiller en særskilt rolle når det gjelder forskjeller i ulike elevgruppers skolefaglige framgang. Problemstillingen er viktig fordi det kan si noe om på hvilket tidspunkt i opplæringsløpet prestasjonsforskjeller mellom ulike elevgrupper oppstår. I denne sammenheng kan vi få undersøkt den tidlige tenåringstfasens eget bidrag til de prestasjonsgapene som manifesteres i karakterstatistikken ved utgangen av grunnskolen.

Problemstillingen undersøkes gjennom å sammenlikne elevenes karakterer i 10. trinn med resultatene de oppnådde på de nasjonale prøvene tre år tidligere. Vi bruker ulike teknikker for å holde prøveresultatene fra 7. trinn konstant, og undersøker hvilke karakterer ulike elevgrupper oppnår tre år senere. Dette betyr for eksempel at vi sammenlikner gutter og jenter som var like når det gjelder grunnleggende ferdigheter før de begynte på ungdomsskolen og ser om de fortsatt er like når det gjelder karakterer på slutten av ungdomstrinnet. Hvis det ikke er noen forskjell, betyr det at kjønnsforskjellene verken forsterkes eller svekkes gjennom ungdomstrinnet. Hvis gutter derimot oppnår bedre karakterer enn jenter med tilsvarende nivå på de grunnleggende ferdighetene, betyr det at gutter tar igjen noe av det forspranget jenter har før de begynner på ungdomstrinnet. I så fall kan vi

snakke om at det har skjedd en utjevning i løpet av ungdomstrinnet. Dersom det er motsatt, at jenter oppnår bedre karakterer i 10. klasse enn gutter, selv om de altså var på samme ferdighetsnivå i 7. trinn, innebærer dette at kjønnsforskjellene forsterkes i løpet av ungdomsskolen.

Selv om både skolekarakterer og nasjonale prøver er uttrykk for elevers skoleprestasjoner, måler de som nevnt ikke de samme ferdighetene og kunnskapene. Mens de nasjonale prøvene i 7. trinn skal måle elevenes grunnleggende ferdigheter basert på det en kan forvente av elever ved avslutningen av barneskolens sjuårige løp, fanger karakterene opp elevenes kompetanse på slutten av ungdomstrinnet i de målene som er satt for det enkelte fag. Karakterene dekker dessuten et bredere spekter enn det som måles gjennom de nasjonale prøvene. For å få et bredest mulig bilde av prestasjonsutvikling ut fra de dataene som foreligger, vil vi både analysere elevenes grunnskolepoeng, eksamenskarakterer og de ulike fagkarakterene.

Vi starter med en generell analyse av hvilke sammenhenger som finnes mellom nasjonale prøver i 7. trinn og karakterer i 10. trinn. Deretter undersøkes om prestasjonsutviklingen er lik for ulike grupper av elever.

4.1 Prestasjonsutvikling fra 7. til 10. trinn

Grøgaard mfl. (1999) understreker at ingen ting predikerer framtidige skoleprestasjoner bedre enn tidligere skoleprestasjoner. I videregående opplæring vises dette ved at karakterene fra grunnskolen har en vesentlig betydning for både karakterer senere og for fullføring av senere skolegang (Byrhagen mfl. 2006). Det er grunn til å forvente at elever som har gode grunnleggende ferdigheter fra barnetrinnet har best sjanser for å få gode karakterer på ungdomstrinnet. Men hvor sterk er denne sammenhengen – og hvor stor grad av bevegelse er det mellom disse to tidspunktene? Vi har undersøkt dette på ulike måter.

Tabell 4-1 viser først korrelasjoner mellom grunnleggende ferdigheter i 7. trinn og de ulike karaktermålene som vi bruker for elever på 10. trinn. Resultatene viser at det er stort overlapp mellom resultatene elevene oppnår før de begynner på ungdomstrinnet og resultatene de får når de forlater ungdomstrinnet. Korrelasjonen mellom samlemålet på nasjonale prøver (7. trinn) og grunnskolepoeng (10. trinn) er på 0,71. Dette tilsier at halvparten

av all variasjon i grunnskolepoeng kan forklares med bakgrunn i de grunnleggende ferdighetene elevene starter med da de begynner på ungdomstrinnet. Korrelasjonen er høyere til skriftlig eksamen enn til muntlig eksamen.

Tabell 4-1 Korrelasjoner mellom grunnleggende ferdigheter i 7. trinn og skolekarakterer i 10. trinn. Avgangskullet fra grunnskolen 2008

Grunnleggende ferdighet 7. trinn	Karakterer 10. trinn	r
Samlemål	Grunnskolepoeng	0,71
Samlemål	Skriftlig eksamen	0,65
Samlemål	Muntlig eksamen	0,55
Samlemål	Matematikk	0,65
Samlemål	Norsk	0,68
Samlemål	Engelsk	0,72
Samlemål	Andre teorifag	0,63
Samlemål	Praktisk-estetiske fag	0,49
Regning	Matematikk	0,69
Lesing norsk	Norsk	0,64
Engelsk lesing	Engelsk	0,67

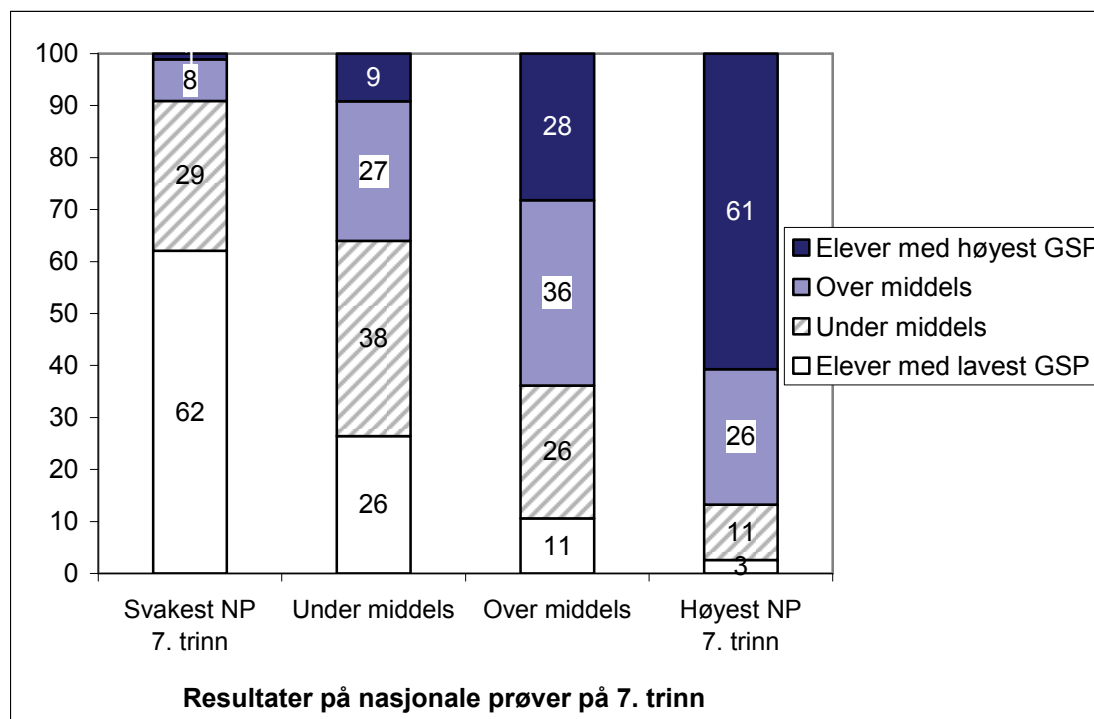
Note: N=58.297. Alle korrelasjoner er statistisk signifikant forskjellig fra null ($p < 0,0001$).

Av fagkarakterene er det sterkest sammenheng med engelskkarakteren. Svakest er sammenhengen med karakterer i de praktisk-estetiske fagene. Dette er som forventet, siden det er i disse fagene en kan regne med at andre ferdigheter enn lesing og regning (og engelsk) har størst betydning. Samtidig viser dette at de grunnleggende ferdighetene målt tre år tidligere predikerer forholdsvis mye av karakterene også i praktisk-estetiske fag. Dette kan sees i sammenheng med at det også i disse fagene finnes en betydelig teoretisk eller akademisk komponent, hvor særlig det å ha velutviklede leseferdigheter vil være en fordel.

Mobiliteten i prestasjonsutviklingen kan illustreres ved å dele inn alle elever i fire like store grupper (kvartiler) på begge tidspunktene. Det viser seg at nesten halvparten befinner seg i samme kvartil på begge tidspunktene. En av fem beveger seg en kvartil oppover og en av fem beveger seg ett hakk nedover. En mindre gruppe av elever forflytter seg mer enn en kvartil: 6 prosent beveger seg to hakk nedover og 5 prosent to hakk oppover. Figur 4-1

gir et bilde av hvordan «bevegelsene» i hierarkiet av skoleprestasjoner forløper mellom de to tidspunktene hvor prestasjonene er målt.

Figur 4-1 Sammenhengen mellom resultater på nasjonale prøver på 7. trinn (NP) og grunnskolepoeng (GSP) ved avslutningen av 10. trinn.



Note: Figuren baserer seg på en inndeling av elevene i fire like store grupper (kvartiler), basert på henholdsvis nasjonale prøver (7. trinn) og grunnskolepoeng (10. trinn). N=57.890. $\chi^2=28660$, $p<0,0001$.

Figuren viser at selv om den generelle mobiliteten er forholdsvis lav, er det ni prosent av de svakeste elevene i 7. trinn som skårer over middels i 10. trinn. Motsatt er det 14 prosent av de beste elevene på 7. trinnsprøvene som ved utgangen av 10. trinn oppnådde under middels grunnskolepoeng. Det er altså en viss bevegelse. Figuren viser at bevegelsene er høyere midt i prestasjonsfordelingen. Dette bør sees i sammenheng med at de som skårer i kvartilen over middels omfatter både de som skårer rett over middels og de som skårer nesten på nivå med de 25 prosent flinkeste. Poenget er at «avstanden» til neste kategori er mindre i de to midtkategoriene, siden disse elevene både kan gå opp og ned, i motsetning til de flinkeste for eksempel, som bare kan gå ned.

Vi kan likevel slå fast at selv om de nasjonale prøvene er ment å måle noe annet (det vil si grunnleggende ferdigheter) enn karakterer (om eleven har oppnådd målene i fagene) og at de er målt med tre års mellomrom, er

overlappet mellom disse to målene svært markant. Dette viser at de aller fleste har problemer med å forandre sin posisjon i prestasjonshierarkiet. Samtidig viser analysene at enkelte elever klarer å forbedre sine resultater i løpet av ungdomstrinnet – her forstått som relativt i forhold til andre elever.

4.2 Har foreldres utdanning betydning for elevers prestasjonsutvikling?

Det neste spørsmålet er om det finnes noen elevgrupper som oftere enn andre endrer sin plassering. Bidrar foreldrenes utdanningsnivå til å påvirke hvorvidt den enkelte greier å bevege seg oppover eller nedover i prestasjonshierarkiet i løpet av ungdomstrinnet? Vi har studert dette gjennom først å ta utgangspunkt i hvordan disse faktorene henger sammen med elevenes karakterer i 10. trinn. Deretter undersøker vi hvordan dette endrer seg når vi justerer for at elever med gode karakterer har en tendens til å ha bedre grunnleggende ferdigheter før de begynner på ungdomstrinnet. Teknikken baserer seg på en metode hvor vi statistisk sett sammenlikner elever med tilsvarende grunnleggende ferdigheter i 7. trinn og undersøker om det likevel er karakterforskjeller mellom elever som tilhører ulike grupper. På denne måten får vi et uttrykk for om foreldrenes utdanning (og elevenes kjønn og minoritetsstatus) betyr noe for *elevenes prestasjonsutvikling*. Denne analyse-teknikken gir samtidig muligheter for å få et uttrykk for hvor stor del av karakterforskjellene som lar seg forklare ved at elever også er prestasjonsmessig ulike ved inngangen til ungdomstrinnet. Teknikken med å kontrollere for tidligere prestasjoner har vært vanlig å bruke i studier av skoleeffektivitet, der formålet har vært å isolere den enkelte skoles betydning for barn og unges skoleprestasjoner (OECD 2008, se også kapittel 5).

Dette er undersøkt gjennom en serie med regresjonsanalyser av grunnskolepoeng, eksamensresultater og fagkarakterer. Hver regresjonsanalyse er gjennomført i to trinn og resultatene fra modell 1 og modell 2 er gjengitt i tabell 4-2. Tallene i modell 1 tilsvarer resultatene fra forrige kapittel⁵ og viser altså hvor sterk sammenheng det er mellom foreldrenes utdanning og

⁵ Der tallene avviker, skyldes det at antallet elever ikke er identiske siden vi ikke har opplysninger som samtlige elevers prestasjonsutvikling.

elevenes karakterer (utdanningsgradienten) for elevene i 2008-kullet. Resultatene i modell 2 gir informasjon om hvor sterk denne sammenhengen er når vi justerer for at elever med ulik bakgrunn har forskjellige grunnleggende ferdigheter allerede i 7. trinn.

Det interessante i denne analysen er å undersøke hvor mye utdanningsgradienten i modell 1 endres i overgangen til modell 2. Det er grunn til å anta at denne endrer seg en del, siden vi vet at foreldres utdanning har betydning for skoleprestasjoner før barna begynner på ungdomsskolen (Bonesrønning mfl. 2005; Bonesrønning & Iversen 2008). Dersom den justerte utdanningsgradienten i modell 2 er null, eller tilnærmet null, kan dette tolkes som at grunnleggende ferdigheter før ungdomstrinnet kan forklare hele den utdanningsgradienten som vi har observert på slutten av ungdomstrinnet. Dette betyr i så fall at foreldrenes utdanning ikke har betydning for elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomsskolen og at alle de forskjellene som vi ser på slutten av ungdomstrinnet kan knyttes til tiden før elevene begynte på ungdomstrinnet. Dersom den justerte utdanningsgradienten i modell 2 er negativ, betyr det at prestasjonsforskjellene mellom elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå reduseres gjennom ungdomsskolen. Tabell 4-2 viser at uansett hvilket karaktermål som legges til grunn, er tallene positive. Dette betyr at foreldrenes utdanningsnivå har større betydning for prestasjonsforskjeller på slutten av ungdomsskolen enn på slutten av barneskolen og ulikhetene dermed forsterkes gjennom de tre årene på ungdomstrinnet. I den høyre kolonnen er det beregnet et tallmessig uttrykk for hvor stor del av utdanningsgradienten som lar seg forklare av ulikheter før elevene begynner på ungdomstrinnet. Denne er beregnet ved å se hvor stor andel endringen i utdanningsgradienten fra modell 1 til modell 2 utgjør av utdanningsgradienten i modell 1.

Tabell 4-2 Resultater fra regresjonsanalyser av skolekarakterer på 10. trinn. Foreldrenes utdanningsnivå (modell 1) og grunnleggende ferdigheter 7. trinn (modell 2). Avgangskullet 2008

Uavhengig variabel:	Modell 1		Modell 2				% av utdanningsgradienten som blir forklart av tidligere prestasjoner
	Foreldres utdanning (0-8)		Foreldres utdanning (0-8)	Grunnleggende ferdigheter 7. trinn (z-skåre)			
Avh. variabel: Skolekarakterer 10. trinn	b	se b	b	se b	b	se b	
Grunnskolepoeng (10-60)	1,65	0,015	0,74	0,012	5,24	0,026	55
Eksamenskarakterer (z-skåre)							
Skriftlig eksamen	0,17	0,002	0,07	0,002	0,61	0,003	61
Muntlig eksamen	0,16	0,002	0,08	0,002	0,49	0,004	52
Fagkarakterer (z-skåre)							
Matematikk	0,19	0,002	0,09	0,002	0,59	0,003	53
Norsk	0,18	0,002	0,08	0,002	0,62	0,003	59
Engelsk	0,18	0,002	0,08	0,002	0,62	0,003	59
Andre teorifag	0,19	0,002	0,09	0,002	0,57	0,003	53
Praktisk-estetiske fag	0,16	0,002	0,09	0,002	0,43	0,004	46

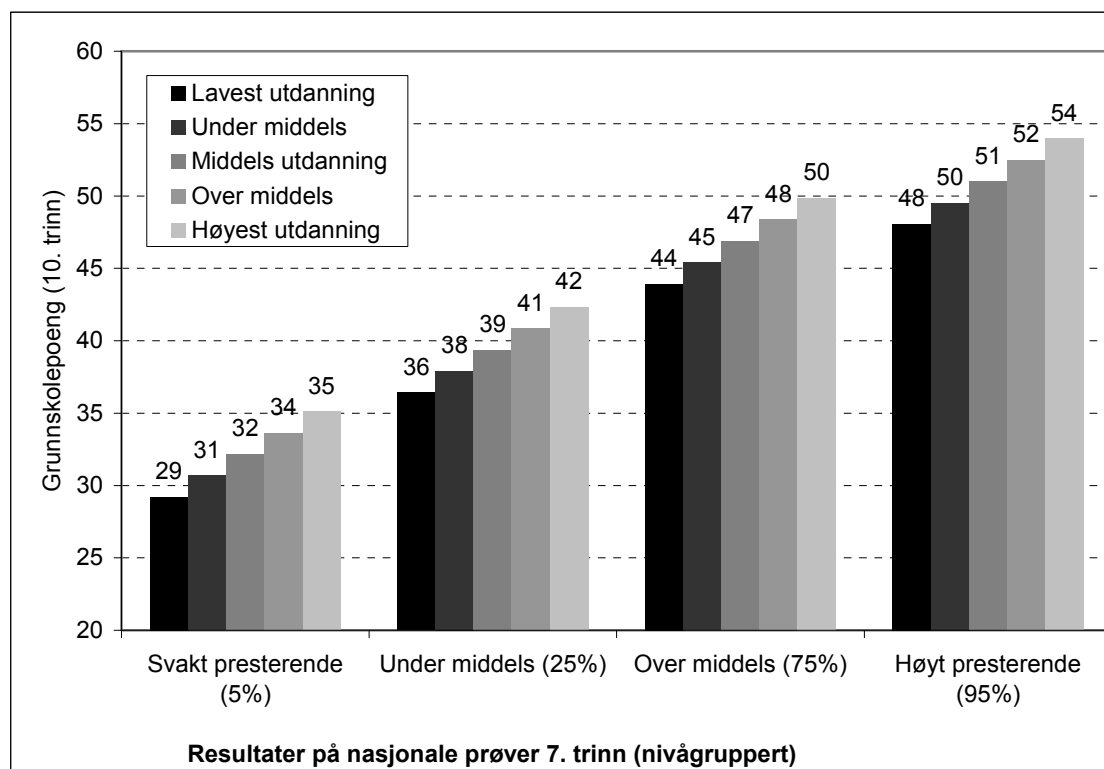
Note: Tallene baserer seg på regresjonsanalyser av de karaktermålene som står i venstre kolonne.

De grunnleggende ferdigheter elevene har tilegnet seg før de begynner på ungdomstrinnet forklarer en god del av karakterforskjellene som manifesterer seg på slutten av ungdomstrinnet mellom elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå, men altså langt fra hele forskjellen. Avhengig av hvilket karaktermål som legges til grunn, tilsier tallene i den høyre kolonnen at mellom 46 og 61 prosent av utdanningsgradienten kan tilbakeføres til ulikheter som eksisterer før ungdomstrinnet starter. Dette betyr at nesten halvparten av utdanningsgradienten i skolekarakterer kan relateres til perioden etter at elevene er ferdig med barneskolen. Analysene viser at noe av den «prestasjonsmobiliteten» som vi tidligere viste kan tilskrives forhold som har med foreldrenes utdanning å gjøre.

Vi kan illustrere betydningen av dette gjennom å bruke grunnskolepoeng som eksempel. Resultatene viser at utdanningsgradienten for grunnskolepoengene er 1,65 og forteller oss at elevenes poengsum i gjennomsnitt øker med 1,65 når foreldres utdanning øker med ett nivå, uavhengig av hvordan elevene har prestert tidligere i opplæringsløpet. Når vi i modell 2 kontrollerer for elevenes tidligere skoleprestasjoner, forandrer utdanningsgradienten seg til

0,74. Dette betyr at når vi sammenlikner elever som har like gode grunnleggende ferdigheter i 7. trinn, vil grunnskolepoengene være 0,74 høyere for en elev som har foreldre med ett hakk høyere utdanningsnivå enn en annen elev. Dette er illustrert i figur 4-2, hvor vi ut fra regresjonsresultatene i modell to har beregnet antall grunnskolepoeng for elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå og ulike skårer på nasjonale prøver på 7. trinn. Når det gjelder nasjonale prøver, er alle elevene sortert etter hvilke resultater de oppnådde og vi har beregnet poeng for elever som tilhører femte persentil (elever som har fem prosent under seg), 25. persentil, 75. persentil og 95. persentil (elever som har fem prosent over seg).

Figur 4-2 Beregnet gjennomsnittlig grunnskolepoengsum blant elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå og ulike resultater på nasjonale prøver i 7. trinn. Avgangskullet 2008



Figuren viser tydelig hvordan *både* tidligere prestasjoner og foreldrenes utdanning har betydning for elevenes grunnskolepoeng. Effekten av tidligere prestasjoner er sterkest, men når vi ser begge disse forholdene i sammenheng er det svært sterke utslag. Prestasjonsforskjellene er på 25 poeng mellom på den ene siden elever som har foreldre med lav utdanning og lav skåre før de

begynte på ungdomsskolen og på den andre siden elever med høyt utdannede foreldre og som skåret høyt før ungdomsskolen. Dette tilsvarer en forskjell på to og en halv karakter i samtlige av fagene. Det mest relevante i denne sammenheng er likevel at figuren viser hvordan foreldrenes utdanning har betydning for karakterene i 10. trinn uansett hvilket nivå på de grunnleggende ferdighetene elevene hadde ut fra prøvene i 7. trinn. Innenfor hver av prestasjonsgruppene skiller det omlag 6 poeng mellom elever med lavest og høyest utdanningsnivå. Dette viser at uansett utgangspunkt gir det ekstra drahjelp å ha foreldre med høyere utdanning.

4.3 Har kjønn betydning for elevers prestasjonsutvikling?

Tilsvarende analyser er foretatt av forskjeller mellom gutter og jenters avgangskarakter. Resultatene er gjengitt i tabell 4-3.

Tabell 4-3 Resultater fra regresjonsanalyser av skolekarakterer på 10. trinn. Foreldrenes utdanningsnivå (modell 1) og grunnleggende ferdigheter 7. trinn (modell 2). Avgangskullet 2008

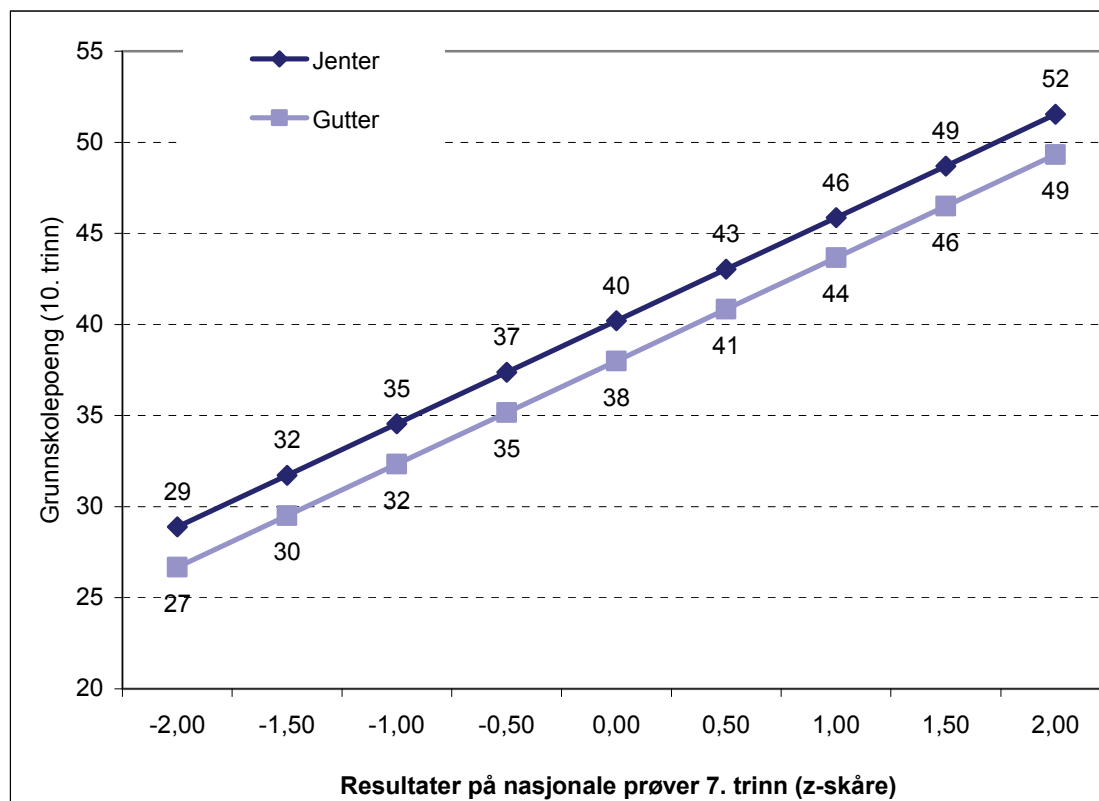
Uavhengig variabel:	Modell 1		Modell 2				% av kjønnsgapet i karakterer som kan forklares av tidligere prestasjoner
	Kjønn (jente=1)		Kjønn (jente=1)		Grunnleggende ferdigheter 7. trinn (z-skåre)		
Avh. variabel:	b	se b	b	se b	b	se b	
Skolekarakterer 10. trinn							
Grunnskolepoeng (0-60)	3,67	0,067	2,21	0,048	5,66	0,024	40
Eksamenskarakterer (z-skåre)							
Skriftlig eksamen	0,28	0,008	0,12	0,006	0,65	0,003	58
Muntlig eksamen	0,33	0,009	0,19	0,008	0,54	0,004	44
Fagkarakterer (z-skåre)							
Matematikk	0,11	0,008	-0,06	0,006	0,66	0,003	-55
Norsk	0,59	0,008	0,43	0,006	0,65	0,003	28
Engelsk	0,33	0,008	0,15	0,006	0,72	0,003	56
Andre teorifag	0,39	0,008	0,23	0,006	0,62	0,003	41
Praktisk-estetiske fag	0,44	0,008	0,32	0,007	0,47	0,004	28

Note: Tallene baserer seg på regresjonsanalyser av de karaktermålene som står i venstre kolonne.

Som vist tidligere oppnådde jentene i 2008 gjennomsnittlig nesten fire grunnskolepoeng høyere enn guttene. I hvor stor grad lar dette seg forklare av at gutter og jenter har ulike resultater på de nasjonale prøvene ved

inngangen til ungdomstrinnet? I figur 4-3 har vi beregnet hvor mange grunnskolepoeng gutter og jenter oppnår avhengig av hvordan de samlet sett presterte i 7. trinn. Analysen viser at når jenter sammenliknes med gutter som har like gode resultater på de nasjonale prøvene på slutten av barne-skolen, er det en gjennomsnittlig kjønnsforskjell på 2,21 grunnskolepoeng. Tidligere prestasjoner forklarer dermed 40 prosent av de karakterforskjellene som vi ser på slutten av ungdomsskolen. Dette betyr at også kjønnsforskjellene i skoleprestasjoner forsterkes gjennom ungdomstrinnet, noe som også har blitt påvist i engelske studier (Gray mfl. 2004).

Figur 4-3 Beregnet gjennomsnittlig grunnskolepoengsum blant gutter og jenter som har ulike resultater på nasjonale prøver i 7. trinn. Avgangskullet 2008



Som nevnt måler grunnskolepoengene et mye bredere spekter av ferdigheter enn det de nasjonale prøvene har til hensikt å gjøre. Det kan derfor innvendes at jentenes høyere prestasjonsutvikling enn gutter målt gjennom grunnskolepoeng, skjer fordi de skårer bedre enn guttene i de fleste fag. Det kan også være at siden det stort sett er standpunktvurderinger som konstituerer grunnskolepoengene, og siden jenter stort sett kommer bedre ut enn

gutter gjennom denne vurderingsformen, kan resultatene reflektere at de nasjonale prøvene og karakterene er basert på ulike vurderingsformer. Det er vanskelig å gi et metodisk presis svar på slike innvendinger. Vi kan komme et stykke på vei ved å se hvordan kjønnsforskjellen i de skriftlige eksamensresultatene påvirkes av å kontrollere for tidligere prestasjoner. Selv om kravene til skriveferdigheter er større til eksamen enn til de nasjonale prøvene, tilsvarer eksamensfagene i større grad det elevene blir prøvet i gjennom prøvene i lesing, engelsk og regning enn det som er tilfelle for de generelle grunnskolepoengene. Innvendingen får en viss støtte, men kan ikke forklare hele forskjellen i prestasjonsutvikling mellom gutter og jenter. I gjennomsnitt skiller det 0,28 standardavvik mellom gutter og jenters eksamensresultater. Når vi sammenlikner gutter og jenter som startet prestasjonsmessig likt ved begynnelsen av ungdomstrinnet, oppnår jenter i gjennomsnitt 0,12 standardavvik høyere resultater enn gutter. Dette betyr at de grunnleggende ferdighetene, slik disse var målt i 7. trinn, kan forklare 60 prosent av kjønnsforskjellene til eksamen. Vi står altså igjen med en uforklart rest på 40 prosent.

Siden kjønnsforskjellene i matematikkarakterer og på regneprøven ikke er spesielt store, er det ikke så store forskjeller som skal forklares. Analysen her viser at når vi legger samlemålet for nasjonale prøver til grunn, som altså både fanger opp regne-, lese- og engelskferdigheter, og vi sammenlikner gutter og jenter som hadde tilsvarende resultater på disse prøvene i 7. trinn, er det en svak tendens til at gutter oppnår noe bedre (0,06) matematikkarakterer tre år senere enn jenter. En nærmere analyse (ikke vist her) viser at dette skyldes at det er en del gutter med forholdsvis svake leseferdigheter ved inngangen til ungdomstrinnet som klarer seg nokså bra i matematikk og at dette reflekteres karaktermessig på slutten av ungdomstrinnet. Blant jentene er denne tendensen mindre tydelig.

Det er samtidig verdt å understreke at det er større variasjoner i hvor mye de nasjonale prøveresultatene fra 7. trinn bidrar til å forklare kjønnsforskjellene i avgangskarakterer enn det som var tilfelle for foreldrenes utdanning. Tidligere prestasjoner forklarer 28 prosent av kjønnsforskjellene i norskkarakterene og karakterene i de praktisk-estetiske fagene, mens det altså forklarer nesten 60 prosent av eksamensresultatene og like mye av engelsk-karakterene. I analysene av foreldrenes utdanning forklarte tidligere

prestasjoner mellom 46 og 61 prosent av avgangskarakterene, avhengig av hvilke fag som ble studert og hvilke vurderingsformer som ble lagt til grunn (standpunkt versus eksamen). Dette må sees i sammenheng med at prestasjonsforskjeller mellom gutter og jenter varierer mye, ikke bare mellom de ulike fagene (små kjønnsforskjeller i matematikk, store i norsk), men også med hvilke vurderingsformer som legges til grunn. Størrelsen på sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og skoleprestasjoner er mer stabil, i den forstand at den i mye mindre grad er påvirket av hva slags ferdigheter og kunnskaper som måles.

4.4 Har minoritetsstatus betydning for elevers prestasjonsutvikling?

Før vi analyserer hva slags betydning elevenes minoritetsstatus har for prestasjonsutviklingen gjennom ungdomstrinnet, er det nødvendig å foreta noen avgrensninger når det gjelder hvilke elever som skal inkluderes i analysene. Som nevnt i kapittel 2 er minoritets elever overrepresentert blant de avgangselevne som det ikke finnes nasjonale prøveresultater for.⁶ Analysene innledningsvis (og analyser av senere gjennomføringer, se Bonesrønning 2010) tyder på at skolene har foretatt en systematisk seleksjon når det gjelder hvilke elever som deltar i de nasjonale prøvene og at det er de mest prestasjonssvake elevene som er selektert bort.

Uansett hva som er grunnen til at noen elever ikke har deltatt i denne prøveordningen, er den metodiske utfordringen i denne sammenheng at når vi skal analysere prestasjonsutvikling for to grupper som har ulik deltakelse, vil vi stå i fare for å overvurdere prestasjonsutviklingen til den gruppen med lavest deltakelse. Det er vanskelig å komme helt rundt dette seleksjonsproblemet, men vi kommer et stykke på vei ved å avgrense minoritetsgruppa til de elevene med lengst botid. Som vist til i kapittel to er «koplingsproblemet» størst for de minoritets elevene som kom i løpet av siste del av barne-trinnet. Nærmere inspeksjon av data viser at det er vesentlig høyere «frafall»

⁶ Blant minoritets elever som flyttet til Norge før prøvene ble avholdt i 2005, gjelder dette 14 prosent. Tallet er 3,5 ganger høyere enn for resten av elevene, hvor det mangler koplinger for 4 prosent.

blant minoritetslever som kom til Norge etter 2. trinn enn blant de som kom før dette tidspunktet (29 prosent, mot 8 prosent). Blant minoritetslever som er født i Norge er andelen også 8 prosent. Dette sammenfaller med analyser i forrige kapittel, som viste at grunnskolepoengene var en god del bedre blant elever som senest kom til Norge i løpet av 2. trinn. Også sannsynligheten for ikke å mangle karakterer i mange fag var større for de som kom før 3. trinn.

Gjennom å avgrense minoritetsgruppa til de som har bodd i Norge før de begynte i 3. trinn, blir sammensetningen av minoritetsgruppa nok så forskjellig fra den som ble analysert i forrige kapittel. Av litt over 5.000 minoritetslever blant avgangselevne i 2008 kom nærmere 2.000 til Norge fra og med 3. trinn. Av de resterende minoritetslevne mangler det opplysninger om nasjonale prøver for i overkant av 100 elever. Analysene her omfatter dermed 56 prosent av minoritetsgruppa. Dette er betydelig færre enn blant majoritetslevne, hvor 96 prosent er med i analysene fra forrige kapittel.

Avgrensningen gjør at prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetslevne nå må tolkes som prestasjonsgapet mellom majoritetslever og *minoritetslever med særlig lang botid*. Mens analysene i forrige kapittel tilsa at prestasjonsgapet var på 3,5 grunnskolepoeng, er gapet i dette kapitlet halvparten så stort (1,8). At det er en god del avvik er som forventet siden vi har utelatt mange av de minoritetslevne som oppnår relativt lave karakterer i 10. trinn.

Hvordan påvirkes så dette karaktergapet av forskjeller mellom majoritets- og minoritetslevnes grunnleggende ferdigheter ved avslutningen av barneskolen? Som nevnt kan det diskuteres hvordan en best kan måle minoritetsgapet. Vi har tidligere argumentert for at det er mest relevant å fokusere på minoritetsgapet etter at vi har justert for ulikheter i foreldrenes utdanning, siden vi på denne måten kommer nærmere den selvstendige betydningen det har for elever å vokse opp i en innvandrerfamilie. Det virker rimelig å gjøre det også i analysene av prestasjonsutviklingen, særlig siden det er påvist at elever med relativt lavt utdannete foreldre har en dårligere prestasjonsutvikling i løpet av ungdomstrinnet enn elever med høyt utdannete foreldre. Hvis vi ikke tar hensyn til dette, vil vi stå i fare for å overvurdere

betydningen av minoritetsstatus på elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomsskolen.

Tabell 4-4 Resultater fra regresjonsanalyser av skolekarakterer på 10. trinn. Minoritetsstatus kontrollert for foreldrenes utdanningsnivå (modell 1) og grunnleggende ferdigheter 7. trinn (modell 2). Avgangskullet 2008

Uavhengig variabel:	Modell 1		Modell 2			
	Minoritetsstatus ^a (majoritet=1)		Minoritetsstatus ^a (majoritet=1)		Grunnleggende ferdigheter 7. trinn (z-skåre)	
Avh. variabel: Skolekarakterer 10. trinn	b	se b	b	se b	b	se b
Grunnskolepoeng (0-60)	-0,16	0,138	-0,87	0,105	5,25	0,026
Eksamenskarakterer (z-skåre)						
Skriftlig eksamen	0,10	0,018	0,01	0,014	0,61	0,003
Muntlig eksamen	-0,03	0,019	-0,09	0,017	0,50	0,004
Fagkarakterer (z-skåre)						
Matematikk	0,04	0,017	-0,04	0,014	0,59	0,003
Norsk	0,07	0,017	-0,01	0,013	0,62	0,003
Engelsk	-0,02	0,017	-0,12	0,013	0,69	0,003
Andre teorifag	-0,08	0,017	-0,15	0,014	0,57	0,003
Praktisk-estetiske fag	0,03	0,017	-0,02	0,016	0,43	0,004

Note: ^{a)} Minoritetsstatus kontrollert for foreldrenes utdanningsnivå. Tallene baserer seg på regresjonsanalyser av de karaktermålene som står i venstre kolonne.

Tabell 4-4 viser resultater fra en tilsvarende serie med regresjonsanalyser som de som er presentert tidligere i kapittelet. Forskjellen er at foreldrenes utdanningsnivå også inngår i modell 1.⁷ Koeffisientene for minoritetsstatus er altså å tolke som gjennomsnittlige prestasjonsforskjeller mellom majoritets-elever og minoritets-elever med lang botid, etter at det er kontrollert for at minoritets-elever har foreldre med lavere utdanningsnivå enn majoritets-elevne. Minoritetsgapet målt på denne måten tilsvare en helt marginal forskjell i grunnskolepoeng på 0,16 i minoritets-elevenes favør. Men hva skjer dersom vi tar skoler resultatene fra 7. trinn med i beregningen? Når vi sammenlikner minoritets- og majoritets-elever som har tilsvarende resultater på de nasjonale prøvene i 7. trinn, øker dette gapet til nesten ett poeng. Forskjellen er altså fortsatt i minoritets-elevenes favør ($p < 0,001$). Dette betyr at minoritets-elever har en tendens til å få bedre karakterer i 10. trinn enn det

⁷ Siden vi i denne sammenheng først og fremst er interessert i minoritetsgapet, tar vi ikke med koeffisienten for foreldrenes utdanningsnivå.

de presterte på de nasjonale prøvene tre år tidligere. Siden minoritetslevnene i gjennomsnitt skåret dårligere enn majoritetslevnene i 7. trinn, går altså tendensen i retning av reduserte prestasjonsforskjeller mellom majoritets- og minoritetslever i løpet av ungdomstrinnet (når vi sammenlikner elever med tilsvarende utdanningsnivå hos foreldrene).

Analysene av skriftlig eksamen viser ikke en tilsvarende relativ framgang for minoritetslevnene. Men det er heller ingen tendenser til økende forskjeller, slik vi har sett både for kjønn og foreldrenes utdanning. Gitt at minoritetslever har samme grunnleggende ferdigheter som majoritetslever ved starten av ungdomstrinnet, er det ingen ting som tyder på at gapet mellom disse to gruppene til eksamen endrer seg verken i den ene eller andre retningen. Den samme tendensen ser vi i norskfaget. I de «andre teorifagene» (RLE, samfunns- og naturfag) oppnår minoritetslevnene 0,08 standardavvik høyere karakterer enn majoritetslever med tilsvarende utdanningsnivå hjemme. Denne forskjellen øker til 0,15 standardavvik når elever med samme grunnleggende ferdigheter ved inngangen til ungdomstrinnet sammenliknes, og tyder på en høyere prestasjonsutvikling for minoritetslevnene i disse fagene.

I forrige kapittel viste vi at det var forholdsvis store prestasjonsforskjeller mellom elever med ulik nasjonalitetsbakgrunn. Vi viste samtidig at botid hadde lite å si for minoritetslever som hadde bodd i Norge minst åtte år siden de gikk ut av grunnskolen. Vi kan bruke samme analyseopplegget for å undersøke om disse faktorene har betydning for elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Tabell 4-5 viser resultatene fra en regresjonsanalyse som kun omfatter minoritetslever. Modell 1 inneholder en variabel som fanger opp botid målt i antall år. Siden samtlige elever som inngår i analysen har bodd i Norge lenger enn 8 år, varierer denne variabelen fra 8–16 år. Effekten er svært lav og ikke statistisk signifikant og styrker konklusjonene i forrige kapittel om at botid ikke er spesielt viktig, så lenge eleven har bodd lenger enn åtte år i Norge. Heller ikke om eleven er født i Norge eller ei påvirker prestasjonsutviklingen til elevene. Derimot gir nasjonalitetsbakgrunn et forsterkende utslag. Nasjonalitetsgrupper som i utgangspunktet presterer forholdsvis svakt har en dårligere prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet enn nasjonalitetsgrupper som gjør det generelt nokså godt i det norske skolesystemet.

Tabell 4-5 Regresjonsanalyse av minoritetselevs prestasjonsutvikling (grunnskolepoeng justert for grunnleggende ferdigheter). Betydningen av nasjonalitet og botid (modell 1) og foreldres utdanningsnivå (modell 2)

	Modell 1		Modell 2	
	b	se b		
Individnivå-parametre				
Botid i år (8-16)	-0,05	0,09	0,13	0,08
Født i Norge	-0,33	1,21	0,19	0,38
Nasjonalitet (ref.gr.=middels)				
Lavtpresterende grupper	-1,00	0,30	-1,36	0,28
Høytpresterende grupper	1,07	0,28	0,83	0,27
Grunnleggende ferdigheter	5,56	0,12	5,71	0,12
Foreldres utdanningsnivå (0-8)			0,31	0,05
Mangler info foreldres utdanning			0,62	0,50
Konstant	40,50	0,133	37,23	1,09
Antall elever	2.671		2.671	

Note: Omfatter kun minoritetselever som ved avslutningen av grunnskolen har bodd i Norge lenger enn åtte år

4.5 Oppsummering

I dette kapittelet har vi studert prestasjonsutviklingen gjennom ungdomstrinnet for ulike elevgrupper som tilhører det første avgangskullet fra grunnskolen under Kunnskapsløftet. Prestasjonsutvikling er målt gjennom å undersøke hvordan elevene presterte på de nasjonale prøvene som ble gjennomført på slutten av barneskolen i 2005 og sammenlikne dette med hvilke karakterer de samme elevene oppnådde ved avslutningen av ungdomsskolen i 2008. Resultatene viser at elevenes prestasjoner på de nasjonale prøvene i 7. klasse forholdsvis sterkt predikerer elevenes grunnskolepoeng og eksamensresultater i 10. klasse. Dette gjelder i alle fag. Sammenhengen mellom disse to målene er altså svært markant, selv om de nasjonale prøvene er ment å måle noe annet enn karakterer (grunnleggende ferdigheter versus måloppnåelse i fagene), det er ulike vurderingsformer og prøveopplegg som ligger til grunn og de er målt med tre års mellomrom. At det er et så stort overlapp viser at for de fleste elevene er det en utfordring å forandre sin posisjon i prestasjonshierarkiet gjennom ungdomsskolen. Samtidig viser analysene at enkelte elever klarer å forbedre sine resultater i forhold til andre

elever. Men det er også elever som opplever en relativ prestasjonsmessig tilbakegang gjennom ungdomstrinnet.

Vi har undersøkt om deler av denne mobiliteten har sammenheng med elevenes kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning. På denne måten kan vi få et inntrykk av om dette er faktorer som reduserer, eventuelt forsterker, prestasjonsforskjeller gjennom ungdomstrinnet. Analysene tyder på at skoleprestasjoner knyttet til foreldres utdanning, forsterkes. Uansett hvilke karakterer en ser på, er foreldrenes utdanningsnivå mer utslagsgivende for oppnådde skolerresultater på slutten av ungdomstrinnet enn på slutten av barnetrinnet. Omlag halvparten av karakterforskjellene mellom elever som har lavt og høyt utdannete foreldre lar seg forklare av ulikheter før de begynte på ungdomstrinnet. En implikasjon av dette er at selv om disse elevgruppene skulle ha like gode grunnleggende ferdigheter når de er ferdig med barneskolen, vil det likevel være forholdsvis store karakterforskjeller på slutten av ungdomsskolen.

Hvordan står dette funnet i forhold til analysene i forrige kapittel (jf kapittel 3.4), hvor det ble påvist at den statistiske sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og standardiserte resultater på nasjonale prøver i 8. trinn var omtrent like sterk som sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og karakterer til avgangselevne (målt gjennom standardiserte karakterer i ulike fag)? Skulle ikke dette resultatet gi grunnlag for at foreldrenes utdanning har forholdsvis konstant betydning for elevprestasjoner gjennom ungdomstrinnet?

Det er viktig å presisere at analysene i disse to kapitlene ikke er direkte sammenliknbare. Mens ambisjonen i dette kapittelet har vært å si noe om hvordan elever utvikler seg prestasjonsmessig gjennom ungdomsskolen, var formålet i forrige kapittel å si noe om endringer over tid etter hvert som Kunnskapsløftet har virket. I dette kapittelet følger vi altså ett og samme fødselskull gjennom slutten av grunnskoleløpet og har derfor et bedre grunnlag for å si noe om hvordan betydningen av foreldrenes utdanning endrer seg for disse elevene, enn i forrige kapittel der vi fulgte flere fødselskull etter hvert som de kommer til henholdsvis 8. og 10. trinn.

Det må samtidig understrekes at det er vanskelig å foreta helt presise målinger av elevers prestasjonsutvikling og vi har understreket at ulike

grupper av elever kan komme ulikt ut avhengig av hvordan prestasjonene måles og hvilke prestasjoner man har som intensjon å måle. Med de måleinstrumentene vi har til rådighet i denne rapporten antyder analysene at dersom barneskolen klarer å utjevne forskjeller i grunnleggende ferdigheter basert på foreldrenes utdanningsnivå, vil dette kun bidra til å halvere karakterforskjellene mellom disse elevgruppene.

Det kan være flere grunner til at prestasjonsforskjellene øker utover ungdomsskolen. En grunn kan være at de faglige kravene som stilles til elevene øker og at foreldre med høyere utdanning har mest å bidra med når det gjelder å hjelpe ungdommene med lekser og andre faglige forberedelser. En annen mulighet er at foreldre med høy utdanning har høyere forventninger til hva barna skal oppnå på skolen og at dersom barna ikke presterer i tråd med forventningene, vil slike foreldre ha en tendens til å sette i gang ulike former for kompensatoriske tiltak. Siden de unge først får karakterer på ungdomstrinnet, og det er disse som teller ved opptak til videregående utdanning, kan slike tiltak være mest aktuelle i ungdomsskolealderen. Det er imidlertid lite som tyder på at ungdom med ulik sosial bakgrunn skiller seg særlig fra hverandre når det gjelder holdninger, innsats og trivsel på ungdomsskolen (Bakken 2007).

Forskjellene i skoleprestasjoner mellom gutter og jenter øker også gjennom ungdomstrinnet. Analysene viser at kjønnsforskjeller i grunnleggende ferdigheter ved avslutningen av barneskolen forklarer en del av karakterforskjellene på slutten, men altså ikke hele kjønnsgapet. Men *hvor mye* dette forklarer varierer forholdsvis mye med hvilke karakterer som studeres. I matematikk for eksempel er utviklingen motsatt. Selv om vi ikke kan utelukke at kjønnsforskjellene øker gjennom ungdomstrinnet, er vi likevel mer usikre på hvordan vi skal konkludere. Utfordringen ligger i at forskjeller mellom gutter og jenters skoleprestasjoner er forholdsvis sensitive i forhold til hvordan de måles og hva som måles (Solheim & Tønnessen 2003; Kjærnsli mfl. 2007). Det er grunn til å anta at noen av de ferdighetene som har betydning for karaktersetningen gir jenter en relativ fordel, men også hva slags typer oppgaver som blir gitt (Evensen & Vagle 2003). Motsatt kan det være en relativ fordel for gutter at for eksempel engelskprøven ble gjennom-

ført elektronisk. Det er vanskelig å gi helt presise svar på hvor stor betydning disse forholdene har.

Av metodiske årsaker er analysene av minoritetslevenes prestasjonsutvikling avgrenset til de som har hatt hele eller mesteparten av grunnskoleopplæringen sin i Norge. For denne gruppa er konklusjonen at det ikke skjer en tilsvarende forsterkning i prestasjonsgapet, slik tilfelle er for kjønn og foreldres utdanning. Målt gjennom skriftlige eksamensresultater er det ingen forskjell i prestasjonsutvikling mellom minoritets- og majoritets elever med tilsvarende sosial bakgrunn. Målt gjennom grunnskolepoeng tar minoritets elever igjen noe av gapet som var tilstede før elevene begynner på ungdomstrinnet. Analysene viser samtidig at det er en intern differensiering innad i minoritetsgruppa. Svaktpresterende nasjonalitetsgrupper ser ut til å ha en dårligere prestasjonsutvikling enn de høytpresterende nasjonalitetsgruppene. Botid utover åtte år har lite å si for hvordan elevene utvikler seg gjennom ungdomstrinnet.

5 Er «effektive» skoler like effektive for alle?

Å øke kvaliteten i skolen er et viktig mål med Kunnskapsløftet. Et viktig spørsmål er om dette målet lar seg forene med målene om å skape mer likhet i ulike elevgruppers læringsutbytte. I dette kapitlet skal vi belyse dette spørsmålet gjennom å bruke informasjon om elevers prestasjonsutvikling på ulike skoler. På denne måten kan vi få et mål på hvorvidt den enkelte skoles elever har en bedre eller dårligere utvikling gjennom ungdomstrinnet enn andre skoler. Er det slik at disse «effektive» skolene er mest effektive for de tradisjonelt svaktpresterende elevgruppene og dermed bidrar til å minke prestasjonsforskjellene? Eller er det slik at «effektive» skoler er omtrent like effektive for alle elevgrupper, slik at det gagnar alle å gå på slike skoler?

Spørsmålet om skoler kan oppnå god kvalitet og samtidig bidra til å skape større likhet, har vært – og er fortsatt – et sentralt spørsmål både for myndighetene og i utdanningsforskningen (Riordan 2004). Innenfor det som kalles for «skoleeffektivitetsforskningen» har spørsmålet blitt studert under headingen «differential effectiveness» (Teddlie & Reynolds 2000; Townsend & Avalos 2007). Resultater fra ulike studier går i ulike retninger. På den ene siden er det flere studier som konkluderer med at effektive skoler er mer effektive for «the underdogs» enn for elever som i utgangspunktet gjør det godt i skolen (Nuttall 1989; Raudenbush & Bryk 1992; Thomas mfl. 1997). På den andre siden finnes det studier som tyder på at foreldres utdanning, etnisitet og kjønn stort sett har den samme betydningen for elevprestasjoner på tvers av skoler innenfor et lands skolesystem (Mortimore mfl. 1988; Jesson & Gray 1991; Sammons mfl. 1993). Disse studiene konkluderer med at skoler med gode resultater har en tendens til å dra opp alle elevgrupper – mens dårligere skoler på tilsvarende måte trekker ned alle grupper av elever.

Kapitlet følger opp problemstillinger som er undersøkt tidligere i evalueringsprosjektet, men hvor vi ikke hadde tilgang til data om elevers

prestasjonsutvikling (Bakken 2009a). Siden Kunnskapsløftet har et så sterkt fokus på å styrke læringskulturen i norsk skole, ble det i prosjektets første rapport *Ulikhet på tvers* reist spørsmål om skoler med en sterk forankret læringskultur også har mindre prestasjonsforskjeller mellom elever basert på foreldrenes utdanningsnivå og elevenes kjønn og minoritetsstatus. Bakgrunnen for dette er en antakelse om at dersom Kunnskapsløftet lykkes med å heve den generelle kvaliteten på opplæringen (det vil si at elevene lærer mer), vil dette i særlig grad komme elevgruppene som tradisjonelt har gjort det svakt i det norske skolesystemet til gode (elever med lavt utdannede foreldre, gutter og minoritetspråklige elever). Hypotesen som ble undersøkt var at det er disse gruppene som har mest å vinne på et godt skolesystem og mest å tape i en skole som er mindre effektiv i sine forsøk på å tilføre barn og unge skolefaglig kunnskap.

Basert på data fra de siste tre årskullene som gikk ut av grunnskolen under Reform 97 (årskullene 2005–2007) ble det undersøkt om skoler hvor elevene generelt oppnådde bedre eksamensresultater enn det en kunne forvente ut fra elevenes sosiale bakgrunn (foreldres utdanning, inntekt, arbeidsmarkedsstatus, fødeland) også har mindre prestasjonsulikhet knyttet til foreldrenes utdanning og elevenes kjønn og minoritetsstatus. Resultatene ga en viss støtte for at foreldrenes utdanning og kjønn betyr mindre på skoler med gode eksamensresultater, men utslagene var ikke spesielt sterke. Analysene viste dessuten at det var majoritets elevene som bidro mest til at eksamensresultatene var bedre på skoler som generelt oppnådde gode resultater.

I dette kapittelet skal vi følge opp denne problemstillingen gjennom å undersøke hvordan det første kullet som gikk ut av grunnskolen under Kunnskapsløftet utviklet seg prestasjonsmessig på samtlige skoler. Vi gjør dette i tre trinn. Det første trinnet i analysen er å undersøke hvor mye skolene varierer med tanke på ulikhet mellom elevgruppers prestasjonsutvikling. Spørsmålet er om funnene fra forrige kapittel, hvor det ble dokumentert at kjønn og foreldres utdanning har økende betydning for elevprestasjoner gjennom ungdomstrinnet, er representative for alle skoler. Deretter vil vi gi en beskrivelse av hvor mye skolene varierer med tanke på elevenes gjennomsnittlige prestasjonsutvikling. Finnes det skoler hvor elever generelt gjør det

bedre ved utgangen av ungdomsskolen enn det de oppnådde før de begynte på ungdomstrinnet? Til slutt vil vi undersøke om det er en sammenheng mellom graden av ulikhet og graden av effektivitet på skolenivå. Dersom vi finner at de mest effektive skolene også har mindre ulikhet mellom elevgruppers prestasjonsutvikling, tyder dette på at målet om god kvalitet og målet om likhet ikke bare lar seg forene, men at veien til økt prestasjonslikhet mellom ulike elevgrupper går gjennom å øke den generelle kvaliteten i skolen.

5.1 Skolevariasjon i ulike elevgruppers prestasjonsutvikling

Hvor mye varierer skolene seg i mellom med tanke på hvor mye foreldrenes utdanning, elevenes kjønn og minoritetsstatus påvirker elevs prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet? Når vi i dette kapittelet beveger oss fra å kun analysere data på elevnivå til å analysere elever og skoler samtidig, er det en metodisk utfordring at skolestørrelsen varierer svært mye i det norske grunnskolesystemet. Dersom vi lar alle skoler telle like mye i analysen innebærer det at vi tillegger de mindre skolene like stor vekt som de største skolene. Når vi skal beregne hvilken betydning ulikhet i prestasjonsutvikling har på hver enkelt av de små skolene, vil vi oppleve at mange av disse skolene har svært avvikende resultater. I den forrige prosjektrapporten (Bakken 2009a) ble denne utfordringen tydelig illustrert og det viste seg at når antallet elever som ble analysert på skolen var under 50, varierte prestasjonsgapene mellom ulike elevgrupper betydelig mer enn på skoler hvor det var flere elever. Selv om det kan være flere grunner til at det er slik, er nok statistiske tilfeldigheter den viktigste. Å la alle skoler telle likt vil innebære at vi gir et overdrevent bilde av hvordan skoler varierer.

I metodelitteraturen anbefales det å ta i bruk flernivåanalyse, ofte også omtalt som hierarkiske lineære modeller, når problemstillingen innebærer å analysere data på elev- og skolenivå (Raudenbush & Bryk 1992). I tillegg til at denne teknikken gir et bedre grunnlag for å vurdere statistisk signifikans (jf kapittel 2.5), håndterer flernivåanalyse også utfordringen med varierende skolestørrelser på en adekvat måte. Et viktig kjennetegn ved denne analyseteknikken er at den tillegger hver enkelt skole en vekt, både i forhold til

antallet elever og i forhold til hvor ulike elevene er langs de variablene en trekker inn i analysen (som for eksempel kjønn, minoritetsstatus, foreldres utdanning). Bakgrunnen for å foreta en slik vekting er at forskjeller som framkommer på store skoler og på skoler med stor variasjon i elevmassen, betraktes som mer pålitelige enn verdiene som beregnes på små skoler og med liten variasjon i elevmassen. Teknikken med såkalt «krymping» av ulikhet tar altså hensyn til disse forholdene og i metodelitteraturen argumenteres det for at dette gir et mer relevant bilde av forskjeller mellom skoler enn det en oppnår gjennom tradisjonelle analyser av gjennomsnittsforskjeller mellom grupper (Kreft & Leeuw 1998).

En ulempe med denne teknikken er at den ikke bare nedjusterer prestasjonsforskjeller mellom elevgrupper på små skoler. Selv om krympingen er forholdsvis mye større på de minste skolene skjer dette på alle skoler (Raudenbush & Bryk 1992). En kan derfor tolke resultatene fra flernivå-analyse som et mer «konservativt» anslag på variasjoner og det kan argumenteres for at denne teknikken bidrar til å undervurdere hvor stor variasjon det er mellom skoler. Vi har likevel valgt å benytte oss av flernivåteknikken, fordi den etter vår vurdering løser flere problemer enn den skaper.

Gjennom flernivåanalyse kan vi få fram hvordan effekten av ulike variabler varierer mellom skolene. Variasjonen oppgis i antall standardavvik. Flernivåanalysen gir også et statistisk mål som sier noe om den statistiske usikkerheten i spredningsresultatet og hvor sannsynlig det er at det er en viss spredning mellom skolene. I alle analysene viser det seg at spredningen er statistisk signifikant. Vi kommer derfor ikke til å kommentere spredningens signifikansnivå i hvert enkelt tilfelle.

5.1.1 Foreldrenes utdanningsnivå

I forrige kapittel viste vi at foreldres utdanning påvirker elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomsskolen gjennom at elever med høyt utdannede foreldre har størst framgang i skoleresultater. Tabell 5-1 viser resultatene fra en regresjonsanalyse som viser hvor mye dette varierer mellom skoler. Individnivå-parameterne øverst i tabellen kan tolkes på tilsvarende måte som i regresjonsanalysene fra de tidligere kapitlene. Målt på denne måten er effekten av foreldrenes utdanning på elevenes prestasjonsutvikling 0,78 i

analysen av grunnskolepoeng og 0,06 i analysen av karakterer til skriftlig eksamen. Dette betyr at det i gjennomsnitt skiller i overkant av seks grunnskolepoeng og nesten en halv karakter til eksamen når vi sammenlikner elever med høyest utdannede foreldre, gitt at elevene har like gode grunnleggende ferdigheter ved oppstart ungdomsskolen.

Tabell 5-1 Resultater fra flernivåanalyse av skolekarakterer justert for grunnleggende ferdigheter i 7. trinn: Effekten av foreldres utdanning varierer på skolenivå. Avgangskullet 2008

	Grunnskolepoeng (10–60)		Skriftlig eksamen (z-skåre)	
	b	se b	b	se b
Individnivå-parametre				
Foreldres utdanningsnivå (0-8)	0,78	0,013	0,06	0,002
Grunnleggende ferdigheter 7. trinn	5,46	0,025	0,62	0,003
Konstant	37,76	0,078	-0,02	0,009
Antall elever	57.890		55.999	
Skolenivå-parametre	std.avvik	std.feil	std.avvik	std.feil
Foreldres utdanningsnivå	0,127	0,017	0,014	0,003
Konstant	1,852	0,057	0,190	0,007
Residual	5,443	0,016	0,730	0,002
Antall skoler	1.122		1.104	

Den nedre delen av tabellen gir oversikt over hvordan sammenhengen mellom foreldrenes utdanning og elevenes prestasjonsutvikling varierer mellom skoler. Spredningen er uttrykt i standardavvik. En tommelfingerregel tilsier at 95 prosent av variasjonen mellom skoler er å finne innenfor et intervall som ligger +/- 2 standardavvik fra gjennomsnittseffekten (jf. Rabe-Hesketh & Skrondal 2008: 160). Standardavviket i analysen av grunnskolepoeng er 0,127 og for eksamensresultatene 0,014. Dette betyr at foreldrenes utdanning har betydning for elevers prestasjonsutvikling på alle skoler og at styrken på denne sammenhengen varierer mellom 0,53 og 1,03 målt i grunnskolepoeng og 0,03 og 0,09 målt i eksamensresultater.

Vi kan illustrere hva disse forskjellene mellom skolene betyr. På de skolene hvor foreldrenes utdanning har *minst* betydning for barnas prestasjonsutvikling skiller det maksimalt 4,2 grunnskolepoeng mellom elever med

høyest og lavest utdannede foreldre (når vi sammenlikner elever som er prestasjonsmessig like før de begynner på ungdomsskolen). På skolene i den andre enden av skalaen skiller det over 8 grunnskolepoeng. Dette betyr at foreldrenes utdanning betyr dobbelt så mye for barnas prestasjonsutvikling på enkelte skoler sammenliknet med andre. Dette betyr at selv om de sosiale forskjellene i prestasjoner knyttet til foreldrenes utdanningsnivå øker gjennom ungdomstrinnet på så å si alle skoler i Norge, har skoletilhørighet en god del å si for hvor avgjørende denne effekten er.

5.1.2 Kjønn

Selv om det er noe mer usikkerhet knyttet til å estimere hvor stor forskjellen mellom gutter og jenters prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet, er det likevel grunn til å anta at jenter har noe større framgang enn gutter. Når gutter og jenter som har like gode grunnleggende ferdigheter før de begynner på ungdomsskolen sammenliknes, oppnår jenter gjennomsnittlig 2,25 grunnskolepoeng mer enn gutter ved slutten av ungdomstrinnet. Den tilsvarende forskjellen målt ut fra eksamensresultater er 0,12 standardavvik. Tabell 5-2 viser hvordan dette varierer mellom skolene.

Tabell 5-2 Resultater fra flernivåanalyse av skolekarakterer justert for grunnleggende ferdigheter i 7. trinn: Effekten av kjønn varierer på skolenivå. Avgangskullet 2008

	Grunnskolepoeng (10-60)		Skriftlig eksamen (z-skåre)	
	b	se b	b	se b
Individnivå-parametre				
Kjønn (jenter=1)	2,25	0,059	0,12	0,008
Grunnleggende ferdigheter 7. trinn	5,82	0,024	0,66	0,003
Konstant	39,33	0,068	-0,04	0,008
Antall elever	57.890		55.999	
Skolenivå-parametre				
	std.avvik	std.feil	std.avvik	std.feil
Kjønn	0,961	0,068	0,114	0,010
Konstant	1,810	0,056	0,197	0,007
Residual	5,510	0,016	0,0735	0,002
Antall skoler	1.122		1.104	

Spredningsmålet i flernivåanalysen av grunnskolepoengene viser at standardavvikene tallmessig ligger nærmere kjønnskoeffisientene enn det som var tilfelle i analysen av foreldrenes utdanningsnivå. En grunn til dette er at kjønn ikke er like utslagsgivende for elevenes prestasjonsutvikling som det foreldrenes utdanningsnivå er. Samtidig viser resultatene at variasjonen i kjønnseffekt mellom skoler er forholdsvis stor. Særlig gjelder dette eksamensresultatene, hvor spredningstallet er nesten like høyt som kjønnsdifferansen på prestasjonsmålet. Dette betyr at det finnes en del skoler hvor gutter relativt til jenter gjør det bedre på eksamen enn det de gjorde på de nasjonale prøvene tre år tidligere. Men på flertallet av skolene har jenter en bedre prestasjonsutvikling enn gutter, uansett om dette måles gjennom grunnskolepoeng eller gjennom eksamensresultater. Disse resultatene er i tråd med tilsvarende analyser av hvordan gutter og jenters prestasjonsmessige framgang i det engelske skolesystemet er (Gray mfl. 2004).

Med utgangspunkt i analysen av grunnskolepoeng har vi på samme måte som over, rangert skolene etter størrelsen på kjønnsgapet og funnet ut hvor mye som skiller gutter og jenters prestasjonsutvikling på ulike nivåer i denne fordelingen. På skolene hvor kjønn betyr minst skiller det maks 0,37 grunnskolepoeng mellom jenter og gutter som har like resultater på de nasjonale prøvene i 7. trinn. Dette er en nokså marginal forskjell og viser at på noen skoler er økningen i prestasjonsgapet mellom gutter og jenter i løpet av ungdomsskolen svært liten. På andre skoler øker kjønnsforskjellene nokså betydelig. Der kjønn har størst betydning viser analysene at når vi sammenlikner gutter og jenter som presterte likt på nasjonale prøver før de begynte på ungdomstrinnet, oppnår jentene en poengsum som er mer 4 poeng høyere enn guttene ved avslutningen av ungdomsskolen. Den relative forskjellen i betydningen av kjønn er mer enn 10 ganger så stor mellom skolene hvor kjønn har henholdsvis størst og minst betydning.

5.1.3 Minoritetsstatus

I forrige kapittel ble det gjort rede for noen metodiske utfordringer knyttet til det å beregne prestasjonsutviklingen gjennom ungdomstrinnet for en del av minoritetslevnene. Grunnen til dette er at det mangler opplysninger om nasjonale prøveresultater for mange elever som kom til Norge i årene før

prøvene ble avholdt. Mest sannsynlig var elevene av ulike grunner fritatt for prøven. Konsekvensen var at vi avgrenset analysene til å omfatte minoritets elever som ved utgangen av ungdomsskolen hadde bodd i Norge i minst åtte år. For de fleste betyr dette at de kom til Norge senest i løpet av 2. trinn.

Når vi skal analysere hvordan betydningen av minoritetsstatus for prestasjonsutvikling varierer mellom skoler, er det viktig i tillegg å ta hensyn til at sammensetningen av minoritetsgruppa kan variere nokså mye fra skole til skole. Noen skoler vil ha relativt sett mange nyankomne elever mens på andre skoler er de fleste elevene født i Norge. Siden vi har ekskludert de med kortest botid, og fordi botid utover åtte år viser seg å ha liten tilleggseffekt (jf. kapittel 3), vil ikke problemet med at botid varierer være særlig utslagsgivende i analysene som gjennomføres her. Et annet forhold er at nasjonalitetsbakgrunnen kan variere en god del mellom skolene. På skoler som har mange av de høytpresterende minoritetsgruppene vil naturlig nok prestasjonsgapet til majoritets elevene være mindre enn på skoler med mange av de lavtpresterende minoritetsgruppene. Dette betyr at når vi skal estimere prestasjonsgapet mellom minoritets- og majoritets elever, bør vi på hver enkelt skole forsøke å ta hensyn til skolens særskilte sammensetning av minoritets elever. Ellers står vi i fare for å beskrive en variasjon mellom skoler som kan reflektere at skolene har ulik elevmasse å forholde seg til. Av tilsvarende grunner tar vi i analysene også hensyn til at foreldrenes utdanning kan variere mellom skoler. Vi utelater skoler som ikke har minoritets elever i dette avgangskullet.

Tabell 5-3 viser resultatene fra en flernivåanalyse av grunnskolepoeng gjennomført i flere trinn. Modell 1 viser først minoritetsgapet på tvers av skolene uten at det justeres for andre variabler. Analysen viser at majoritets- og minoritets elever har omtrent samme prestasjonsutvikling i løpet av ungdomstrinnet (en ikke-signifikant forskjell på 0,24 grunnskolepoeng i minoritets elevenes favør, $p=0,06$). I modell 2 kontrollerer vi for foreldrenes utdanningsnivå. Tar man hensyn til at minoritets elevene har foreldre med lavere utdanning enn det som er vanlig i Norge, viser resultatene i modell 2 at minoritets elever oppnår bedre karakterer enn det de gjorde på de nasjonale prøvene tre år tidligere. Dette skjer altså fordi foreldrenes utdanning er en faktor som bidrar til økt prestasjonsutvikling og siden minoritets elevene

oftere har lavt utdannede foreldre bidrar dette til å undervurdere minoritetslevenes utvikling. I modell 3 justeres det for eventuelle forskjeller mellom skolene når det gjelder sammensetningen av nasjonalitetsgrupper. Dette er gjort ved å legge inn dummyvariabler for om minoritetsleven tilhører en nasjonalitetsgruppe som oppnår henholdsvis gode og dårlige karakterer i norsk skole (jf. analysene i kapittel 3). Mens koeffisienten for minoritetsstatus i de to første modellene viser til forskjeller i prestasjonsutvikling mellom majoritets- og minoritets elever samlet sett, er tolkningen i modell 3 at den viser til hvordan majoritetslevene gjør det sammenliknet med minoritets elever som tilhører en middelspresterende minoritetsbakgrunn med lang botid i Norge. Forskjellen i prestasjonsutvikling mellom disse to gruppene tilsvarer gapet mellom majoritets- og minoritetsgruppa som helhet. De vi har definert som lavtpresterende minoritetsgrupper har en svakere prestasjonsutvikling enn både de middelspresterende gruppene og majoritetsgruppa. De høytpresterende har noe bedre prestasjonsutvikling, men forskjellen er ikke statistisk signifikant ($p=0,08$).

Tabell 5-3 Resultater fra flernivåanalyse av grunnskolepoeng justert for grunnleggende ferdigheter i 7. trinn: Effekten av minoritetsstatus varierer på skolenivå. Avgangskullet 2008

	Modell 1		Modell 2		Modell 3	
	b	se b	b	se b	b	se b
Individnivå-parametre						
Minoritetsstatus (1=majoritet)	-0,24	0,126	-1,03	0,124	-1,13	0,208
Grunnleggende ferdigheter	6,04	0,027	5,48	0,028	5,47	0,029
Foreldres utdanningsnivå (0-8)			0,81	0,012	0,81	0,014
Nasjonalitet						
Lavtpresterende grupper					-1,04	0,278
Høytpresterende grupper					0,41	0,255
Konstant	40,22	0,133	38,07	0,137	38,18	0,215
Antall elever	46.759		46.759		46.759	
Skolenivå-parametre						
Minoritetsstatus	0,722	0,140	0,649	0,147	0,649	0,147
Konstant	1,480	0,079	1,496	0,074	1,492	0,075
Residual	5,665	0,019	5,459	0,018	5,458	0,018
Antall skoler	623		623		623	

Note: Analysene omfatter kun skoler hvor det finnes minoritets elever i avgangskullet 2008

Standardavviket for skolenivåvariasjonen i modell 1 viser at det er mye variasjon mellom skoler når det gjelder hvilken betydning minoritetsstatus har for elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomsskolen. Uten å justere for foreldrenes utdanning og nasjonalitet, finnes det skoler hvor minoritets elever har en prestasjonsutvikling tilsvarende i overkant av 1,5 grunnskolepoeng i favør av majoritets elevene, mens det på andre skoler er et motsatt utviklingsgap på litt over ett poeng i majoritets elevenes favør. Når vi justerer for foreldrenes utdanning i modell to, synker spredningen mellom skolene nokså beskjedent. Foreldrenes utdanningsnivå forklarer kun 1 prosent av standardavviket i modell 1. Det å ta hensyn til at nasjonalitetsgrupper varierer mellom skoler påvirker ikke spredningen i minoritetsgapet i det hele tatt. Dette viser trolig at ulikheter i de grunnleggende ferdighetene som minoritets elever på ulike skoler eventuelt har, fanger opp det aller meste av variasjonen som finnes mellom skoler når det gjelder foreldrenes utdanning og nasjonalitet.

Ved å legge resultatene i modell 2 til grunn, viser det seg at på skolene hvor minoritets elevene har den største framgangen, øker minoritets elevene resultatene sine tilsvarende 2 grunnskolepoeng. På skolene hvor minoritets elevene har relativt minst framgang, går prestasjonsutviklingen svakt i favør av majoritets elevene. I ytterkanten av fordelingen skiller det 2,5 poeng. For kjønn var dette skillet på nesten 4 poeng. Dette viser at skolenes prestasjonsutvikling varierer mer etter kjønn enn etter om elevene er majoritets- eller minoritets elever.

5.2 Er det forskjell i prestasjonsutvikling mellom skoler?

Vi har slått fast at hvilken skole elevene går på har forskjellig betydning for ulike elevgruppers skolefaglige framgang i løpet av ungdomstrinnet. Før vi kopler sammen denne skolevariasjonen skal vi gi en beskrivelse av hvor mye skolene varierer etter hvorvidt *elevene generelt* har en mer positiv prestasjonsutvikling enn det som er vanlig. I internasjonal litteratur omtales dette ofte som «effektive skoler» (Teddlie & Reynolds 2000). Dette er skoler som i særlig grad bidrar til å øke læringsutbytte for sine elever, i betydningen at elevene på slike skoler lærer mer enn det de gjør på andre på skoler. En har

forsøkt å utvikle ulike måter å måle skolens eget bidrag til elevers læring på gjennom såkalte «value added»-modeller (Teddlie & Reynolds 2000; OECD 2008). Kjernen i slike modeller er å måle hvor stor faglig framgang elever har på ulike skoler. Vanligvis gjøres dette ved å måle elevprestasjoner ved skolestart og sammenlikne resultatene med målinger på et senere tidspunkt.

I norsk sammenheng har det så langt manglet relevante data som kan si noe om enkeltelevers faglige utvikling gjennom skoleløpet. I den forrige rapporten fra prosjektet tok vi derfor i bruk en tillempet modell, som har blitt kalt for skolebidragsindikatormodellen (Hægeland 2005). Denne består i å justere skolens gjennomsnittskarakterer for ulikheter som har med skolens rekrutteringsgrunnlag å gjøre, slik som foreldrenes utdanningsnivå, inntekt og minoritetsstatus. Tanken er at slike faktorer fanger opp en god del av det som har med elevenes prestasjonsutvikling å gjøre, og dermed kommer en nærmere hva som er skolens eget bidrag til elevenes læringsutbytte enn dersom en kun ser på de gjennomsnittresultatene elevene oppnår på avslutningstidspunktet for opplæringsprosessen. Når det viser seg at både kjønn og foreldres utdanningsnivå har betydning for ungdomsskoleelevers prestasjonsutvikling, indikerer dette at denne forutsetningen ikke alltid er oppfylt. Når målet er å si noe om skolers måloppnåelse, er det bedre å ha data om prestasjoner på to tidspunkter, slik vi har tilgang til her.

Vi har tidligere argumentert for at standpunkt-karakterer ikke er særlig godt egnet til å si noe om skolens eget bidrag til læring for sine elever (Bakken 2009a). Grunnen til dette er at skoler kan variere nokså mye i forhold til hvor strenge vurderingsregimer de utsetter elevene sine for (Gravaas mfl. 2008). Ved å legge standpunkt-vurderinger til grunn kan en stå i fare for å tallfeste skolens vurderingspraksis heller enn skolens læringsutbytte for sine elever. Siden grunnskolepoengene stort sett inneholder standpunkt-vurderte karakterer, vil vi derfor bruke karakterene som elevene får til skriftlig eksamen for å måle *skolenes* gjennomsnittlige prestasjonsutvikling for sine elever. Ulempen med å bruke eksamensresultater er at elevene kun blir prøvet i ett skriftlig fag, og at dette målet derfor er et mindre reliabelt mål på skoleprestasjoner enn ett som dekker et større spekter av elevenes skolefaglige prestasjoner.

For å anslå variasjonene i skolens gjennomsnittlige prestasjonsutvikling er det i flernivåanalysen benyttet en random-intercept-modell, som tillater at

skolegjennomsnittene varierer. Denne modellen analyserer først hver skole for seg og justerer deretter karaktergjennomsnittene etter resultatene elevene fikk på de nasjonale prøvene. Flernivåanalysen tar også hensyn til at skolene har ulikt antall elever og justerer estimatene ut fra både antall elever og hvordan de fordeler seg på de uavhengige variablene.

Vi har foretatt ulike analyser med ulike sett av variabler basert på de sosiodemografiske bakgrunnskjennetegnene som er tilgjengelig. Stort sett gir analysene like resultater og i den endelige modellen inngår derfor følgende variabler: foreldrenes utdanning og inntekt⁸, elevenes kjønn og minoritetsstatus, om foreldrene bor sammen eller ikke og om far og mor er i arbeid. Analysen er gjennomført i to trinn. Modell 0 gir først en oversikt over hvor mye eksamensresultatene varierer mellom skolene, når man ikke justerer for andre variabler, verken tidligere prestasjoner eller sosiodemografiske kjennetegn. Modell 1 baserer seg på tenkningen rundt estimeringen av «value added» og justerer karaktergjennomsnittene på hver enkelt skole ut fra tidligere skoleprestasjoner, men tar også hensyn til eventuelle tilleggseffekter knyttet til sosial bakgrunn, kjønn og andre sosiodemografiske forhold. Analyseresultatene er gjengitt i tabell 5-4.

Resultatene fra regresjonsanalysens Modell 0 gir et anslag over hvor mye av forskjellene i elevenes eksamensresultater som kan knyttes til at elever går på ulike skoler og hvor mye av variasjonene som finner sted innenfor hver enkelt skole. Den såkalte intraklassekorrelasjonen viser at 5,6 prosent av den totale variasjonen i eksamensresultater kan knyttes til skolenivået. Dette tallet er bare svakt høyere enn det som ble rapportert for årskullene 2005–2007 og understreker et veldokumentert funn: I det norske skolesystemet kan forholdsvis lite av prestasjonsforskjellene mellom elever knyttes til at de går på ulike skoler. At Norge – og de andre nordiske landene for øvrig – skiller seg ut på denne måten er vel kjent fra andre studier (OECD 2005; OECD 2007). Dette skyldes for en stor del at Norge har et universelt skolesystem der den enkelte skole rekrutterer etter nærskoleprinsippet, samtidig som det er forholdsvis små forskjeller mellom ulike geografiske områder.

⁸ Inntekt er målt som den årlige summen av begge foreldrenes inntekt fra barnet var 6-13 år. I analysene er det brukt $\ln(\text{inntekt})$.

Tabell 5-4 Resultater fra flernivåanalyse av elevers eksamensresultater (z-skåre).

Individnivå-parametre	Modell 0		Modell 1	
	b	se b	b	se b
Konstant	-0,02	0,009	-1,30	0,124
Tidligere prestasjoner (z-skåre)			0,61	0,004
Foreldres utdanning (0-8)			0,05	0,002
Kjønn (jente=1, gutt=0)			0,13	0,006
Minoritetsstatus (majoritet=1)			-0,01	0,015
Foreldrene bor sammen			0,10	0,007
Far i arbeid			0,03	0,011
Mor i arbeid			0,02	0,009
Inntekt (ln)			0,07	0,010
Antall elever	55.945		55.945	
Skolenivå-parametre				
	standard- avvik	standard- feil	standard- avvik	standard- feil
Konstant	0,236	0,0077	0,193	0,0065
Residual	0,971	0,0029	0,726	0,0022
Intraklassekorrelasjon	0,056		0,066	
Antall skoler	1.104		1.104	

Resultatene fra modell 0 gir også svar på hvor stor variasjonsbredde det er mellom norske skoler når det gjelder gjennomsnittresultater på eksamensprøvene. Konstantleddet på skolenivådelen av analysen viser at standardavviket er 0,24. Som en tommelfingerregel kan vi si at 95 prosent av skolene befinner seg i et intervall som varierer +/-0,48 standardavvik rundt de skolene som oppnår gjennomsnittlige eksamensresultater. Mens intraklassekorrelasjonen tilsier at den norske skolestrukturen er nokså sammenpresset med tanke på eksamensresultater, antyder spredningsresultatet at det finnes skoler som avviker nokså mye fra det som er vanlig. Skolene ytterst på skalaen skiller seg fra hverandre med nesten et helt standardavvik. Dette utgjør omtrent en forskjell på en hel karakter for de skolene som oppnår best resultater sammenliknet med skolene med svakest gjennomsnittresultat.

Modell 1 justerer karaktergjennomsnittene på hver enkelt skole ut fra de variablene som er med i modellen. Som vist tidligere, elevenes prestasjoner på de nasjonale prøvene i 7. trinn er svært utslagsgivende for eksamenskarakterer tre år senere. Samtidig har alle de andre variablene som det er justert for, med

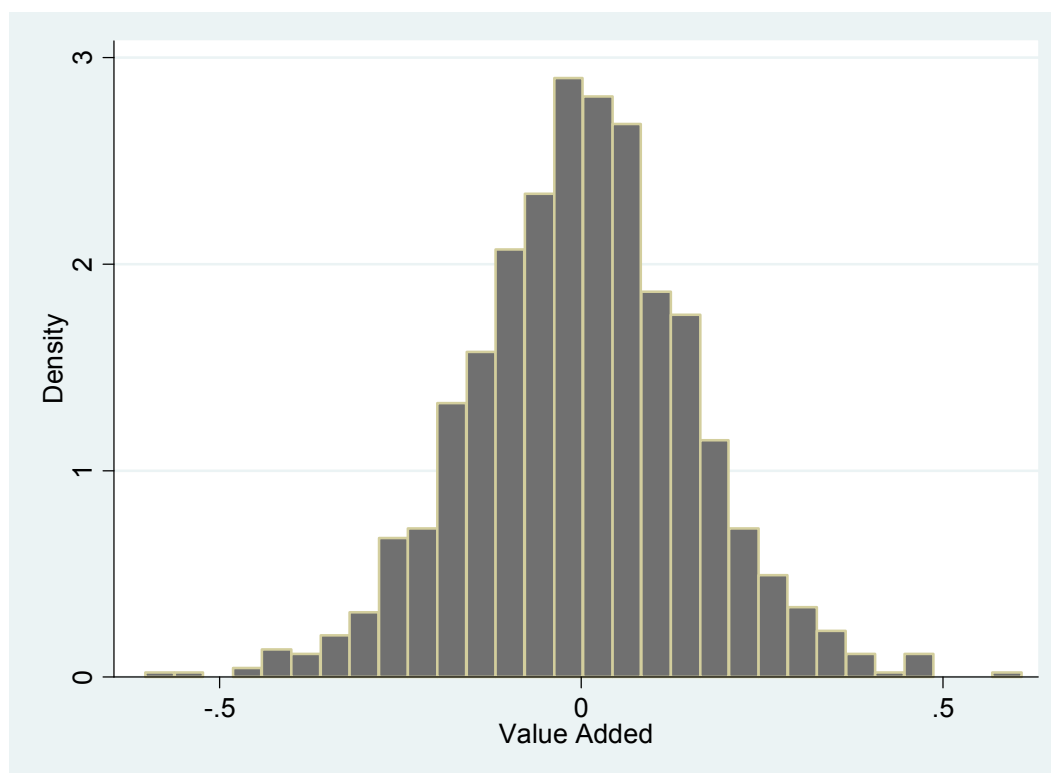
unntak av minoritetsstatus, statistisk signifikante effekter på prestasjonsutviklingen fra 7. til 10. trinn. Bruker vi forholdet mellom koeffisienten (b) og usikkerheten rundt koeffisienten (se $b = \text{standardfeilen til } b$) som et mål på de ulike variablenes styrke, er det foreldres utdanningsnivå som har sterkest påvirkning på prestasjonsutviklingen. Dernest kommer kjønn, om foreldrene bor sammen eller ikke og inntekt. Foreldres arbeidsmarkedsdeltakelse gir bare en svak positiv tilleggseffekt på elevenes prestasjonsutvikling.

Et interessant resultat er at intraklassekorrelasjonen faktisk er høyere i modell 1 enn i modell 0. Dette skjer på tross av at modellen forklarer en del av forskjellen i gjennomsnittresultater mellom skolene. Grunnen til at intraklassekorrelasjonen øker, er fordi tidligere prestasjoner er en betydelig mer vesentlig faktor for å forklare individuelle forskjeller i elevenes eksamensresultater innen hver enkelt skole, enn det forklarer forskjeller i eksamensresultater mellom skolene.

Spredningen i konstantleddet i modell 1 er 0,19 og tilsier at 95 prosent av skolenes prestasjonsutvikling befinner seg i intervallet $\pm 0,38$ standardavvik fra gjennomsnittet. Dette betyr at det skiller $3/4$ standardavvik mellom skolene med høyeste og laveste skåre på prestasjonsutvikling, målt i eksamensresultater.⁹ Siden ett standardavvik i fordelingen over eksamensresultater tilsvarer omtrent en tallkarakterer, innebærer dette at de beste skolene oppnår et tillegg på en karakter for tre av fire elever sammenliknet med de skolene med svakest prestasjonsutvikling. Dette er ikke en ubetydelig effekt, tatt i betraktning at det er tatt hensyn til at skolene kan ha ulikt inntak hvor noen ungdomsskoler har elever med relativt gode grunnleggende ferdigheter i 8. trinn, mens andre skoler har elever med svakere ferdigheter. Men igjen er det slik at disse skolene representerer mindretallet av skoler og at de fleste skolene gir et nokså beskjedent selvstendig bidrag til elevenes prestasjonsutvikling. Fordelingen er illustrert i figur 5-1, som viser hvordan elevenes gjennomsnittlige prestasjonsutvikling på skolenivå fordeler seg på de 1.104 skolene som inngår i analysen.

⁹ Skolene som sammenliknes er de som befinner seg i henholdsvis den laveste og høyeste 2,5 persentilen når skolene er rangert etter størrelsen på skolebidragsindikatoren.

Figur 5-1 Fordeling av skoler med ulik prestasjonsutvikling fra 7. trinn til 10. trinn (målt gjennom eksamenskarakter, z-skåre). Avgangskullet 2008



Note: N=1.104.

Skoler med positive skårer på «value added»-målet er der hvor elevene oppnår bedre resultater til eksamen i 2008 enn de gjorde på nasjonale prøver gjennomført på slutten av barnetrinnet i 2005 (kontrollert for andre sosio-demografiske kjennetegn). Disse skolene ligger til høyre for nullpunktet på den horisontale aksene. På skolene til venstre er elevenes gjennomsnittlige prestasjonsutvikling dårligere enn utviklingen til elever på andre skoler.¹⁰

5.3 Effektive skoler og prestasjonsulikhet

Det siste skrittet i denne analysen er å undersøke om variasjonen i skolars prestasjonsutvikling sammenfaller med hvilken betydning foreldrenes utdanning, elevenes kjønn og minoritetsstatus har for elevenes prestasjonsutvikling.

¹⁰ Dette betyr ikke at elevene kan mindre enn de gjorde tidligere. Det disse dataene kan si noe om er hvordan skolene plasserer seg når de rangeres i forhold til hvilke gjennomsnittresultater elevene oppnådde på nasjonale prøver i 2005 (input ungdomstrinnet) og hvilke gjennomsnittresultater elevene oppnådde til eksamen i 2008 (output ungdomstrinnet).

Dette undersøkes gjennom en interaksjonsanalyse («cross-level interaction effects») av elevenes grunnskolepoeng. Først undersøkes interaksjonen mellom «value added»-indikatoren og henholdsvis kjønn og foreldrenes utdanningsnivå. Minoritetsstatus blir undersøkt i en egen analyse, som kun omfatter skoler med minoritets elever. I denne analysen holdes minoritets elever med kortere botid enn åtte år utenfor analysen. Rent teknisk konstrueres et sett med samspillvariabler mellom variablene kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanningsnivå og «value added»-variabelen som ble konstruert gjennom analysene som nettopp ble kommentert.

De interessante tallene i denne sammenheng er interaksjonsleddene. Dersom disse er negative, kan dette tolkes som at elevgrupper som tradisjonelt har gjort det svakest i norsk skole (elever med lavt utdannede foreldre og gutter og minoritets elever) har en prestasjonsmessig bedre utvikling enn andre elevgrupper av å gå på skoler med «value added». Positive interaksjonseffekter innebærer det motsatte og betyr at jenter, elever som har høyt utdannede foreldre og majoritets elever har mest å vinne ved å gå på «effektive skoler». Koeffisienter som er null eller tilnærmet null tilsier at effektive skoler er mer eller mindre like effektive for de aktuelle elevgruppene. Resultatene er gjengitt i tabell 5-5.

Resultatene viser at ingen av interaksjonseffektene er statistisk signifikante.¹¹ Interaksjonseffekten mellom «value added» og foreldres utdanning er riktignok svakt positiv, noe som antyder en tendens til at elever med høyest utdannede foreldre har noe bedre prestasjonsutvikling enn elever med lavt utdannede foreldre på de skolene hvor prestasjonsutviklingen er størst. Interaksjonseffektene for kjønn og minoritetsstatus er svakt negative og er mer i tråd med ideen om at gode skoler gir bedre læringsutbytte for gutter og minoritets elever enn for jenter og majoritets elever. Men siden koeffisientene ikke er spesielt store, og det er forholdsvis stor statistisk usikkerhet om koeffisientene avviker fra en nulleffekt, gir resultatene snarere grunnlag for å konkludere med at det ikke er noen interaksjonseffekter. Resultatene gir altså mest støtte for en hypotese som tilsier at effektive skoler er like effektive for alle grupper.

¹¹ Dette resultatet gjelder også når kun en av forklaringsvariablene trekkes inn om gangen.

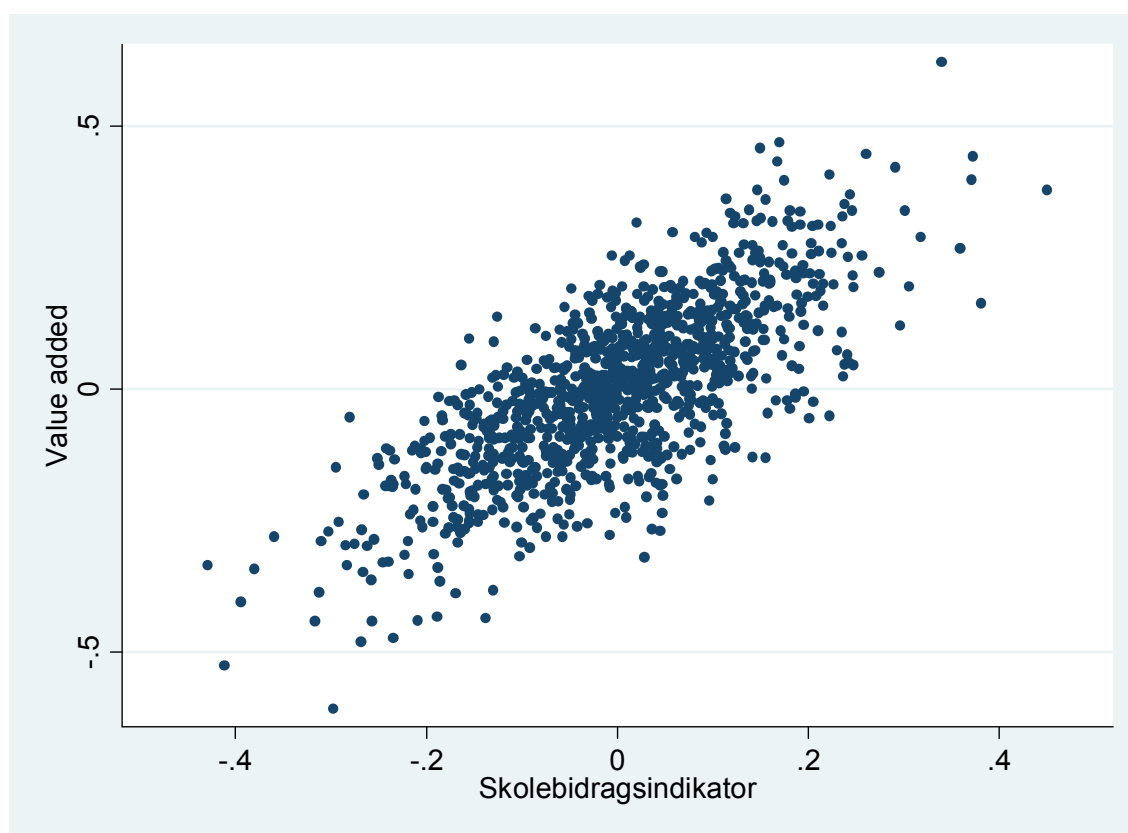
Tabell 5-5 Resultater fra flernivåanalyse av grunnskolepoeng justert for tidligere prestasjoner, med interaksjonseffekter mellom «Value Added» (VA) og kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning

	Panel A (alle skoler)		Panel B ("minoritetsskoler")	
Individnivå-parametre				
	b	se b	B	se b
Individeffekter				
Foreldres utdanning (0-8)	0,81	0,012	0,84	0,136
Kjønn (jente=1, gutt=0)	2,36	0,046	2,29	0,052
Minoritetsstatus (majoritet=1)	-1,00	0,111	-1,06	0,122
Skoleprestasjoner 7. trinn	5,28	0,025	5,31	0,028
Skoleeffekter				
«Value Added» (VA)	6,52	0,45	5,53	0,865
Interaksjonseffekter				
VA * foreldrenes utdanning	0,06	0,073	0,13	0,082
VA * kjønn	-0,25	0,286	-0,48	0,329
VA * minoritetsstatus			-0,46	0,761
Konstant	37,44		37,00	0,139
Antall elever	57.681		46.676	
Skolenivå-parametre				
	std.avvik	std.feil	std.avvik	std.feil
Konstant	1,546	0,048	1,369	0,050
Residual	5,314	0,158	5,338	0,018
Antall skoler	1.101		618	

Et spørsmål som melder seg, er hvorfor vi får andre resultater i denne analysen sammenliknet med analysene som er gjort tidligere. Da konkluderte vi med at «(...) skoler som kan vise til gode eksamensresultater for sine elever har mindre ulikhet basert på foreldrenes utdanning og elevens kjønn, men samtidig større ulikhet enn vanlig basert på minoritetsstatus» (Bakken 2009a: 62-63). Siden analysene baserer seg på ulike elevkull er det en mulighet for at ulike resultater viser til at det har skjedd endringer over tid. Vi har undersøkt denne muligheten gjennom å analysere 2008-kullet på samme måte som i analysen av kullene før Kunnskapsløftet ble innført, det vil si ved å bytte ut «value added»-indikatoren med skolebidragsindikatoren (SBI). Resultatet

viser den samme tendensen for 2008-kullet som i de kullene som ble analysert tidligere. Det vil si at effekten av foreldrenes utdanning er lavest på skoler med høyest skolebidragsindikator og kjønnsforskjellene er mindre på skolene hvor elevene oppnår bedre resultater enn det en skulle forvente ut fra de sosiodemografiske kjennetegnene ved elevmassen. Dette tilsier at de avvikende resultatene ikke skyldes substansielle endringer over tid i hvilke effekter som utspiller seg i den norske skolen.

Figur 5-2 En sammenlikning av skolebidragsmodellen og «value added»-modellen. Skolene er enhetene



Note: Pearson's $r=0,74$. $N=1.104$ skoler. «Value added» er et mål på skolenes predikerte prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet, kontrollert for sosiodemografiske kjennetegn. Prestasjonsutvikling er målt ut fra resultater fra de nasjonale prøvene i 7. trinn og eksamensresultater i 10. trinn. «Value added» forteller hvor mye hver enkelt skole avviker fra den gjennomsnittlige prestasjonsutviklingen. Skolebidragsindikator er basert på skolens eksamensresultater, når det er justert for skolens sosiodemografiske elevsammensetning. Resultatene framkommer gjennom flernivåanalyse.

En viktigere grunn til de avvikende resultater er nok at analysene i denne rapporten tar hensyn til elevenes prestasjoner før de begynte på ungdomstrinnet, mens analysen av skolebidragsindikatorer kun tok hensyn til sosiodemografiske kjennetegn ved elevene. Et ekspertpanel i OECD (2008)

foretok nylig en gjennomgang av ulike metoder for å måle elevers forbedring i læringsutbytte. Konklusjonen var at modeller som tar hensyn til elevers prestasjonsutvikling er å foretrekke framfor skolebidragsindikatormodeller, når målet er å gi et bilde av skolens eget bidrag til elevenes læringsutbytte. Bakgrunnen for dette er «value added»-modellene i større grad fanger opp relevante ulikheter i elevinntaket mellom de ulike skolene enn de som kun baserer seg på sosioøkonomiske og andre demografiske data.

For 2008-kullet har vi mulighet til å sammenlikne skolebidragsindikator-målet og «value added»-målet. Korrelasjonen mellom målene er som forventet sterk ($r=0,74$) og antyder at begge målene fanger opp mye av det samme. Men korrelasjonen viser også at overlappet mellom disse to ikke er helt perfekt. Figur 5-2 viser at de fleste skolene ligger rundt null på begge målene, det vil si at de oppnår gjennomsnittresultater og har en prestasjonsutvikling som er på nivå med landsgjennomsnittet. Som det også klart går fram, enkelte skoler kommer bedre ut gjennom skolebidragsmetoden enn gjennom «value added»-metoden, mens andre skoler kommer bedre ut ved hjelp av «value added». Trolig er det dette avviket som gjør at konklusjonene ikke blir de samme.

5.4 Oppsummering

Problemstillingen i dette kapittelet har vært å undersøke om skoler som generelt oppnår gode resultater for elevene sine, bidrar til å redusere prestasjonsforskjeller basert på elevenes kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanningsnivå. Resultatene her antyder at skoler som hever prestasjonsnivået for elevene sine gjennom ungdomsskolen gjør dette i like stor grad for alle de elevgrupper som er studert i denne sammenheng. Konklusjonen er at «effektive» skoler er like effektive for alle elevgrupper. Fra et generelt synspunkt kan det argumenteres med at dette er bra, siden det viser at alle elever har noe å tjene på at skolene oppnår gode resultater. Ut fra et utjevningssynspunkt er resultatene mindre oppløftende enn det vi tidligere har konkludert med. Selv om vi påpekte at utjevningseffekten ikke var spesielt sterk, ga vi likevel uttrykk for en forsiktig optimisme når det gjelder skolers mulighet til å redusere prestasjonsforskjeller etter kjønn og foreldrenes utdanningsnivå gjennom en generell styrking av skolenes læringskultur (Bakken 2009a: 79).

På den annen side er resultatene mer oppløftende for minoritetslevnene enn det vi tidligere har konkludert med. Når vi bruker prestasjonsutvikling som mål, og ikke bare måler karakterene på slutten av grunnskolen, har både majoritets- og minoritetslever en bedre prestasjonsutvikling på «effektive» ungdomsskoler enn på mindre effektive skoler.

I dette kapitlet har vi også vist at det er en del variasjon mellom skoler, både når gjelder skolenes generelle prestasjonsutvikling og for ulike elevgrupper, basert på kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning. Det generelle bildet er at skolevariasjoner kommer tydeligere fram når vi analyserer prestasjonsutvikling, enn når vi kun analyserer sluttresultater. Dette indikerer at skolene kan gjøre en forskjell.

6 Kan skolen kompensere ulikhet?

I dette siste kapitlet undersøker vi om det finnes skolekjennetegn som kan forklare at noen skoler har mindre forskjeller mellom ulike elevgruppers prestasjonsutvikling enn det som er vanlig. Vi starter med å undersøke om små skoler har bedre forutsetninger for å redusere prestasjonsforskjeller enn store skoler og om det lettere for skolen å redusere prestasjonsforskjeller dersom skolen følger elevene i hele grunnskoleløpet fra 1. til 10. trinn. Deretter undersøker vi om skolens ressurser har betydning. Er det viktig for skolene å ha mye ressurser, i form av lærere, assistenter og PC-er for å kunne utjevne prestasjonsforskjeller basert på kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning? Hva med skoler som bruker mye ressurser på biblioteket og skoler som kun bruker lærere med pedagogisk utdanning? For det tredje undersøkes betydningen av elevenes læringsmiljø. Er det mindre sosiale forskjeller i elevers prestasjonsutvikling på skoler hvor elever trives godt og hvor det er lite mobbing? Hvilken betydning har elevenes motivasjon og innsats? Er de sosiale forskjellene mindre på skoler hvor elevene opplever å få nivåtilpasset undervisning og hvor de opplever at lærerne er motiverende og støttende? Hva betyr det at lærere kommer presise til timene og at klasserommet preges av ro og orden? Er det mindre ulikhet i elevenes prestasjonsutvikling på skoler hvor elevene opplever at det er sterkt fokus på kompetansemålene og hvor lærerne er flinke til å fortelle dem hva som skal til for å gjøre det godt på skolen? Betyr det noe om hvor ofte elevene vurderes, om de bruker skriftlige planer i skolearbeidet og om elevene kan være med å bestemme over en del av skolearbeidet?

6.1 Skolestørrelse

Spørsmålet om det er en læringsmessig fordel for elever å gå på små eller store skoler viser blandete forskningsresultater. Flere amerikanske studier har påvist negative sammenhenger mellom skolestørrelse og elevers læringsutbytte (Goodlad 1984; Fowler & Walberg 1991; Lee 2000). Fowler (1992) påpeker at elever både trives bedre og viser større grad av ansvarsfølelse for

læringsprosesser desto mindre skolene er. Lee og Loeb (2000) finner at lærere i større grad tar kollektivt ansvar for alle elever og at de generelt er tettere på elevene på mindre skoler og at dette kan forklare noe av den negative sammenhengen mellom skolestørrelse og elevprestasjoner. Andre har påpekt at små skoler oftere har problemer med å skaffe seg kvalifiserte og gode lærere og at det er større grad av turnover i lærerstaben på mindre skoler (Ingersoll 1999). Dette kan være årsaken til at flere studier viser at effekten av skolestørrelse ikke er kontinuerlig. Lee & Smith (1997) fant for eksempel at elever hadde størst framgang på skoler med mellom 600 og 900 elever. At det er en ikke-lineær sammenheng mellom læringsutbytte og skolestørrelse var konklusjonen i en større gjennomgang av 31 nyere studier (Garrett mfl. 2004). I de studiene som ble undersøkt var det ideelle antallet skolelever mellom 600 og 2155, noe som i norsk sammenheng må karakteriseres som svært store skoler. De viste samtidig at skolemiljøet står i fare for å bli svekket dersom skolene blir for store.

I Norge er det gjennomført få studier av hva skolestørrelse betyr for elevenes læringsutbytte, og det mangler helt studier som undersøker betydningen av ulike elevgruppers prestasjonsutvikling. Analyser av de nasjonale prøvene i 5. og 8. trinn viser at skolestørrelse har forholdsvis liten betydning for hvor gode resultater elevene oppnår, når en tar hensyn til at store skoler ofte rekrutterer elever som har forholdsvis høyt utdannede foreldre (Bonesrønning & Iversen 2010). Samtidig viser det seg at elever som går på kombinerte barne- og ungdomsskoler (1–10 skoler) oppnår dårligere resultater enn elever som går på skoler med kun ungdomstrinn (8–10 skoler).

For å undersøke betydningen av skolestørrelse for elevenes prestasjonsutvikling er data fra Grunnskolenes informasjonssystem (GSI) for skoleåret 2007/2008 koplet til prestasjonsdataene. Skolene rapporterer på høsten det de antar gjelder for inneværende skoleår.¹² Det er store variasjoner i skolestørrelse. Blant de skolene som inngår i analysene har den minste skolen seks elever og den største 731. Halvparten av skolene har mellom 113 og 341

¹² Av ulike grunner er det ikke fullstendig match mellom skolekodene i karakterdatafila og skolekodene i GSI-datafila. Til sammen lar 1.075 av til sammen 1.127 skoler seg kople. Antallet elever reduseres fra 58.296 til 56.982.

elever og gjennomsnittlig skolestørrelse er 237. Spredningen målt i standardavvik er 154.

Fra GSI kan vi også identifisere skoler med ulike aldersgrupper. Nesten seks av ti skoler i datasettet er kombinerte barne- og ungdomsskoler (1–10 skoler) og fire av ti er rene ungdomsskoler (8–10 skoler). Selv om de kombinerte skolene har flere aldersgrupper, er de likevel mindre enn de rene ungdomsskolene (200 elever i gjennomsnitt på kombinerte, mot 286 på rene ungdomsskoler). I gjennomsnitt går det bare 77 ungdomskoleelever på de kombinerte skolene. Samlet går tre av fire ungdomskoleelever på rene ungdomsskoler. Dette viser at de fleste elever i Norge bytter skole i overgangen mellom barne- og ungdomstrinnet.

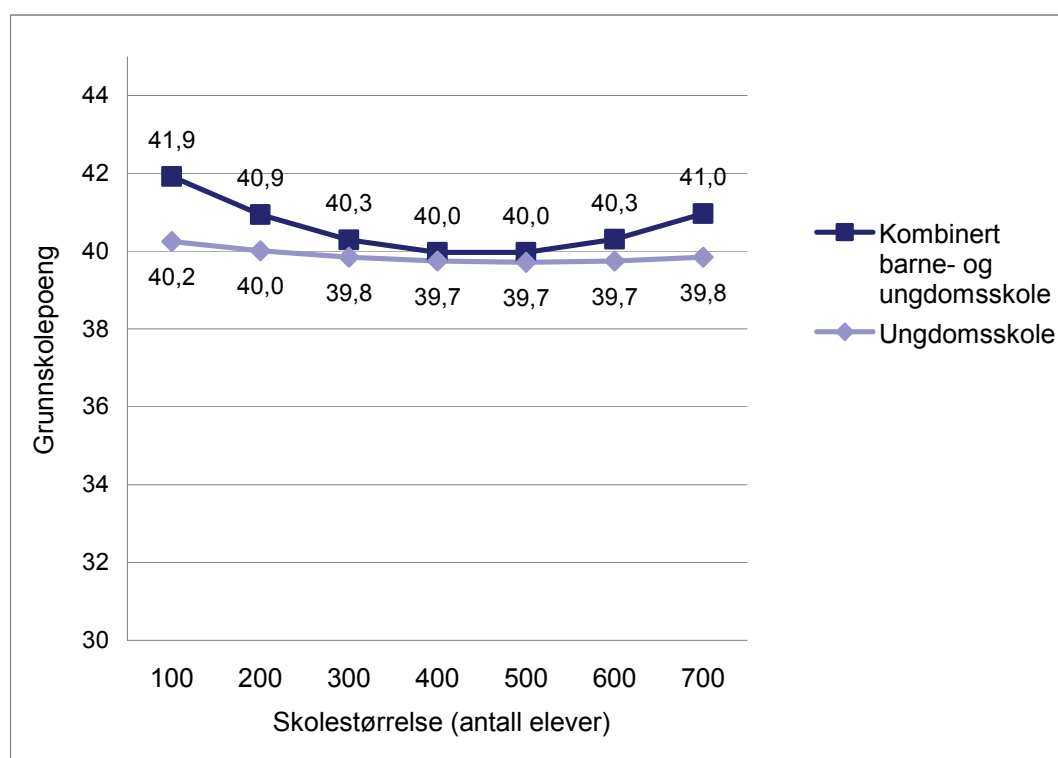
Analyser av prestasjonsutviklingen på små og store skoler og om skolen er en ren ungdomsskole eller ikke, viser at begge disse forholdene har en selvstendig statistisk effekt både på grunnskolepoengsummen og på eksamensresultatene (kontrollert for tidligere prestasjoner). Generelt er det slik at prestasjonsutviklingen er noe høyere på de kombinerte skolene. Disse skolene starter altså noe lavere enn de rene ungdomsskolene, men tar igjen noe av diskrepansen gjennom ungdomstrinnet. I denne analysen er det kontrollert for kjønn, minoritetsstatus, foreldrenes utdanning og tidligere prestasjoner. Vi har i tillegg tatt hensyn til at de minste skolene og de kombinerte skolene i gjennomsnitt starter med et lavere utgangspunkt og derfor vil ha større sannsynlighet for å øke sine relative prestasjoner (etter prinsippet om «regression towards the mean»). Det er også tatt hensyn til en mulig feilkilde, nemlig at skoler kan variere med tanke på hvor strenge lærerne er når de setter karakterer.¹³

Når det gjelder skolestørrelse, er det generelt ikke spesielt sterke utslag på elevenes prestasjonsutvikling. Dessuten varierer effekten med skoletype. På de rene ungdomsskolene er det ingen statistisk påviselig effekt ($p > 0,05$),

¹³ Dette er gjort gjennom å tildele hver enkelt skole en skåre som sier noe om hvor mye elevenes karakterer til den eksternt vurderte skriftlig eksamen avviker fra standpunkt-karakterene satt av faglærerne i de fagene de har kommet opp til. Metoden som er brukt har tatt hensyn til at dette avviket er avhengig av hvilken utgangskarakter elevene har, siden flere går opp til eksamen dersom de får en av de laveste karakterene til standpunkt enn dersom de får de beste karakterene.

mens sammenhengen er kurvlineær på de kombinerte barne- og ungdomsskolene. Analysene viser at prestasjonsutviklingen er høyere på de minste og på de største kombinerte skolene enn på de mellomstore. Dette er illustrert i figur 6-1, hvor vi har beregnet antall grunnskolepoeng for elever som går på ulike skoletyper og med ulikt antall elever. Tallene kan tolkes som skolenes gjennomsnittlige grunnskolepoeng for elever som oppnår gjennomsnittresultater på de nasjonale prøvene. Forskjellene mellom tallene kan tolkes som endringer i prestasjonsutvikling når vi sammenlikner ulike typer skoler.

Figur 6-1 Predikerte grunnskolepoeng etter skoletype og skolestørrelse (kontrollert for grunnleggende ferdigheter 7. trinn). Avgangskullet 2008



Note: Tallene i figuren er beregnet ut fra separate regresjonsanalyse etter skoletype, hvor det er kontrollert for kjønn, minoritetsstatus, foreldres utdanningsnivå og tidligere prestasjoner.

Spørsmålet om det er lettere å redusere sosiale forskjeller i prestasjonsutvikling på de minste skolene og de kombinerte skolene, er undersøkt gjennom tilsvarende regresjonsanalyser som i analysen av «value added» i forrige kapittel. For at ikke tabellene skal bli for store og uoversiktlige, presenteres kun interaksjonseffektene. Negative effekter tilsier at elevgrupper som i utgangspunktet presterer svakest (dvs. elever med lavt utdannede foreldre,

gutter, minoritets elever) har mest å vinne på å gå på henholdsvis store skoler og på kombinerte barne- og ungdomsskoler.

Tabell 6-1 Resultater fra flernivåanalyse av grunnskolepoeng, kontrollert for grunnleggende ferdigheter 7. trinn. Interaksjonseffekter mellom ulike skolekjennetegn og foreldres utdanning, kjønn og minoritetsstatus

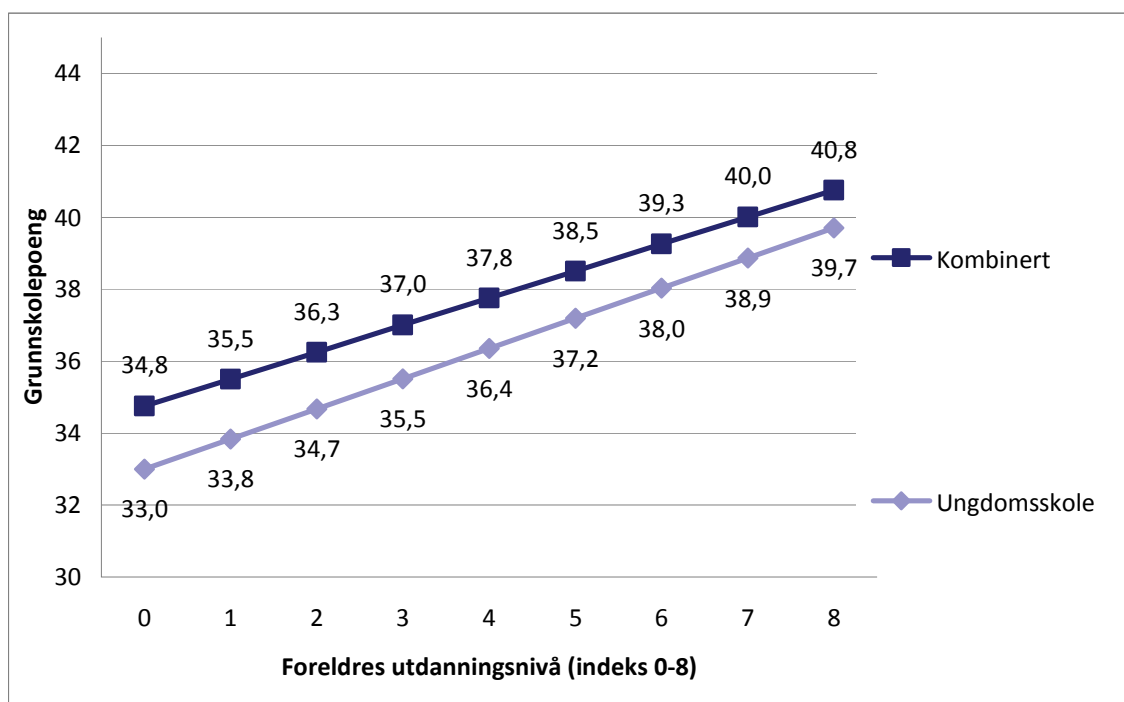
	Foreldrenes utdanning (skala 0-8)		Kjønn (jenter=1)		Minoritetsstatus (majoritet=1)	
	B	se b	b	se b	b	se b
Skolestørrelse (N/100)	0,004	0,008	-0,073	0,009	0,156	0,105
Skoletype (kombinert=1)	-0,087	0,026	-0,054	0,102	-0,526	0,298
N _{skoler}	1.078		1.078		605	
N _{elever}	56.961		56.961		46.118	

Note: Tallene er hentet fra regresjonsanalyse, hvor det er kontrollert for kjønn, minoritetsstatus, foreldres utdanningsnivå og tidligere prestasjoner.

Skolestørrelse gir varierende utslag avhengig av hvilken ulikhetsfaktor vi ser på. Det er kun statistisk signifikant utslag for kjønn. Resultatene viser at det er mindre forskjell mellom gutter og jenters prestasjonsutvikling på de største skolene enn på de minste. Det viser seg at på de største skolene er prestasjonsutviklingen for jenter 2,1 grunnskolepoeng høyere enn for gutter, mens denne kjønnsforskjellen er 2,6 på de minste skolene.

Analysen av skoletype (kombinerte versus rene ungdomsskoler) viser at alle koeffisientene er negative. Dette betyr at elever med lavt utdannede foreldre, gutter og minoritets elever, har en relativt sett bedre prestasjonsutvikling på de kombinerte skolene enn på de rene ungdomsskolene. Utslaget av skoletype er kun signifikant for foreldres utdanning. Figur 6-2 viser predikerte grunnskolepoeng for elever som går på ulike skoletyper og hvor foreldrene har ulikt utdanningsnivå.

Figur 6-2 Predikerte grunnskolepoeng etter foreldres utdanningsnivå etter skoletype (kontrollert for grunnleggende ferdigheter 7. trinn). Avgangskullet 2008



Note: Tallene i figuren er beregnet ut fra regresjonsanalyse, hvor det er kontrollert for kjønn, minoritetsstatus, skolestørrelse og om skolen er kombinert barne- og ungdomsskole eller ren ungdomsskole.

Figuren viser at uansett foreldres utdanning har elevene ved de kombinerte skolene en bedre prestasjonsutvikling enn på de rene ungdomsskolene. Foreldrenes utdanning har mindre utslag på prestasjonsutviklingen på de kombinerte skolene. Her skiller det 6 poeng mellom de med høyest og lavest utdannede foreldre, mot 6,7 poeng på de rene ungdomsskolene. Utslaget er med andre ord ikke spesielt stort. Når det gjelder kjønn, er utslaget av å gå på en kombinert skole helt marginalt, gutter tar kun igjen 0,05 av en kjønnsforskjell på mer enn 2 grunnskolepoeng ved å gå på en kombinert skole. Utslaget for minoritets elevene er derimot større, men heller ikke denne er stor nok til at resultatet er statistisk signifikant.

Oppsummert viser analysene at både skolestørrelse og om det er en kombinert barne- og ungdomsskole eller ren ungdomsskole påvirker elevenes prestasjonsutvikling. Generelt er prestasjonsutviklingen lavere på store skoler og på de rene ungdomsskolene. Samtidig har vi påvist at denne sammenhengen stort sett er lik for ulike elevgrupper. Elever som har foreldre med lavest utdanning vinner noe ved å gå på kombinerte skoler, mens gutter taper noe mindre enn jenter på store skoler.

6.2 Skoleressurser

Et gjennomgangstema i utdanningsforskningen har vært at skolens ressurser, enten dette måles ut fra økonomiske rammebetingelser, lærertetthet eller tilgang til relevant læringsmateriell, har forholdsvis begrenset betydning for elevenes læringsutbytte (Hanushek 1986). Selv om enkelte norske studier har påvist at det kan være en del å hente på å øke ressursinnsatsen (Hægeland mfl. 2008), er det mye som tyder på at det er hvordan ressursene blir brukt, og ikke først og fremst mengden av ressurser, som er avgjørende (Hattie 2009). I Norge er det påvist at ressursituasjonen varierer forholdsvis mye mellom skoler (Hægeland mfl. 2009). I denne delen av analysen vil vi undersøke om det er noen sammenheng mellom denne skolevariasjonen og den skolevariasjonen som vi har påvist når det gjelder betydningen av kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning, for elevenes prestasjonsutvikling i ungdomsskolen. Ut fra et kompensatorisk ressursperspektiv (f.eks. Hernes 1974) kan en hypotese være at skoler som har forholdsvis mange lærere per elev har større mulighet til å følge opp elever som har størst faglige utfordringer i skolen. I så fall er det rimelig å forvente at de elevene som starter ungdomsskolen med svakest utgangspunkt vil ha mest å vinne av å gå på skoler hvor det er stor lærertetthet.

Grunnskolenes informasjonssystem (GSI) gir mye relevant informasjon om ressurstilgangen i norsk grunnskole. Den viktigste informasjonen i denne sammenheng er antall lærere, antall elever og totalt antall undervisnings-timer. Vi bruker disse opplysningene til å lage ulike variabler som fanger opp skolens ressursinnsats. Operasjonaliseringen følger langt på vei Hægeland mfl. (2009). *Lærertetthet* er definert som antall lærere på ungdomstrinnet i forhold til antall elever. *Lærertimer per elev* er det totale antallet undervisningstimer delt på antall elever. I tillegg lager vi et mål på *kontaktlærertetthet*, angitt gjennom antall kontaktlærere i forhold til elevantallet. Fra et forskningssynspunkt gir dataene lite informasjon om kvaliteten på lærerne. Det nærmeste vi kommer er at det hvert år registreres hvor mange av timene elevene har som blir utført av pedagoger med godkjent lærerutdanning. Vi bruker opplysningen til å lage et mål for hver skole som sier noe om hvor stor andel av undervisningen som foregår med en lærer med *godkjent lærerutdanning*. Utover dette bruker vi opplysninger om bruken av assistenter i undervisningen og hvor mye tid som

brukes til skolens biblioteksfunksjon. *Assistentårsverk* er definert som antall lærerårsverk delt på summen av lærerårsverk og assistentårsverk. *Biblioteksårsverk* er definert som antall årsverk brukt på bibliotekfunksjonen delt på summen av lærerårsverk og biblioteksårsverk. GSI gir også informasjon om hvor mange datamaskiner skolen har til rådighet for sine elever og sine lærere. Dette er målt gjennom antallet *datamaskiner per elev* og *antallet datamaskiner per lærer*. Siden deler av rapporteringen gjelder hele skolen samlet, er det ikke mulig å skille ut verken PC-tetthet for ungdomstrinnet spesielt eller assistent- og biblioteksbruken.

Boks 6-1 Oversikt over operasjonalisering av ressursvariabler

Variabel	Beskrivelse av prosedyre
- Lærertetthet	Antall lærere / antall elever (på ungdomstrinnet)
- Lærertimer per elev	Totalt antall undervisningstimer / antall elever (på ungdomstrinnet)
- Kontaktlærertetthet	Antall kontaktlærere / antall elever (på ungdomstrinnet)
- Andel undervisning med godkjent lærerutdanning	Årsverk til undervisning med godkjent lærerutdanning / antall årsverk til undervisning (på ungdomstrinnet)
- Biblioteksårsverk	Biblioteksårsverk / summen av biblioteksårsverk og årsverk pedagogisk personell (på skolen)
- Assistentårsverk	Assistentårsverk / summen av assistentårsverk og årsverk pedagogisk personell (på skolen)
- Antall datamaskiner per elev	Antall elevdatamaskiner / antall elever (på skolen)
- Antall datamaskiner per lærer	Antall lærerdatamaskiner / antall lærerårsverk (på skolen)

Datakilde: Grunnskolenes informasjonssystem (GSI) for skoleåret 2007/2008

En forutsetning for at skoleegenskaper kan forklare om gapet i prestasjonsutvikling mellom ulike grupper reduseres gjennom ungdomstrinnet er at ikke alle skolene er helt like med tanke på hvor mye ressurser de besitter. Tabell 6-2 viser gjennomsnitt og spredningsmål for ressursvariablene. På ungdomstrinnet er det i gjennomsnitt 0,11 lærere per elev og kontaktlærerefunksjonen omfatter 0,07 lærere per elev. Hver elev får 57 lærertimer i gjennomsnitt.¹⁴

¹⁴ Siden undervisningen nesten uten unntak foregår i grupper, får selvsagt elevene mer undervisning enn disse 57 timene.

0,7 prosent av pedagog- og biblioteksårsverkene dekker biblioteksfunksjoner, mens 10 prosent av pedagog- og assistentårsverkene utføres av assistenter. 97 prosent av undervisningen på ungdomstrinnet er med lærere som har godkjent lærerutdanning. Elevene har i gjennomsnitt tilgang til 0,29 datamaskiner, mens lærerne i gjennomsnitt har hver sin datamaskin.

Tabell 6-2 Deskriptiv statistikk over ressursvariabler på skolenivå (vektet etter antall elever på ungdomstrinnet). Skoleåret 2007/2008

	Deskriptiv statistikk							
	Måle- nivå	N	Gj. snitt	Standard- avvik	Persentiler			
					2,5	25,0	75,0	97,5
Skoleressurser								
Lærertetthet per elev (ungd.trinnet)	kont	1.075	0,11	0,037	0,08	0,10	0,12	0,20
Lærertimer per elev (ungd.trinnet)	Kont	1.075	57,1	16,4	40,3	48,3	61,7	92,3
Kontaktlærertetthet per elev (ungd.trinnet)	kont	1.075	0,07	0,019	0,04	0,06	0,08	0,10
Andel undervisning med godkjent lærerutdanning (ungd.trinnet)	prop	1.075	0,97	0,041	0,86	0,97	1,00	1,00
Biblioteksårsverk (skole)	prop	1.075	0,007	0,011	0,00	0,00	0,012	0,031
Assistentårsverk (skole)	prop	1.075	0,10	0,109	0,00	0,05	0,13	0,25
Ant. datamaskiner per elev (skole)	kont	1.075	0,29	0,15	0,09	0,20	0,35	0,71
Ant. datamaskiner per lærer (skole)	kont	1.075	0,99	0,31	0,17	0,86	1,16	1,52

Note: Forklaring målenivå: Kont=kontinuerlig variabel. Prop=proporsjon.

Det er betydelig variasjon mellom skolene på de fleste områder. Unntaket gjelder bruken av lærere med godkjent lærerutdanning, siden dette tallet er bortimot 100 prosent på de aller fleste skolene. Samtidig er det noen skoler hvor andelen er en god del lavere. På de 2,5 prosent av skolene som har minst bruk av godkjente lærere, foregår mindre enn 86 prosent av undervisningen på denne måten. Enkelte skoler har dobbelt så mange lærere per elev som andre skoler og noen skoler har dobbelt så mange undervisnings-timer per elev enn andre. Det er videre betydelige forskjeller mellom skolene i bruken av assistenter. Mens noen skoler ikke benytter seg av assistenter i det hele tatt, utgjør assistentårsverkene minst 25 prosent av samlet lærer- og assistentårsverk på enkelte skoler. Størrelsen på datamaskinparken varierer også betydelig mellom skoler. Antallet elevdatamaskiner varierer med det åttedobbelte og læreres tilgang til datamaskiner varierer med det nidobbelte. At skolene varierer såpass mye skyldes trolig først og fremst skolenes ulike

størrelse. Men dette kan også ha sammenheng med antallet elever som har særskilte behov og hvordan skoleeiere/skoleledere prioriterer ressursinnsatsen. Siden det er grunn til å anta at skolestørrelse er den mest utslagsgivende faktoren for å forstå ulikheter i ressurser, vil det derfor kontrolleres for antall elever på skolen i alle analysene. Det vil også bli kontrollert for om det er en kombinert barne- og ungdomsskole eller ikke.

Sammenliknet med treårsperioden 2005–2007, har verken lærer- eller kontaktlærertettheten endret seg på ungdomstrinnet (jf. Bakken 2009c: 96). Lærertimene per elev har derimot økt svakt. Andelen lærere uten godkjent utdanning har vært jevnt økende siden 2005 (Falch & Strøm 2009). Assistentbruken har endret seg forholdsvis betydelig fra å utgjøre 7 prosent i perioden 2004/05–2006/07 til 10 prosent i skoleåret 2007/08. Tettheten av datamaskiner i skolen har økt både for elevene og for lærerne. Samtidig er det blitt større variasjoner mellom skolene, både når det gjelder assistentbruk og PC-tetthet.

Før vi skal undersøke om disse skoleressursene påvirker ulike elevgruppers prestasjonsutvikling, skal vi undersøke om ressursvariablene i seg selv er utslagsgivende for elevers prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Tabell 6-3 viser resultatene fra en regresjonsanalyse av grunnskolepoeng, som inkluderer alle ressursvariablene. I tillegg til grunnleggende ferdigheter i 7. trinn, er det kontrollert for kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanningsnivå, samt skolestørrelse og skoletype. Vi har også lagt inn kontrollvariabler for å ta hensyn til at skolene har ulikt prestasjonsnivå på prøven i 7. trinn, og at det kan variere hvor strenge skolene er når de setter standpunktkarakterer. Det er viktig å presisere at koeffisientene for de ulike ressursvariablene må tolkes ut fra hvordan disse variablene er målt og hvordan de varierer (jf. tabellene over). For å gjøre sammenlikningen enklere, er det i høyre kolonne beregnet et anslag på hvor stort maksimumsutslaget hver av skoleressursvariablene gir på elevenes prestasjonsutvikling. Dette er gjort ved å foreta beregninger av hvor store forskjeller i prestasjonsutvikling det er mellom skoler som ligger ytterst i ressursfordelingen, nærmere bestemt i 2.5. og 97.5. persentil.

Tabell 6-3 Resultater fra flernivåanalyse av grunnskolepoeng justert for tidligere prestasjoner, ulike skolevariabler, samt kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning

	Grunnskolepoeng)		Utslag av skoleressurser når skoler med lavest og høyest ressurser sammenliknes
	b	b	
Individvariabler			
Foreldres utdanning (0-8)	0,84	0,012	
Kjønn (jente=1, gutt=0)	2,37	0,046	
Minoritetsstatus (majoritet=1)	-1,04	0,107	
Skoleprestasjoner 7. trinn	5,29	0,025	
Skolevariabler			
Lærertetthet	1,48	1,696	0,18
Lærertimer (*100)	0,16	0,473	0,08
Andel av undervisning med godkjent lærerutdanning	-4,29	1,049	-0,60
Kontaktlærertetthet	-11,40	2,682	-0,68
Biblioteksårsverk	0,76	4,336	0,02
Assistentårsverk	0,15	0,478	0,04
Antall datamaskiner per elev	0,95	0,350	0,59
Antall datamaskiner per lærer	-0,11	0,163	-0,15
Skolestørrelse (N/100)	-1,11	0,167	
Skolestørrelse (N/100) kvadrert	0,13	0,024	
Skoletype (kombinert=1)	0,87	0,120	
Konstant	43,13	1,141	
Antall elever	56.512		
Skolenivå-parametre			
	Std.avvik	std.feil	
Konstant	1,534	0,047	
Residual	5,322	0,016	
Antall skoler	1.068		

Note: Tallene i høyre kolonne framkommer ved å undersøke hvor mange grunnskolepoeng elever som går på skoler med henholdsvis lave og høye skoleressurser oppnår, gitt like kjennetegn på de øvrige variablene i modellen. Lave og høye skoleressurser tilsvarer skolene som befinner seg i henholdsvis 2,5. og 97.5 persentil (se for øvrig tabell 6-2).

De fleste av disse variablene gir bare begrensede utslag på elevers prestasjonsutvikling. Dette er i tråd med studier som konkluderer med at «(...) økt ressursbruk neppe er et effektivt virkemiddel for å forbedre elevenes læringsutbytte» (Borge & Rønning 2009). Av åtte ressursvariabler er det i følge

modellen fem som ikke er statistisk signifikante. Noen av disse, lærertetthet, lærertimer per elev, biblioteks- og assistentbruk, går i positiv retning og antyder at dette er forhold som er forbundet med elevers prestasjonsutvikling. Men utslagene er helt marginale og dessuten er usikkerheten rundt koeffisientene så stor at det er mest rimelig å konkludere med at disse forholdene ikke er forbundet med elevers prestasjonsutvikling. Antall datamaskiner per lærer går i motsatt retning, men har et svakt utslag og er heller ikke statistisk signifikant.

Den eneste variabelen som er positivt – og statistisk sett signifikant – forbundet med elevers prestasjonsutvikling er antallet datamaskiner per elev. Som vist varierer størrelsen på maskinparken forholdsvis mye mellom skolene. En del skoler hadde i skoleåret 2007/2008 mer enn 71 datamaskiner per 100 elever, mens andre skoler hadde færre enn 9 per 100 elever. Sammenliknes disse to settene av skoler med hverandre er den predikerte prestasjonsutviklingen 0,59 grunnskolepoeng høyere på skolen med størst tetthet av datamaskiner. Effekten er ikke spesielt sterk, så lenge sammenlikningen er basert på skoler som ligger helt i ytterkant av fordelingen. Selv om opplysningene fra GSI verken sier noe om hvorvidt datamaskinene blir brukt eller hvordan de eventuelt blir brukt, kan det være at resultatene reflekterer at skoler med mange datamaskiner har gode forutsetninger for at elevene kan styrke sine IKT-ferdigheter. Under Kunnskapsløftet er dette en av de grunnleggende ferdighetene, på lik linje med lesing, skriving, regning og muntlige ferdigheter. En mulig tolkning av resultatene er at skoler og skoleeiere som satses på datamaskiner oppnår noe resultatmessig med satsingen. Men det kan også være at disse skolene/skoleeierne har andre egenskaper som gjør at de lykkes bedre med elevene sine.

Mer overraskende er det at noen av ressursindikatorerne viser negative sammenhenger med elevenes prestasjonsutvikling. Analysene viser for det første at desto høyere kontaktlærertettheten er på en skole, desto svakere er den gjennomsnittlige prestasjonsutviklingen for elevene. Utslaget er ikke spesielt sterkt. Det skiller 0,68 grunnskolepoeng i prestasjonsutvikling mellom skoler som har 0,04 kontaktlærere per elev og skoler hvor tallet er 0,10. På de førstnevnte skolene har hver kontaktlærer i gjennomsnitt 25 elever, mens det er ti elever per kontaktlærer på skoler med høyest kontaktlærertetthet.

Resultatet er kontraintuitivt, idet en skulle anta at desto færre elever hver kontaktlærer har, desto lettere vil det være å følge opp elever.

For det andre gir resultatene holdepunkter for at skoler som oftest bruker lærere uten pedagogisk godkjent lærerutdanning faktisk har elever med en mer positiv prestasjonsutvikling enn skoler som kun bruker lærerutdannet personell i undervisningen. Det er verdt å understreke at dette funnet først oppstår etter at det er kontrollert for andre variabler. Hvis vi bare undersøker (den bivariate) sammenhengen mellom andelen lærere uten pedagogisk utdanning og prestasjonsutvikling, er det ingen sammenheng. Den negative effekten oppstår først når vi trekker foreldrenes utdanning inn i analysen. Dette skjer fordi skolene som har størst andel av undervisningen med pedagoger, oftere ligger i områder hvor foreldrene har noe høyere utdanning enn vanlig. Siden foreldres utdanning påvirker elevenes prestasjonsutvikling bidrar dette til å «undertrykke» den sammenhengen som framkommer i den multivariate regresjonsanalysen over. Når vi sammenlikner skoler som har mer eller mindre den samme rekrutteringen av elever, er det altså slik at skolene som i størst grad benytter seg av andre yrkesgrupper enn pedagoger i undervisningen har noe større framgang for elevene sine gjennom ungdomstrinnet.

Det er ikke gitt hvordan dette resultatet skal tolkes. Problemet ligger i at vi verken vet noe om skoleleders beveggrunner for å bruke ikke-pedagoger eller hva slags undervisningskvalitet disse ikke-pedagogene har. Dersom dette er et resultat av aktive valg hos skoleledere, som i gitte sammenhenger bevisst ansetter de høyest kvalifiserte fagpersonene uavhengig av om de har pedagogisk kompetanse eller ikke, kan resultatene gi mening. Men hvor utbredt dette er og om skoleledere tenker slik, vet vi lite om. Rent juridisk åpner ikke loven for dette, siden det kun er lov å ansette ikke-pedagoger dersom «(...) det ikkje er søkjarar som fyller dei kompetansekrava som er fastsette i denne lova» (Opplæringsloven §10.6). Slike lærere får ikke fast stilling og kan kun undervise ut skoleåret. Raabe (2009) viser at 5,3 prosent av de som underviser i grunnskolen som helhet har høyere utdanning, men mangler pedagogisk utdanning. Dette kan tyde på at en del av de ikke-pedagogene som ansettes i skolen kan være faglig flinke folk, selv uten pedagogisk utdanning. Samtidig viser Raabe (2000) at 7 prosent kun har

videregående skole som høyeste utdanning. Selv om denne andelen nok er en god del lavere på ungdomstrinnet, kan tallene likevel tyde på at det også på ungdomstrinnet finnes personer som underviser uten å ha verken den faglige eller pedagogiske kompetansen som skal til. Rønning (2010) viser at elever som på ungdomstrinnet blir undervist av pedagoger med lærerskole, både får mindre lekser og oppnår dårligere resultater i TIMMS-undersøkelsen. Dette gjelder også sammenliknet med de som blir undervist av ansatte som kun har videregående skole. Dette kan tyde på at lærere uten pedagogisk utdanning kan oppnå gode resultater. For å finne mer ut av hvordan dette henger sammen, trengs det mer kunnskap om hva slags rolle disse ikke-pedagogene spiller i ungdomsskolen.

Skoleressursers betydning for ulike elevgruppers prestasjonsutvikling

Hva betyr så disse forholdene for ulike elevgruppers prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet? Vi har på samme måte som tidligere undersøkt dette gjennom å analysere statistisk interaksjon mellom de ulike skoleegenskapene og henholdsvis kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning. Resultatene fra regresjonsanalysen vises i tabell 6-4, hvor vi kun rapporterer de relevante interaksjonseffektene. Signifikante sammenhenger er markert

Tabell 6-4 Resultater fra flernivåanalyse av grunnskolepoeng justert for tidligere prestasjoner. Interaksjonseffekter mellom ulike skolekjenntegn og foreldres utdanning, kjønn og minoritetsstatus

	Foreldrenes utdanning (skala 0-8)		Kjønn (jenter=1)		Minoritetsstatus (majoritet=1)	
	b	se b	b	se b	b	se b
Skoleressurser						
Lærertetthet	-0,68	0,33	-0,79	1,27	4,73	4,27
Lærertimer per 100 elev	-0,17	0,07	-0,08	0,30	0,16	0,093
Kontaktlærertetthet	-0,81	0,63	-4,77	2,42	0,42	6,34
Andel undervisning med godkjent lærerutdanning	0,80	0,29	-0,11	1,12	0,07	2,63
Biblioteksårsverk	-1,56	1,02	-8,85	4,12	-4,13	11,69
Assistentårsverk	0,14	0,10	0,17	0,42	1,89	0,75
Antall datamaskiner per elev	-0,21	0,07	-0,05	0,30	1,42	0,63
Antall datamaskiner per lærer	0,04	0,04	0,07	0,15	0,62	0,43
N skoler	1.068		1.068		602	
N elever	56.512		56.512		45.986	

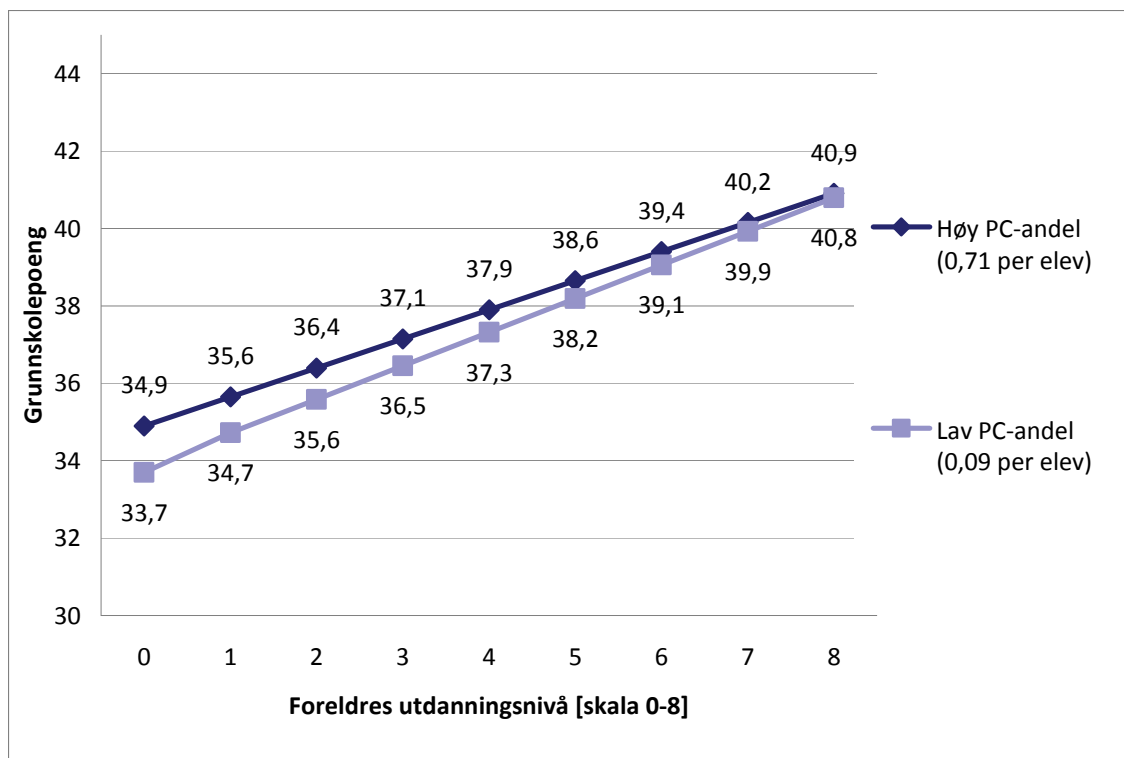
Note: Statistisk signifikante sammenhenger ($p < 0,05$) er markert med uthevet skrift.

med uthevet skrift. Negative tall indikerer at elever med lavt utdannete foreldre, gutter og minoritets elever har relativt sett bedre prestasjonsutvikling på skoler med høyt ressurstill. Positive tall indikerer at elever med høyt utdannete foreldre, jenter og majoritets elever har relativt sett bedre prestasjonsutvikling på skoler med høyt ressurstill.

La oss se på resultatene for foreldrenes utdanning først. Analysen viser at halvparten av ressursvariablene har ingen statistisk signifikant interaksjon på elevenes prestasjonsutvikling. Dette gjelder kontaktlærertetthet, biblioteks- og assistentbruk og hvor mange datamaskiner lærerne har til disposisjon. Disse variablene gir med andre ord verken utslag på elevenes generelle prestasjonsutvikling, eller på prestasjonsutviklingen til elever med ulikt utdanningsnivå hos foreldrene. Tre variabler har negative interaksjonseffekter. På skoler med høy lærertetthet, der det er forholdsvis mange lærertimer per elev og der PC-tettheten er høy, har foreldrenes utdanning relativt sett mindre betydning for elevenes prestasjonsutvikling. Av disse tre er PC-tetthet mest utslagsgivende. Figur 6-3 illustrerer dette gjennom å vise predikerte grunnskolepoeng for elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå og som går på skoler med henholdsvis høy (0,71 per elev) og lav (0,09 per elev) PC-tetthet. Som tidligere kan forskjellen mellom tallene tolkes som forskjeller i prestasjonsutvikling.

Figuren viser at forskjellen i prestasjonsutvikling mellom elever med høyt og lavt utdannete foreldre er 6 grunnskolepoeng på skoler med høy pc-tetthet og 7,1 på skoler med lav tetthet. Utslaget er med andre ord ikke spesielt sterkt, men viser at det er en tendens til mindre utslag av foreldres utdanning når skolen har en vel utbygd maskinpark.

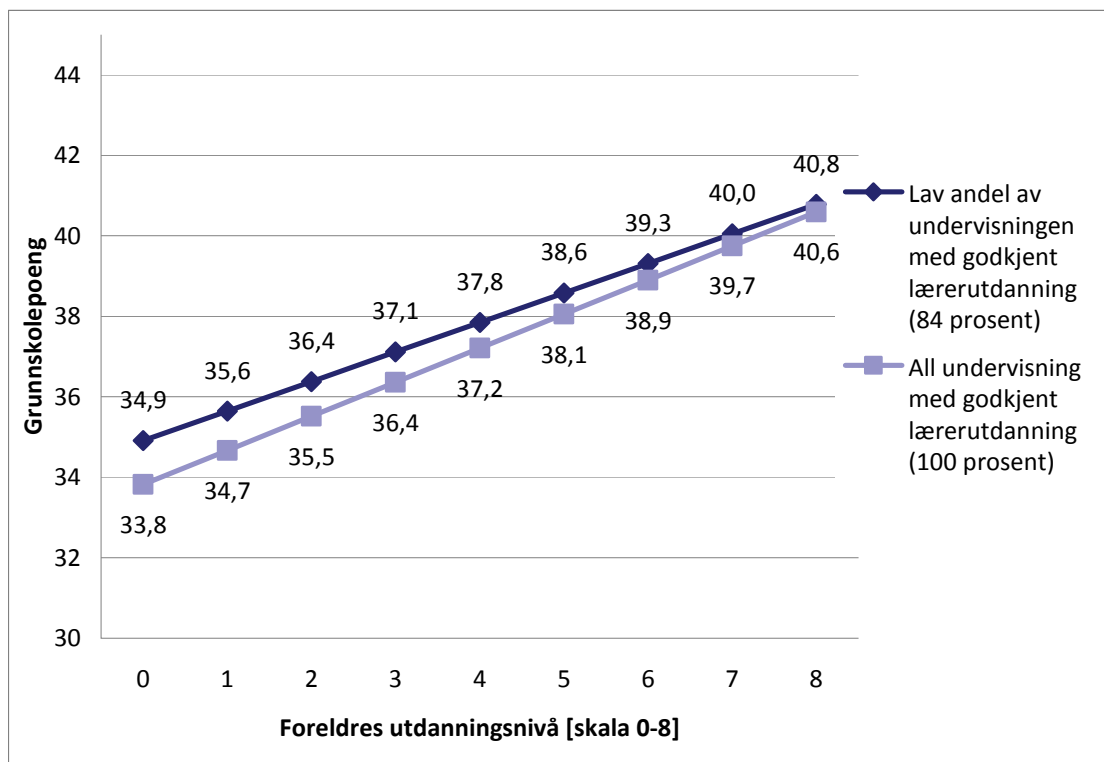
Figur 6-3 Predikerte grunnskolepoeng etter foreldrenes utdanning for elever som går på skoler med ulik pc-tetthet for elever (kontrollert for grunnleggende ferdigheter 7. trinn). Avgangskullet 2008



Note: Tallene i figuren er beregnet ut fra regresjonsanalyse og det er kontrollert for kjønn, minoritetsstatus, skolestørrelse og om skolen er kombinert barne- og ungdomsskole eller ren ungdomsskole.

Variabelen som måler hvor mye av undervisningen som foregår med lærerutdannede pedagoger, gir også ulikt utslag for elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå. Figur 6-4 viser en tilsvarende framstilling når vi sammenlikner skoler hvor all undervisningen elevene får er med lærere med godkjent lærerutdanning og de skolene hvor dette er minst utbredt (det vil si hvor 84 prosent av undervisningen foregår på denne måten). Figuren viser at den negative prestasjonseffekten som vi påviste av undervisning med pedagoger først og fremst er å finne blant elever med lavt utdannete foreldre. Der foreldrene har høy utdanning gir det ingen negativ effekt av å kun bli undervist av godkjente pedagoger. Resultatene antyder dermed at elever med lavt utdannete foreldre har mest å tape av å gå på skoler hvor alle lærerne har pedagogisk utdanning. Hva dette skyldes er vanskelig å si, siden vi ikke vet noe om undervisningskvaliteten på disse personene og motivene som skoleledere har for å ansette.

Figur 6-4 Predikerte grunnskolepoeng etter foreldrenes utdanning blant elever som går på skoler med ulik andel av undervisningen med godkjent lærerutdanning (kontrollert for grunnleggende ferdigheter 7. trinn). Avgangskullet 2008

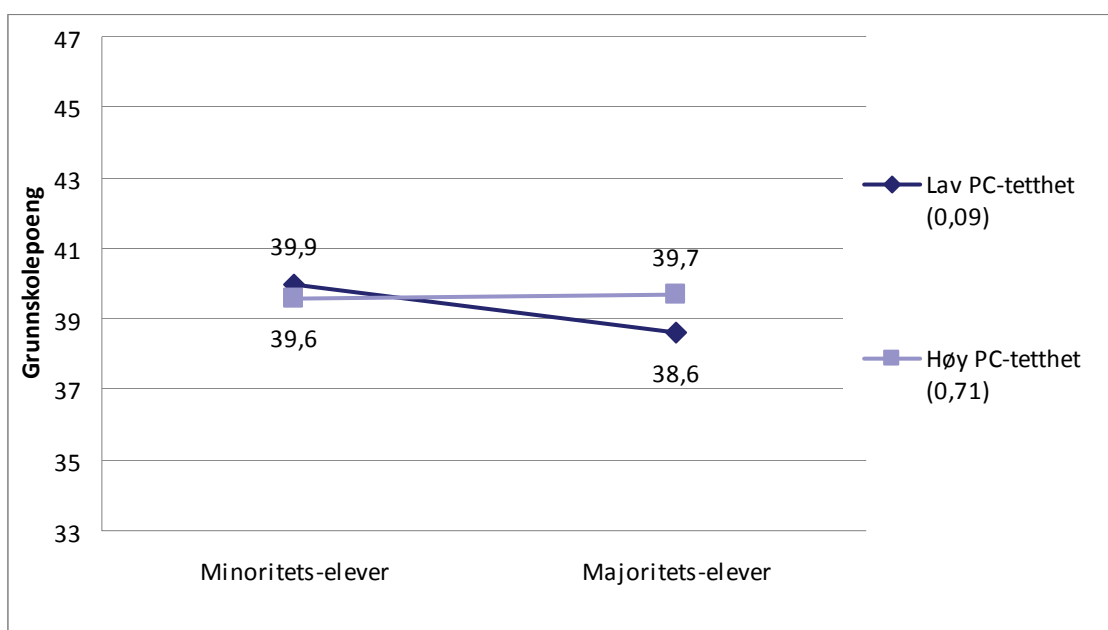


Note: Tallene i figuren er beregnet ut fra regresjonsanalyse, hvor det er kontrollert for kjønn, minoritetsstatus, skolestørrelse og om skolen er kombinert barne- og ungdomsskole eller ren ungdomsskole.

Kjønnsforskjellene i prestasjonsutvikling er noenlunde konstante på tvers av skoler med ulik ressursituasjon. To forhold ser likevel ut til å være mer utslagsgivende for gutter enn for jenter. For det første er det mindre kjønnsforskjeller i prestasjonsutvikling på skoler med høy kontaktlærertetthet. Som vi har sett, er dette noe som i seg selv er forbundet med en relativt svakere prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Analysen her viser at dette negative utslaget er størst for jenter. Gutter taper med andre ord mindre på høy kontaktlærertetthet enn jenter. Det andre som gir utslag for kjønn er skolens biblioteksbruk. På skoler som ikke bruker personellressurser på bibliotekstjenesten har jenter en prestasjonsutvikling som ligger 2,44 grunnskolepoeng høyere enn gutter. Denne forskjellen er redusert til 2,17 poeng på skoler som bruker mest ressurser til bibliotekstjenesten. En tilsvarende tendens til mindre utslag av biblioteksbruk på elevenes prestasjonsutvikling finner vi for både foreldres utdanning og minoritetsstatus, men utslagene er ikke sterke nok til at de er statistisk signifikante fra null.

Resultatene antyder at bruken av assistenter påvirker minoritetslevers prestasjonsutvikling mindre enn majoritetslevene. Men utslaget av assistentbruk er uansett svært lavt. PC-tettheten gir derimot noe større utslag og som vist i figur 6-5 har minoritetslever kun svakt bedre prestasjonsutvikling på skoler med lav pc-tetthet enn på skoler med høy tetthet av datamaskiner. For majoritetslevene er det motsatt, de oppnår bedre prestasjonsutvikling på skoler med mange PC-er per elev. Figuren viser at majoritets- og minoritetslever har samme prestasjonsutvikling på skoler med høy PC-tetthet. På skoler med få datamaskiner har minoritetslever en høyere prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet.

Figur 6-5 Predikerte grunnskolepoeng for majoritets- og minoritetslever på skoler med ulik PC-tetthet (kontrollert for grunnleggende ferdigheter 7. trinn). Avgangskullet 2008



Note: Tallene i figuren er beregnet ut fra regresjonsanalyse, hvor det i tillegg til grunnleggende i 7. trinn er kontrollert for kjønn, minoritetsstatus, skolestørrelse og om skolen er kombinert barne- og ungdomsskole eller ren ungdomsskole. Forskjeller mellom grupper kan tolkes som endring i prestasjonsutvikling. Tallene for minoritetslever gjelder elever som er født i Norge eller bodd i Norge mer enn sju år.

Sett under ett er utslaget av ressursvariabler, både generelt og på ulike elevgruppers prestasjonsutvikling, forholdsvis beskjedent. Vi har likevel påvist noen mønstre. Høy lærer- og pc-tetthet har større utslag for prestasjonsutviklingen til elever med lavt utdannede foreldre enn for elever med høyt utdannede foreldre. Dette indikerer at det å satse på datamaskiner og høyere lærertetthet kan bidra til å redusere sosiale forskjeller i læringsutbytte knyttet

til foreldres utdanning. Å kun bli undervist av godkjente pedagoger gir derimot større utslag for elever med høyt utdannede foreldre. Kjønnsforskjellene i prestasjonsutvikling er minst på skoler med høy kontaktlærertetthet og hvor skolen prioriterer personellressurser til biblioteket. Andre forhold gir ikke utslag på kjønnsforskjellene. Utslaget av disse ressursvariablene er videre generelt større for majoritets elever enn minoritets elever. Resultatene viser at høyere lærertetthet ikke bidrar til å øke prestasjonsutviklingen for minoritets elevene.

6.3 Læringsmiljø

Elevers læringsmiljø har ikke bare egenverdi for de som til enhver tid befinner seg i skolen, men kan være en viktig forutsetning for å øke elevenes faglige utbytte (Skaalvik & Skaalvik 2005). Å styrke skolens læringsmiljø kan også være et grep for å redusere – eller unngå å forsterke – sosiale forskjeller i elevenes læringsutbytte. Ut fra en utjevningshypotese argumenterte vi i forrige prosjektrapport (Bakken 2009a) for at elever som i utgangspunktet oppnår de svakeste resultatene i skolen vil ha mest å vinne læringsmessig av å gå på skoler med et godt fungerende læringsmiljø. Antakelsen baserte seg på en forestilling om at skolens læringsmiljø i mindre grad påvirker læringsutbytte til jenter og elever med høyt utdannede og at det samme gjelder majoritets elever i større grad enn minoritets elever. Analysene ga en viss støtte til at læringsmiljøet kan moderere sammenhengen mellom på den ene siden de karakterer som eleven får ved slutten av ungdomstrinnet og på den andre siden kjønn og foreldrenes utdanningsnivå. Men forskjellene var ikke spesielt store. Det ble for eksempel beregnet at jenter oppnådde 3,7 grunnskolepoeng mer enn gutter på skoler hvor elevene syntes læringsmiljøet var spesielt godt. På skoler hvor opplevelsen av læringsmiljøet var dårligere, var kjønnsforskjellen 4,0 poeng. Tilsvarende skilte det 12,6 grunnskolepoeng mellom elever som hadde foreldre med høyest og lavest utdanning på skoler med godt læringsmiljø, mot 14,0 prosent på skoler med dårligere læringsmiljø. Samtidig kunne vi påvise at forskjellene mellom majoritets- og minoritets elevenes karakterer var omtrent det samme uavhengig av hvordan elevene opplevde læringsmiljøet sitt.

I analysene som presenteres her har vi mulighet til å undersøke denne problemstillingen på en bedre måte, siden vi kan følge elevenes prestasjonsutvikling over tid. Vi følger analyseopplegget fra den forrige rapporten og starter med å gi et riss av hvordan læringsmiljøet varierer mellom skoler. Deretter undersøker vi om elevenes prestasjonsutvikling er høyere på skoler med godt læringsmiljø, først generelt og deretter for de ulike elevgruppene som er i fokus her. I forrige rapport ble læringsmiljøet behandlet som summen av mange ulike sider ved læringsmiljøet. Vi tilnærmer oss dette på tilsvarende måte her, men vi vil i tillegg foreta mer detaljerte analyser av hvilke særskilte sider ved elevenes læringsmiljø som eventuelt er utslagsgivende.

Om å måle elevers læringsmiljø

Elevers læringsmiljø er ikke noen entydig størrelse og viser til et komplekst fenomen, som det ofte kan være vanskelig å gi en entydig definisjon av. Skaalvik og Skaalvik (2005) skiller mellom en omfattende forståelse av begrepet, som innebærer totaliteten av de forhold som læringen foregår under på en skole, og en mer begrenset forståelse der læringsmiljøet knytter seg til hvordan elever opplever og erfarer læringssituasjonen. Dette betyr at det heller ikke finnes noen konsensus rundt hvordan læringsmiljøet best kan måles. Når vi skal analysere om læringsmiljøet kan ha kompensatoriske virkninger, er det rimelig å legge til grunn noen grunnleggende prinsipper. Det ene er at det kan være fruktbart å tilnærme seg læringsmiljø ut fra et elevperspektiv, all den tid «(...) det er elevenes *opplevelse* av læringsmiljøet som har konsekvenser for deres motivasjon, selvoppfatning, prestasjoner og atferd» (Skaalvik & Skaalvik 2005: 176). Et annet prinsipp er at et hvert læringsmiljø består av mange sammensatte elementer, som det ofte kan være vanskelig å skille klart fra hverandre (Imsen 2003).

Elevundersøkelsene gjennomføres hvert år på ulike trinn i skolen og er utviklet med tanke på å la elevene få si sine meninger om hvordan de selv opplever læringsmiljøet. I disse undersøkelsene oppfattes læringsmiljøet som «(...) summen av alle forhold som kan tenkes å virke inn på elevenes muligheter til å tilegne seg kunnskap, samt fysisk og psykisk helse» (Oxford Research 2009: 10).

I analysene bruker vi svarene som avgangskullet fra 2008 avga da de gikk i 10. trinn. Undersøkelsen ble gjennomført i perioden mellom jul og

påske i elevenes avgangår. Selv om dette er de samme elevene som vi også følger prestasjonsutviklingen til, er det ikke mulig å kople svarene fra Elevundersøkelsen direkte til de karakterene og nasjonale prøveresultatene vi har elevinformasjon om. Siden spørreundersøkelsen inneholder informasjon om hvilken skole elevene gikk på, er vi derfor henvist til å kople sammen dataene på aggregert nivå. For hver skole bruker vi elevsvarene og lager ulike indekser som viser gjennomsnittsskåre for skolene. Disse opplysningene koples deretter til datasettet med prestasjonsopplysningene, slik at alle elever på samme skole får samme skåre.

I 2008 omfattet Elevundersøkelsen 59 obligatoriske spørsmål/ spørsmålsbatterier som ble stilt til alle elevene. I tillegg var det enkelte spørsmål som skolene selv kunne velge blant. Undersøkelsen er delt i bolker og dekker temaer som trivsel, motivasjon, læring, vurdering og veiledning, arbeidsmiljø og elevmedvirkning. Hver bolk inneholder et sett med spørsmål, som omfatter ulike områder innenfor det gitte temaområdet. I prinsippet kan de fleste spørsmålene som inngår i undersøkelsen være relevante for å forstå om prestasjonsutviklingen mellom ulike elevgrupper er forskjellig i løpet av ungdomstrinnet. Omfanget av spørsmål er likevel så stort at det ut fra praktiske hensyn er nødvendig å foreta avgrensninger og forenklinger. Vi har valgt en framgangsmåte hvor vi har gått gjennom undersøkelsen og plukket ut spørsmål vi mener har særlig relevans for prosjektets problemstillinger. Vi har kun lagt til grunn spørsmålene fra den obligatoriske delen. Deretter er det foretatt en vurdering av om noen av spørsmålene er såpass like eller omhandler det samme fenomenet slik at de kan grupperes sammen. For eksempel er det mange spørsmål om hvordan elevene opplever skolens fysiske miljø. Disse er samlet sammen til en delindeks. Gjennomgangen resulterte i 19 slike delindekser. Indeksene vil dels bli analysert hver for seg og dels gjennom en samleanalyse hvor vi bruker alle indeksene til å lage et globalt mål på elevenes læringsmiljø.¹⁵

Boks 6-2 gir en oversikt over de 19 delindeksene og hvilke konkrete spørsmål som inngår i dem.

¹⁵ Operasjonaliseringen av indekser avviker fra det som tidligere er gjort i dette prosjektet (Bakken 2009a), både for å kunne gi et mer detaljert bilde, men også på grunn av endringer i spørreskjemaet etter at Kunnskapsløftet ble innført.

Boks 6-2 Oversikt over delindekser for elevers læringsmiljø. Operasjonalisering av Elevundersøkelsen

+ Spørsmål som inngår	
Trivsel	
1. Mobbing	Hvor ofte er du blitt mobbet på skolen de siste månedene? (snudd)
2. Trivsel sosialt	Trivsel på skolen, med venner og i friminuttene
3. Trivsel med lærere	Om eleven trives med lærerne
Fysisk miljø	
4. Fysisk miljø	Om elevene er fornøyd med luft, temperaturen og andre ting i klasserommene, med lærebøker og utstyr, med skolebiblioteket, toalettene, sanitærforholdene, skolebygget, renhold og uteområdet
Egen innsats og motivasjon	
5. Indre motivasjon	Om eleven er interessert i å lære og hvor godt eleven liker skolearbeidet
6. Innsats	Om eleven gjør leksene sine og om eleven prioriterer å bruke tid på skolearbeidet på skolen og hjemme
7. Konsentrasjon	Om eleven følger med når læreren snakker og om eleven forstyrrer andre elever når de arbeider (snudd)
8. Liker basisfag	Hvilke tre skolefag eleven liker best. Poeng gis til de som liker norsk, engelsk eller matematikk
Tilpasset undervisning	
9. Støtte fra lærer ved behov	Eleven får støtte og hjelp fra lærer i fagene når det trengs
10. Motiverende lærere	Om eleven får nok utfordringer på skolen og om lærerne gir eleven lyst til å jobbe med fagene
11. Nivåtilpasset undervisning	Hvor mange av fagene hvor eleven opplever at undervisningen er tilpasset elevens nivå
Orden og struktur	
12. Ro og orden	Om lærerne må bruke mye tid på å få ro i klassen, om elevene kommer for sent og om eleven blir forstyrrt av andre i timene
13. Presise lærere	Om lærerne kommer presise til timene
Læringsmål og veiledning	
14. Fokus på kompetansemål	Om elevene vet hva som kreves for å oppnå de ulike kompetansemålene, hva man skal lære i de ulike fagene og om læreren har snakket om hva som kreves for å oppnå de ulike karakterene?
15. Veiledning om faglig forbedring	Om lærerne forteller hva som skal til for å bli bedre i fagene og hvor ofte dette skjer
Vurdering, planer og medbestemmelse	
16. Vurderingshyppighet	Hvor ofte elevens arbeid blir vurdert ved hjelp av skriftlige prøver, muntlig presentasjon, leksehøring, innlevering av hjemmearbeid, mapper og praktiske oppgaver
17. Bruk av skriftlige planer	Hvor mange av fagene elevene bruker skriftlige planer i skolearbeidet
18. Faglig medbestemmelse	Om eleven får være med å bestemme hva som skal vurderes og være med på å lage arbeidsplaner og velge mellom oppgaver og arbeidsmåter
IKT	
19. Pc-bruk på skolen	Hvor ofte elevene bruker datamaskin på skolen

Noen av delindeksene fanger opp psykososiale forhold, som trivsel og mobbing. Én indeks fanger som nevnt opp elevenes vurderinger av det fysiske miljøet. Andre indekser viser til mer læringsnære forhold, som elevenes motivasjon for skolearbeidet, innsats, konsentrasjon i timen og hvorvidt elevene liker basisfagene (engelsk, norsk eller matematikk). Enkelte spørsmål er vurderinger av om lærerne motiverer dem, om de får støtte og hjelp fra læreren ved behov og om de oppfatter at undervisningen er tilpasset deres nivå. Andre spørsmål fanger opp om elevene vet hva som kreves av dem faglig, både for å oppnå kompetansemålene og hva som skal til for å få de ulike karakterene. Det finnes også spørsmål som fanger opp ro og orden, og om lærerne kommer presis til timene. Elevene er videre blitt spurt om hvor ofte de blir vurdert, om de får være med å bestemme ulike saker som angår vurdering og arbeidsmåter og om hvordan de opplever det fysiske miljøet på skolen. Flere av indeksene er identiske med andre analyser av det samme materialet (se Skaar mfl 2008).

Alle spørsmålene i Elevundersøkelsen har fem svaralternativer.¹⁶ I konstruksjonen av delindekser er det laget et gjennomsnittsmål for de variablene som inngår i delindeksen. Alle variablene er laget slik at elevenes skåre varierer mellom 0 og 4. Tabell 6-5 viser deskriptiv statistikk for de ulike delindeksene. Vi har her vektet alle skolene etter skolestørrelse. I tabellen har vi for hvert mål beregnet intraklassekorrelasjonen, som forteller noe om hvor mye av variasjonen mellom elever som kan tilskrives skolenivået.

¹⁶ Et unntak er spørsmålet om hvilke fag elevene liker. Her blir elevene presentert for alle skolens fag og de blir bedt om å krysse av for de tre fagene de liker best. Vi har her gjort det slik at fagene norsk, engelsk og matematikk gir hvert sitt poeng. For at denne indeksen skal ha samme variasjonsbredde som de andre er svarene multiplisert med 1,33.

Tabell 6-5 Deskriptiv statistikk på skolenivå over variabler fra Elevundersøkelsen (vektet etter antall elever på 10. trinn). Skoleåret 2007/2008

Delindeks læringsmiljø	Intraklasse- korrelasjon	Gj. snitt	Std. avvik	Persentiler			
				2,5	25	75	97,5
Trivsel							
1 Mobbing (fravær av)	0,02	3,6	0,20	3,1	3,5	3,7	3,9
2 Trivsel sosialt	0,04	3,3	0,16	3,0	3,2	3,4	3,6
3 Trivsel med lærere	0,06	2,9	0,24	2,3	2,7	3,0	3,3
Fysisk miljø							
4 Fysisk miljø	0,25	1,6	0,50	0,7	1,2	2,0	2,6
Egen innsats og motivasjon							
5 Indre motivasjon	0,04	2,5	0,22	2,0	2,3	2,6	2,9
6 Innsats	0,04	2,8	0,27	2,2	2,6	3,0	3,3
7 Konsentrasjon	0,02	2,8	0,14	2,6	2,7	2,9	3,1
8 Elever liker basisfag	0,03	0,8	0,19	0,5	0,7	0,9	1,2
Tilpasset undervisning							
9 Støtte fra lærer når det trengs	0,05	2,8	0,26	2,2	2,6	2,9	3,3
10 Motiverende lærere	0,05	2,6	0,20	2,2	2,5	2,8	3,0
11 Nivåtilpasset undervisning	0,02	2,6	0,22	2,1	2,4	2,7	3,0
Orden og struktur							
12 Ro og orden	0,07	1,7	0,23	1,3	1,5	1,8	2,2
13 Presise lærere	0,05	2,7	0,29	2,1	2,5	2,8	3,2
Læringsmål og veiledning							
14 Fokus på kompetansemål	0,06	2,6	0,25	2,1	2,4	2,7	3,1
15 Veiledning om faglig forbedring	0,05	2,1	0,25	1,6	2,0	2,3	2,6
Vurdering, planer og medbestemmelse							
16 Vurderingshyppighet	0,06	2,0	0,21	1,6	1,9	2,1	2,4
17 Bruk av skriftlige planer	0,16	3,4	0,40	2,4	3,3	3,6	3,8
18 Faglig medbestemmelse	0,08	1,3	0,27	0,8	1,1	1,4	1,9
IKT							
19 Pc-bruk på skolen	0,28	2,8	0,63	1,6	2,4	3,3	3,9

Note: Alle delindekser er basert på skalaer som varierer fra 0 - 4. Intraklassekorrelasjon er et mål på hvor mye av variasjonene mellom elever som kan knyttes til at elever går på forskjellige skoler. Den varierer fra 0 til 1. Antall skoler=973.

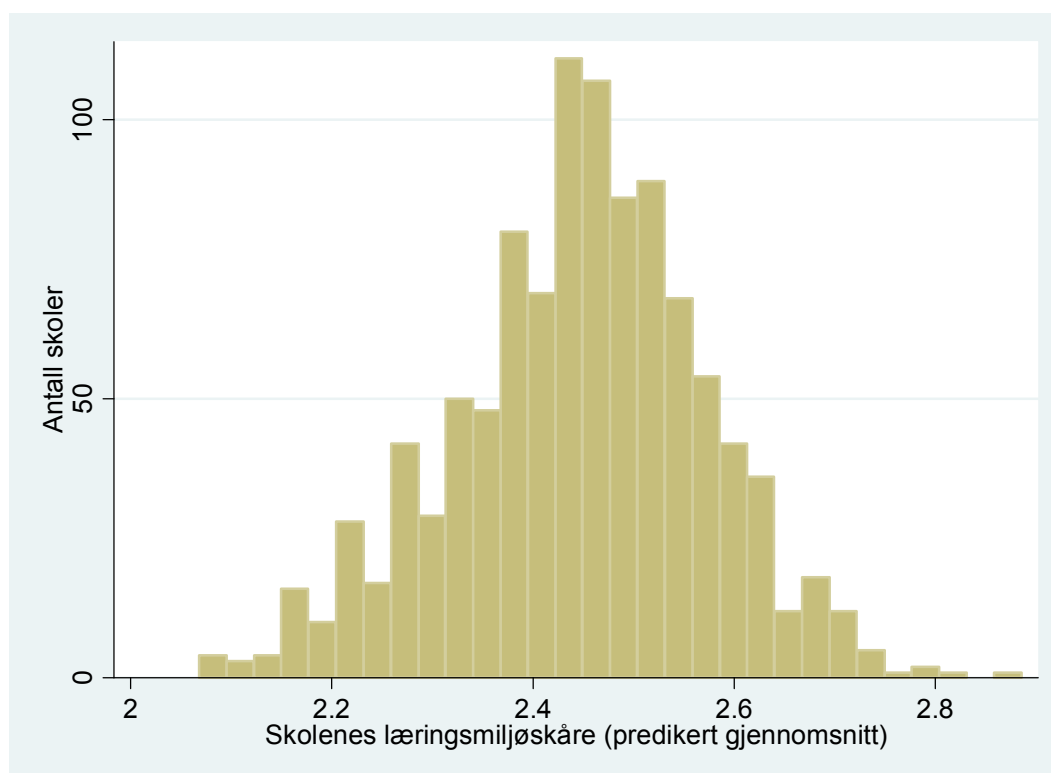
Enkelte sider av elevenes læringsmiljø varierer forholdsvis lite mellom skolene. På andre sider er det en viss, men langt fra dramatisk, forskjell mellom hvordan elevene svarer på de ulike skolene. Gjennomgående er variasjonen innen den enkelte skole betydelig større enn det er variasjoner mellom skolene. Dette viser at elever på samme skole kan oppleve sitt eget læringsmiljø nokså forskjellig. En grunn kan være at elever tilhører ulike basisgrupper eller klasser og at læringsmiljøet varierer mye mellom de ulike gruppene. Samtidig er det

grunn til å anta at også innenfor klassens rammer vil elever kunne oppleve læringsmiljøet sitt forskjellig. Størst skoleforskjeller finner vi på spørsmålene om bruk av datamaskiner i undervisningen og de som omhandler det fysiske miljøet, hvor henholdsvis 28 og 25 prosent av all variasjon kan knyttes til forskjeller mellom skoler. Når det gjelder bruken av skriftlige planer, er det også en betydelig skolevariasjon. På de resterende målene er skolevariasjonen beregnet til maksimalt 8 prosent. Minst skolevariasjon finner vi på delindeksene som omhandler mobbing, om elevene følger med i timene og ikke forstyrrer andre og på spørsmålet om hvor mange av fagene eleven opplever at undervisningen er nivåtilpasset. Det er en viss variasjon mellom skolene når det gjelder hvor mye faglig medbestemmelse elevene har, hvor mye ro og orden som preger timene, hvor godt elevene trives med lærerne og hvor stort fokus skolen har på lærings- og kompetansemålene.

For å forenkle framstillingen vil vi, i tillegg til å undersøke de ulike sidene ved elevenes læringsmiljø, analysere et globalt mål på læringsmiljø, laget som et gjennomsnitt av alle delindeksene. Skalaen på dette globale målet varierer fra 0 til 4, på samme måte som delindeksene. 0 poeng oppnås av elever som svarer mest negativt på samtlige spørsmål og 4 poeng av de som gjennomgående gir sin fulle tilslutning på samtlige av spørsmålene som inngår i dette målet. Den gjennomsnittlige poengsummen for hele undersøkelsen er 2,44. Tallet viser at norske elever vurderer disse sidene ved læringsmiljøet sitt en del over midtpunktet på skalaen, noe som kan tolkes som at flertallet av elevene opplever læringsmiljøet sitt forholdsvis positivt. Standardavviket i fordelingen er 0,49 og viser at det også er en del variasjoner i opplevd læringsmiljø. Nærmere inspeksjon viser at elevene fordeler seg nokså normalfordelt, med en svak venstreskjevhet. Dette betyr at det er en mindre gruppe av elever som vurderer læringsmiljøet sitt som nokså dårlig.

Det interessante for problemstillingene som undersøkes her er hvor mye læringsmiljøet varierer mellom skolene, men også i hvilken grad læringsmiljøet bidrar til å påvirke elevenes prestasjonsutvikling. For å finne ut av dette benytter vi oss av flernivåanalyse. Vi bruker denne teknikken for å anslå hvor mye skolene varierer seg imellom med hensyn til hvor positivt elevene vurderer læringsmiljøet sitt. Analysen viser at 9 prosent av elevvariasjonene kan knyttes til skolenivået. Figur 6-6 viser hvordan fordelingen av skoler ser ut.

Figur 6-6 «Konservativ» fordeling av globalt læringsmiljøskåre på skolenivå



Kilde: Elevundersøkelsen 2008. 10. trinn. $N_{\text{skoler}} = 1.045$. Fordelingen av skårer kan betraktes som «konservativ» fordi den refererer til predikerte skolegjennomsnitt basert på flernivåanalyse.

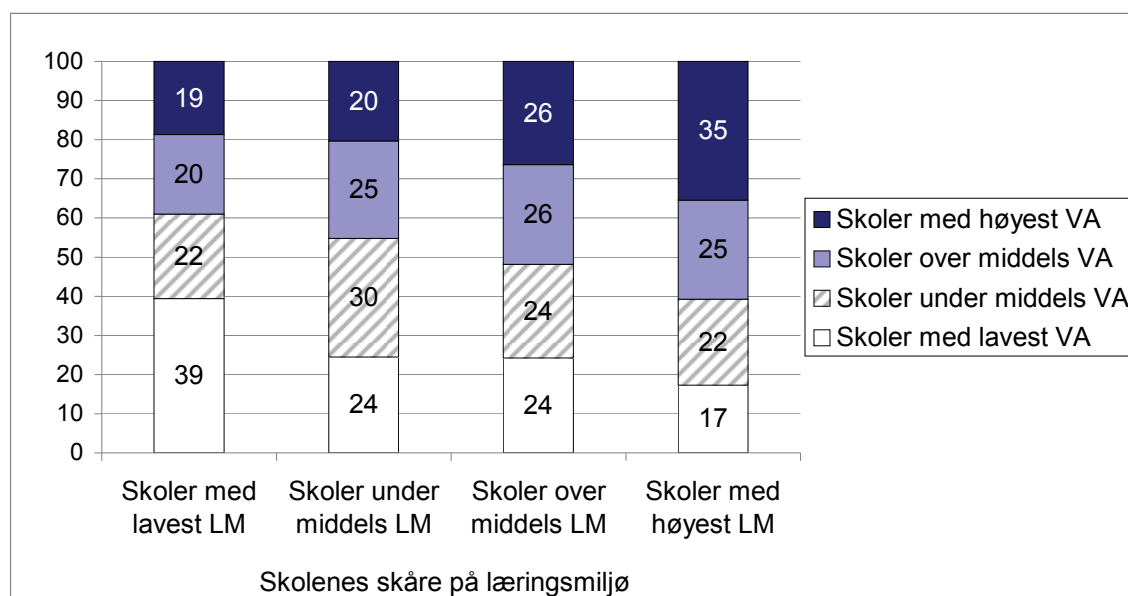
Figuren viser at skolegjennomsnittene fordeler seg omtrent som normalfordelingen, men også at det er en svak tendens til høyreskjev kurve. Det siste betyr at det er noen flere skoler hvor elevene vurderer skolemiljøet sitt litt bedre enn gjennomsnittet enn motsatt. Hovedtendensen er likevel at det store flertallet av skolene har et læringsmiljø som mer eller mindre tilsvarer «det gjennomsnittlige læringsmiljøet», slik elevene vurderer det. Det er grunn til å anta at disse skolene har et forholdsvis heterogent læringsmiljø, i den forstand at elevene kan være godt fornøyd med deler av læringsmiljøet, mens andre sider er de mer kritiske til. Flernivåanalysen viser at spredningen i fordelingen er slik at omlag 95 prosent av skolene befinner seg i intervallet mellom 2,08 og 2,80. Det er altså noen skoler hvor elevene opplever de fleste sidene ved læringsmiljøet som spesielt godt og noen hvor det er mange som vurderer miljøet på skolen som gjennomgående nokså dårlig.

Skolens læringsmiljø og prestasjonsutvikling

I hvilken grad henger så opplevelsen av læringsmiljøet sammen med den generelle prestasjonsutviklingen på den enkelte skole? Som mål på skolens gjennomsnittlige prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet legger vi til

grunn «value added»-målet som vi konstruerte i kapittel 5. En korrelasjonsanalyse mellom disse to målene viser at det er en statistisk signifikant sammenheng som er positiv, men ikke spesielt sterk ($r=0,17$). At det er en positiv sammenheng betyr at skoler hvor elevene vurderer læringsmiljøet sitt godt oftere har elever med framgang fra prøvene som ble gjort før de begynte på ungdomstrinnet og de karakterene de får når de går ut ungdomstrinnet. Figur 6-7 illustrerer sammenhengen. Her er skolene delt inn i fire like store grupper (kvartiler) sortert etter størrelsen på henholdsvis «value added» og læringsmiljøvariabelen.

Figur 6-7 Sammenheng mellom skolens læringsmiljø (LM) og «value added» (VA)



Note: Figuren baserer seg på en inndeling av skolene i fire like store grupper (kvartiler), basert på henholdsvis læringsmiljø og «value added». $N_{skoler}=963$. Kji-kvadrat=47,1, $p<0,0001$

Det er svært små forskjeller på «value added»-målet mellom de to midterste kvartilene målt ut fra læringsmiljøet. Trolig skyldes dette at skolene som ligger midterst i fordelingen på det globale læringsmiljømålet er nokså heterogene. Det er først når det opplevde læringsmiljøet avviker en god del fra det som er vanlig at utslaget på prestasjonsutviklingen er av en viss størrelse. På skoler med det dårligste elevvurderte læringsmiljøet er det 39 prosent av skolene som oppnår et positivt «value added»-mål. Dette tallet er 60 prosent på skolene hvor elevene vurderer læringsmiljøet spesielt godt.

Betydningen av læringsmiljøet for elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet kan illustreres slik vi gjorde det i analysen av ressurs-

variablene. Der tok vi utgangspunkt i en analyse av elevenes grunnskolepoeng og undersøkte hvor stor prestasjonsutvikling vi kan forvente at en skole som endrer seg fra å være omtrent nederst på et skolekjennetegn (2.5 persentilen) til å være omtrent øverst (97.5 persentilen). I tillegg til at det i analysen kontrolleres for grunnleggende ferdigheter i 7. trinn, er det kontrollert for kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanningsnivå, samt skolestørrelse og skoletype. Resultatene gjengis i tabell 6-6 og viser at elever oppnår 2,64 grunnskolepoeng høyere på skoler med det beste elevvurderte læringsmiljøet sammenliknet med det svakest vurderte. Som skoleeffekt er utslaget forholdsvis høyt og nivået ligger godt over det vi har funnet for ressursvariablene.

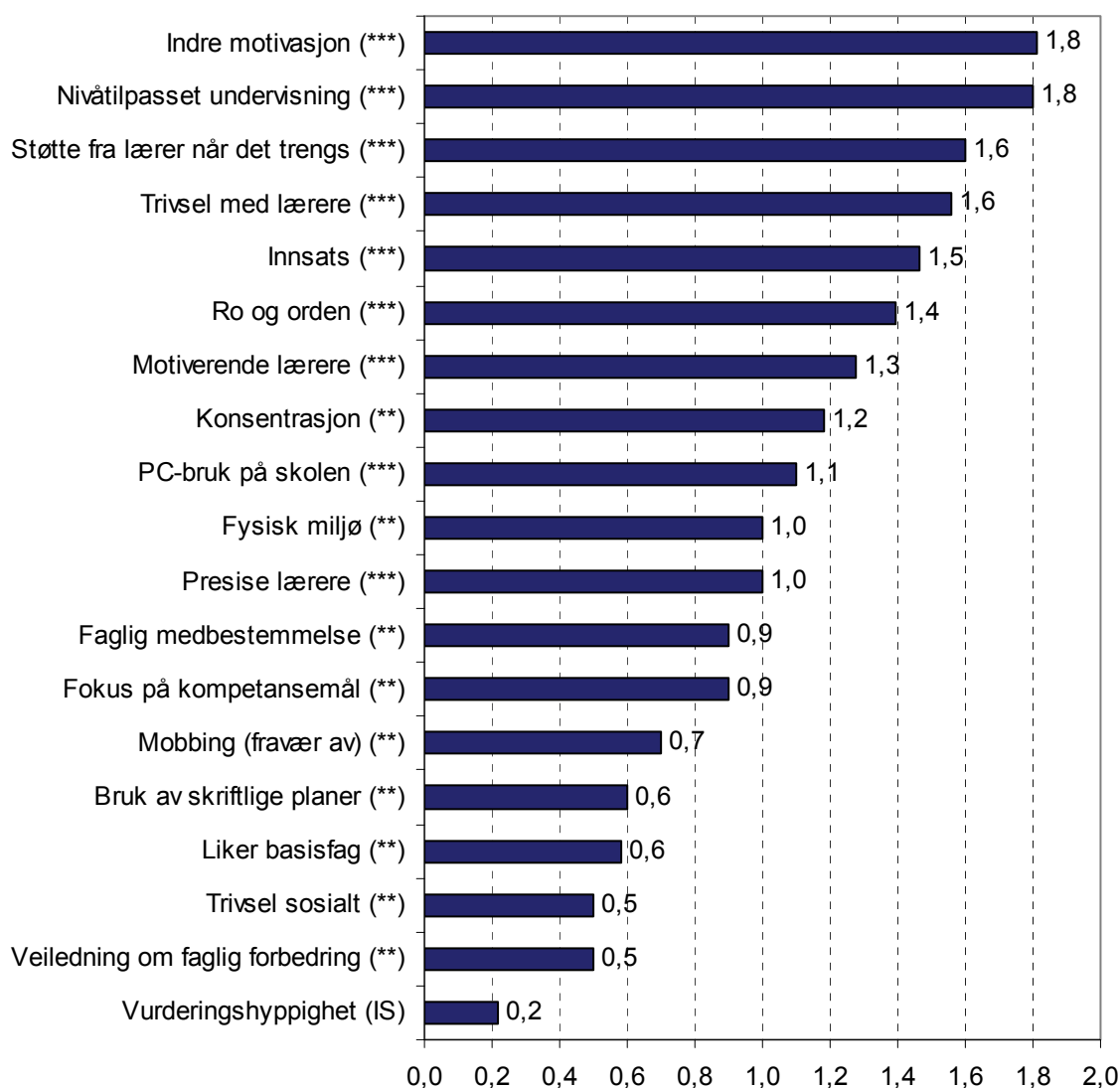
Tabell 6-6 Resultater fra flernivåanalyse av grunnskolepoeng (justert for tidligere prestasjoner), kontrollert for læringsmiljø, skolestørrelse og -type, samt kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning

	Grunnskolepoeng)		Utslag av læringsmiljø når skoler med lavest og høyest læringsmiljøskåre sammenliknes
	b	se b	
Individvariabler			
Foreldres utdanning (0-8)	0,84	0,012	
Kjønn (jente=1, gutt=0)	2,36	0,047	
Minoritetsstatus (majoritet=1)	-0,97	0,109	
Skoleprestasjoner 7. trinn	5,31	0,026	
Skolevariabler			
Læringsmiljø (0-4)	3,67	0,368	2,64
Gj.snittlig nasjonale prøveresultater	-2,59	0,162	
Diff. eksamens- og standpuktkarakter	2,18	0,203	
Skolestørrelse (N/100)	-0,24	0,038	
Skoletype (kombinert=1)	0,07	0,760	
Konstant			
Antall elever	53.601		
Skolenivå-parametre			
	std.avvik	std.feil	
Konstant	1,260	0,045	
Residual	5,321	0,016	
Antall skoler	943		

Note: Tallet i høyre kolonne framkommer ved å undersøke hvor mange grunnskolepoeng elever som går på skoler med henholdsvis dårlig og spesielt godt læringsmiljø oppnår, gitt like kjennetegn på de øvrige variablene i modellen. Dårlig læringsmiljø tilsvarer skolene som befinner seg i 2,5. persentil når alle skolene sorteres etter hvor godt elevene vurderer læringsmiljøet sitt. Spesielt godt læringsmiljø tilsvarer skoler i 97,5. persentil.

Vi har foretatt en serie med tilsvarende analyser, hvor vi har inkludert en og en av delindeksene på læringsmiljø. På denne måten kan vi for det første undersøke om alle delindeksene går i samme retning og om det er noen av dem som mer utslagsgivende enn andre. Vi bruker resultatene fra disse regresjonsanalysene til å beregne etter malen over hva det betyr for elevenes prestasjonsutvikling å gå på en skole som skårer spesielt lavt på indeksen versus å gå på en skole som skårer spesielt høyt. Resultatene gjengis i figur 6-8.

Figur 6-8 Forskjell i prestasjonsutvikling for elever som går på skoler med høy skåre versus lav skåre på ulike indekser for læringsmiljø



Note: Tallene er basert på regresjonsanalyser gjengitt i vedleggstabell 3. Tallene viser hvor mange grunnskolepoeng elever som går på skoler med henholdsvis dårlig og spesielt godt læringsmiljø kan forvente å oppnå, gitt like kjennetegn på følgende variabler: grunnleggende ferdigheter i 7. trinn, kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning, samt skolestørrelse og skoletype. Lav skåre på læringsmiljø tilsvarer skolene som befinner seg i 2,5. persentil når alle skolene sorteres etter hvor godt elevene vurderer læringsmiljøet sitt. Høy skåre tilsvarer skoler i 97,5. persentil.

IS=Ikke statistisk signifikant, * p<0,05, ** p<0,01, *** p<0,001

Resultatene viser at alle delindeksene er positivt forbundet med elevers prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Samtidig er enkelte sider ved læringsmiljøet mer utslagsgivende enn andre. Størst utslag gir det å gå på skoler hvor elevene har en indre motivasjon, noe som her tilsier at elevene er interessert i å lære. Videre er det slik at elevene oppnår bedre prestasjonsutvikling på skoler hvor mange opplever at undervisningen er tilpasset deres nivå, der mange får støtte fra lærerne når det trengs, der de trives med og har gode relasjoner til lærerne sine og hvor lærerne virker motiverende for elevene. Også ro og orden, elevenes egeninnsats og om elevene er konsentrert i timene er utslagsgivende. På skoler som ofte tar i bruk av datamaskiner i undervisningen har elevene en bedre prestasjonsutvikling enn på skoler som sjelden bruker data. Elevenes opplevelse av det fysiske miljøet, om lærerne kommer presis, faglig medbestemmelse og høyt fokus på kompetansemål har også et visst utslag på elevenes prestasjonsutvikling. Mobbing og generell trivsel med venner, samt bruken av skriftlige planer og om lærerne forteller hva som skal til for å bli bedre i fagene har mindre utslag. Hvor ofte elevene blir vurdert har bare helt marginale utslag på elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet.

Læringsmiljø og ulikhet i elevgruppers prestasjonsutvikling

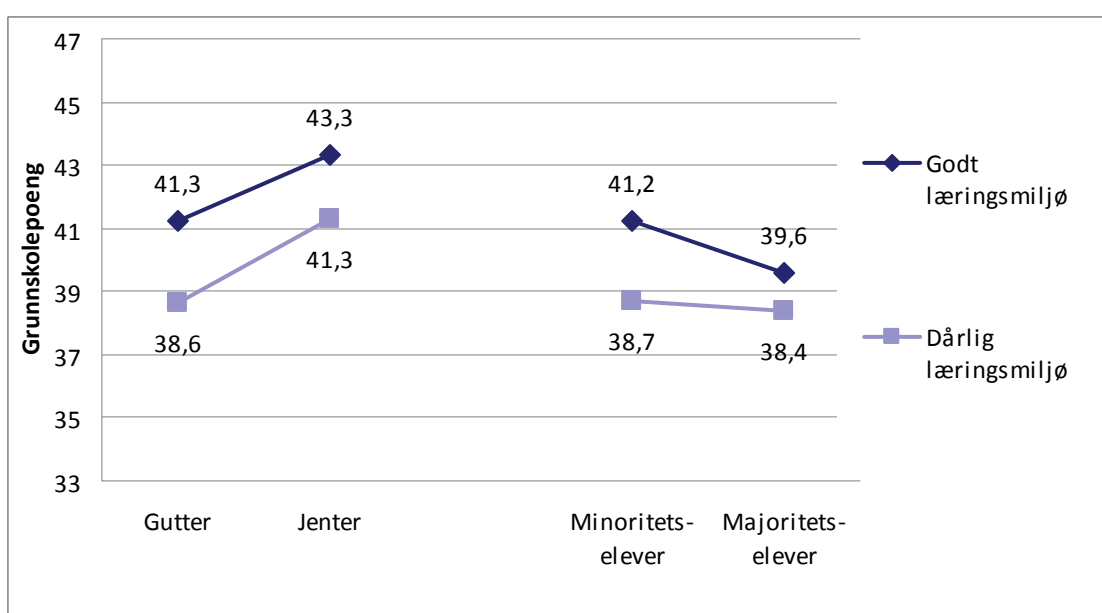
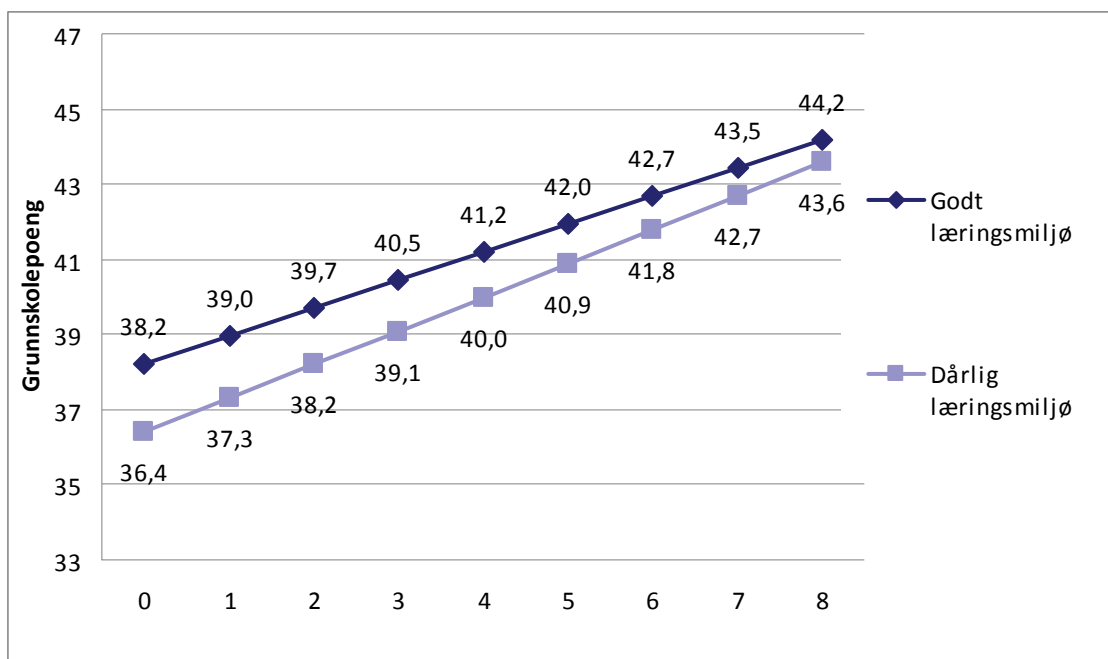
Det neste skrittet i analysen er å undersøke hva læringsmiljøet betyr for ulike elevgruppers prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Dette undersøkes på samme måte som tidligere gjennom analyser av statistisk interaksjon mellom læringsmiljøet og variablene som fanger opp betydningen av kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning for elevenes prestasjonsutvikling. Vi har først foretatt en analyse av det globale målet på læringsmiljø. Signifikante sammenhenger er markert med uthevet skrift. Resultatene viser at alle interaksjonene er negative og statistisk sett signifikante. Resultatene styrker hypotesen om at elever med lavt utdannete foreldre, gutter og minoritets elever har relativt sett bedre prestasjonsutvikling på skoler med godt læringsmiljø.

Tabell 6-7 Resultater fra flernivåanalyse av grunnskolepoeng justert for tidligere prestasjoner, med interaksjonseffekter mellom læringsmiljø og kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning

	Panel A (alle skoler)		Panel B ("minoritetsskoler")	
Individnivå-parametre				
	b	se b	b	se b
Individeffekter				
Foreldres utdanning (0-8)	0,83	0,013	0,85	0,137
Kjønn (jente=1, gutt=0)	2,36	0,047	2,31	0,052
Minoritetsstatus (majoritet=1)	-1,04	0,109	-0,98	0,119
Skoleprestasjoner 7. trinn	5,28	0,026	5,29	0,029
Skoleeffekter				
Læringsmiljø (globalt mål)	3,87	0,542	3,70	0,991
Skolestørrelse (N/100)	-0,45	0,042	-0,31	0,053
Skoletype (kombinert=1)	1,33	0,119	1,12	0,153
Interaksjonseffekter				
Læringsmiljø * foreldrenes utdanning	-0,30	0,087	-0,30	0,101
Læringsmiljø * kjønn	-0,89	0,344	-0,93	0,395
Læringsmiljø * minoritetsstatus			-1,99	0,904
Konstant	37,96		37,00	0,139
Antall elever	53.824		43.960	
Skolenivå-parametre				
	std.avvik	std.feil	std.avvik	std.feil
Konstant	1,529	0,048	1,453	0,054
Residual	5,320	0,163	5,352	0,018
Antall skoler	956		567	

Som en illustrasjon på hva interaksjonseffektene innebærer har vi med utgangspunkt i resultatene fra regresjonsanalysen estimert hvor mange grunnskolepoeng ulike elevgrupper kan forvente å oppnå, gitt at de går på skoler med henholdsvis godt og dårlig læringsmiljø (og hvor alle har gjennomsnittlige grunnleggende ferdigheter ved inngangen til ungdomstrinnet). Godt læringsmiljø er her definert som den skolen som skårer svært høyt på det globale læringsmiljømålet (nærmere definert 97,5. persentilen i denne fordelingen). Skoler med dårlig læringsmiljø er de som er plassert på tilsvarende nivå nederst i fordelingen (2,5. persentilen).

Figur 6-9 Predikerte grunnskolepoeng (justert for grunnleggende ferdigheter i 7. trinn) etter foreldrenes utdanningsnivå, kjønn og minoritetsstatus blant elever som går på skoler med godt og dårlig læringsmiljø. Avgangskullet 2008



Note: Tallene i figuren er beregnet ut fra regresjonsanalyse, hvor det i tillegg til grunnleggende i 7. trinn er kontrollert for kjønn, minoritetsstatus, skolestørrelse og om skolen er kombinert barne- og ungdomsskole eller ren ungdomsskole. Forskjeller mellom grupper kan tolkes som endring i prestasjonsutvikling. Tallene for minoritets elever gjelder elever som er født i Norge eller bodd i Norge mer enn sju år.

Figur 6-9 viser at elever med lavt utdannede foreldre har en god del å vinne på å gå på skoler hvor læringsmiljøet er spesielt godt. De kan forvente en prestasjonsutvikling som er nesten 2 grunnskolepoeng høyere ved å endre tilknytning fra en skole med dårlig til en skole med godt læringsmiljø. Elever som har

foreldre med de aller lengste utdanningsnivåene kan bare forvente en marginal økning i prestasjonsutvikling ved å bytte læringsmiljø. Gutter kan forvente en økning på 2,7 grunnskolepoeng, mot 2,0 for jenter. Utslaget av læringsmiljøet er sterkere for elever minoritetsbakgrunn. Minoritets elever kan forvente en økning på 2,5 poeng, mot under halvparten så mye for majoritets elevene.

Har særskilte forhold ved læringsmiljøet kompensatoriske virkninger?

Om det er særskilte sider ved læringsmiljøet som er spesielt utslagsgivende framkommer i tabell 6-8. Her er hver av delindeksene på læringsmiljø lagt inn i en serie med regresjonsanalyser, hvor vi har undersøkt statistisk interaksjon med henholdsvis foreldres utdanning, kjønn og minoritetsstatus. Med få unntak er interaksjonseffektene negative. Dette gir støtte til en hypotese om at delindeksene stort sett viser til at faktorene er kompensatoriske, i den forstand at de er forbundet med relativt sett best prestasjonsutvikling for grupper av elever som i utgangspunktet presterer svakest. Unntakene fra dette mønsteret gjelder bruk av skriftlige planer og ro og orden i analysen av minoritetsstatus. Her er mønsteret slik at ved skoler hvor majoritets elever har en relativt sett bedre framgang enn minoritets elever, er det vanligere å ta i bruk planer og det mindre uro og tid som går til spille.

To av delindeksene har ingen påviselige interaksjoner til noen av de elevgruppene som studeres her. Begge disse har med trivsel å gjøre. Den ene handler om hvor stor utbredelse mobbing har på skolen og den andre om hvordan elevene trives på skolen sosialt sett med venner og i friminuttene. Vi har sett at det å øke trivselen bare er svakt positivt forbundet med elevens generelle prestasjonsutvikling, mens mobbing ikke er forbundet med dette i det hele tatt. Analysene her viser at det er lite å hente ut fra utjevningsspektiv av økt trivsel og redusert mobbing. Dette funnet står ikke i motsetning til at det kan være andre gode grunner til trivselsfremmende tiltak i skolen.

Tre andre delindekser, indre motivasjon, preferanser for basisfagene og nivåtilpasset undervisning, har statistisk signifikant interaksjon både til kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning. To av disse har med elevenes skolemotivasjon å gjøre. Dette tyder på at skoler klarer å skape et klima for at elevene er interessert i fagene og hvor elevene har preferanser for de sentrale

teorifagene, har tradisjonelt svaktpresterende grupper bedre prestasjonsmessig framgang enn på skoler som i mindre grad lykkes med dette arbeidet. Resultatene tyder også på at nivåtilpasset undervisning er en faktor som kan ha utjevne virkninger, på tvers av kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanningsnivå.

Tabell 6-8 Resultater fra flernivåanalyse av grunnskolepoeng justert for tidligere prestasjoner. Interaksjonseffekter mellom ulike sider ved læringsmiljøet og foreldres utdanning, kjønn og minoritetsstatus

Delindeks læringsmiljø	Foreldrenes utdanning (skala 0-8)		Kjønn (jenter=1)		Minoritetsstatus (majoritet=1)	
	b	se b	b	se b	b	se b
Trivsel						
1 Mobbing (fravær av)	-0,04	0,061	-0,17	0,238	-0,57	0,584
2 Trivsel sosialt	-0,07	0,077	-0,41	0,299	-0,61	0,853
3 Trivsel med lærere	-0,06	0,049	-0,62	0,193	-1,21	0,522
Fysisk miljø						
4 Fysisk miljø	-0,07	0,024	0,05	0,092	-0,39	0,246
Egen innsats og motivasjon						
5 Indre motivasjon	-0,26	0,054	-0,53	0,216	-1,61	0,526
6 Innsats	-0,14	0,044	-0,19	0,170	-0,59	0,482
7 Konsentrasjon	-0,09	0,083	-0,87	0,326	-0,22	0,829
8 Elever liker basisfag	-0,16	0,064	-0,82	0,250	-1,92	0,676
Tilpasset undervisning						
9 Støtte fra lærer når det trengs	-0,01	0,045	-0,51	0,177	-1,29	0,521
10 Motiverende lærere	-0,06	0,058	-0,17	0,228	-0,56	0,611
11 Nivåtilpasset undervisning	-0,19	0,054	-0,45	0,211	-1,23	0,596
Orden og struktur						
12 Ro og orden	0,02	0,052	-0,29	0,201	1,77	0,589
13 Presise lærere	-0,11	0,041	-0,30	0,162	-1,08	0,424
Læringsmål og veiledning						
14 Fokus på kompetansemål	-0,14	0,047	-0,75	0,187	-0,55	0,483
15 Veiledning om faglig forbedring	<-0,01	0,047	-0,56	0,184	-1,44	0,462
Vurdering, planer og medbestemmelse						
16 Vurderingshyppighet	<-0,01	0,055	-0,14	0,218	-1,92	0,553
17 Bruk av skriftlige planer	-0,06	0,030	-0,10	0,118	0,72	0,314
18 Faglig medbestemmelse	-0,12	0,044	-0,03	0,171	-0,39	0,428
IKT						
19 PC-bruk på skolen	-0,06	0,018	0,10	0,074	0,13	0,203

Note: Tabellen viser resultater fra regresjonsanalyser av grunnskolepoeng på 10. trinn justert for grunnleggende ferdigheter på 8. trinn. I alle analysene er det kontrollert for kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning, samt skolestørrelse og om skolen har kombinert barne- og ungdomstrinn eller ren ungdomsskole. Statistisk signifikante sammenhenger er uthevet.

Ser vi på de forholdene som har en særskilt sammenheng med foreldres utdanning, er 10 av 19 interaksjonseffekter statistisk signifikante. Samtlige går i kompensatorisk retning og viser at elever med lavt utdannede foreldre har relativt sett mest å vinne¹⁷ dersom de går på skoler hvor:

- elevene generelt har høy indremotivasjon, det vil si at elevene er interessert i å lære og at de liker skolearbeidet
- elevene opplever at undervisningen er tilpasset deres nivå
- det er utstrakt bruk av pc i undervisningssammenheng
- elevene rapporterer om høy innsats, at de gjør leksene sine og prioriterer skolearbeidet både hjemme og på skolen
- elevene vet hva som skal til for å tilegne seg kompetansemålene og hva man skal lære seg i fagene
- elevene vurderer det fysiske miljøet positivt
- elevene får være med på å bestemme faglig, hvor de trekkes med i arbeidet med å lage arbeidsplaner og hvor de kan velge mellom oppgaver og arbeidsmåter
- lærerne kommer presist til timene
- elevene har preferanser for basisfagene norsk, engelsk og matematikk
- det er utstrakt bruk av skriftlige planer i undervisningen

Trivsel med lærere, hvor konsentrert elevene jobber i timene, om lærerne virker motiverende og får støtte fra dem når det trengs, om de får mye veiledning vedrørende hva som skal til for å forbedre seg, hvor ofte de blir vurdert og om det er ro og orden i klasserommet har ikke spesielt kompensatoriske utslag for elever med lavt utdannede foreldre.

En del av de samme forholdene som kan synes å virke kompensatorisk for elever med lavt utdannede foreldre går igjen for kjønn. Sammenliknet med jenter ser det ut til at gutter har mest å vinne på å gå skoler hvor:

¹⁷ I prioritert rekkefølge etter forholdet mellom koeffisienten og standardfeilen til koeffisienten (z-verdi).

- det er fokus på kompetansemål
- elevene liker basisfag og trives med lærerne
- elevene får veiledning om hvordan de kan forbedre seg
- elevene opplever å få støtte fra lærer når det trengs
- det er forholdsvis lite uro i klassen og hvor elevene følger med på undervisningen
- elevene har en indre motivasjon for læring
- elevene opplever at undervisningen er tilpasset deres nivå

Minoritets elever har størst framgang på skoler hvor:

- elevene blir hyppig vurdert og hvor de gis faglig veiledning om hvordan de kan forbedre seg
- elevene liker basisfag og trives med lærerne
- elevene har en indre motivasjon for læring
- lærerne er presise til timene
- elevene opplever å få støtte fra lærer når det trengs
- elevene opplever at undervisningen er tilpasset deres nivå

6.4 Oppsummering

I dette kapittelet har vi undersøkt potensialet for at skolestørrelse, ressurser og læringsmiljøet kan redusere betydningen av kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning for elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Konklusjonen er at skolestørrelse og ressursituasjonen har begrenset betydning, både for elevenes prestasjonsutvikling generelt og for noen av de elevgruppene som vi har studert her. Elevenes læringsmiljø gir derimot større utslag. På skoler hvor elevene har en positiv opplevelse av læringsmiljøet sitt, har kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanningsnivå mindre utslag på elevenes prestasjonsutvikling enn på skoler med dårlig læringsmiljø. Analysene tyder på at ungdomsskolene ikke bare kan oppnå bedre resultater for elevene sine generelt, men også at de kan redusere prestasjonsforskjeller mellom ulike elevgrupper, gjennom å styrke læringsmiljøet sitt.

Foreldres utdanning

Analysene har vist at det er noen særtrekk ved skoler hvor foreldrenes utdanning har relativt sett minst å si for elevenes framgang. Det er noe mindre utslag av foreldres utdanning på de kombinerte skolene enn på de rene ungdomsskolene. Utover dette har skolestørrelse lite å si. Dette kan tyde på at det å bytte skole i overgangen mellom barne- og ungdomsskolen har større prestasjonsmessige kostnader for elever med lavt utdannete foreldre. Foreldres utdanning har videre minst betydning for elevenes framgang på skoler med høy lærertetthet. Også på skoler med høy tilgang til datamaskiner og hvor disse ofte tas i bruk i undervisningen er det mindre forskjeller etter foreldres utdanning. Resultatene antyder at offensiv bruk av IKT i undervisning kan bidra noe til å redusere sosiale forskjeller. Et interessant funn, som vi ikke har gode forklaringer på, er at de skolene som bruker ikke-godkjente pedagoger i undervisningen, har mindre sosial ulikhet i læringsutbytte enn skoler hvor all undervisning foregår av pedagoger.

Elevenes læringsmiljø har større betydning. Skoler hvor foreldres utdanning har minst betydning for elevenes framgang gjennom ungdomsskolen er kjennetegnet av at elevene har en høy indre motivasjon, de har gjennomgående høy innsats og elevene har preferanser for basisfagene. Dette tyder på at skoler som greier å etablere en læringskultur blant elevene, hvor det å lære er viktig, klarer å dempe presset fra hjemmet mer enn det som er mulig på skoler hvor det er fravær av en slik læringskultur. Videre kjennetegnes skoler med minst sosiale forskjeller i prestasjonsutvikling av at elevene opplever at undervisningen er nivåtilpasset og hvor eleven er klar over hva som kreves for å oppnå kompetansemålene. I tillegg er disse skolene kjennetegnet ved et godt fysisk miljø, hvor elevene får elevene har faglig medbestemmelse, hvor de blant annet kan være med å velge mellom oppgaver og arbeidsmåter og hvor det er utstrakt bruk av skriftlige planer. Skoler hvor lærerne kommer presise til timene er også forbundet med mindre sosiale forskjeller i prestasjonsutvikling. Oppsummert tyder resultatene på at tette faglige relasjoner til skolen, kombinert med høyt læringstrykk, hvor også bruk av data inngår i undervisningen, gir mindre utslag fra hjemmet enn det som er vanlig i norsk skole.

Kjønn

Noen av de samme faktorene kjennetegner skoler hvor kjønnsforskjellene i prestasjonsutvikling er minst. Analysene har vist at det er mindre kjønnsforskjeller på små skoler enn på store skoler, men at det er ingen kjønnsforskjell knyttet til kombinerte versus rene ungdomsskoler. Utover dette er den ingen særskilte utslag av høy lærertetthet, men skoler som har relativt få elever per kontaktlærer har mindre kjønnsforskjeller enn skoler hvor kontaktlærertettheten er lavere. Det er også påvist at på skoler som bruker forholdsvis mye ressurser på biblioteket har kjønn mindre betydning for elevenes prestasjonsutvikling. Bruken av godkjente pedagoger og bruken av assistenter har ingen betydning for kjønnsforskjeller i prestasjonsutvikling. Det samme gjelder tilgang til og bruk av datamaskiner på skolen. Dette ser altså ikke ut til å påvirke mulighetene for å minimere kjønnsforskjellene gjennom ungdomsskolen.

Generelt har læringsmiljøet mindre utslag på kjønnsforskjeller i prestasjonsutvikling enn det har for både foreldres utdanning og minoritetsstatus. Likevel viser analysen at enkelte sider ved læringsmiljøet er ulikt utslagsgivende for gutter og jenter. Skoler hvor kjønn har relativt minst betydning for elevenes framgang er kjennetegnet ved høyt fokus på kompetansemålene, hvor elevene rapporterer at de relativt ofte blir veiledet til faglig forbedring, hvor de opplever å få støtte fra lærerne når det trengs og hvor de får nivå-tilpasset undervisning. Dette er videre skoler som er kjennetegnet ved at elevene har preferanser for basisfag, hvor elevene jobber konsentrert og ikke forstyrres andre og hvor de har høy indre motivasjon. At de også gir uttrykk for å trives med lærerne tyder på at dette er skoler som setter sterkt fokus på fagene. Igjen kan det tyde på at skoler hvor læringsmiljøet er preget av høyt læringstrykk, har også kjønn mindre betydning for elevenes framgang i ungdomsskolen.

Minoritetsstatus

Gjennomgående er det mindre utslag av de skolekjennetegnene som har blitt undersøkt for forskjellene mellom minoritets- og majoritetslevers prestasjonsutvikling gjennom ungdomsskolen. Mens analysen av kjønn og foreldres utdanning gjennomgående viste ingen eller kompensatoriske utslag

for de elevgrupper som tradisjonelt oppnår svakest skoleprestasjoner, viser analysene av minoritetsstatus at dette virker begge veier. Av 19 mål, er det kun 8 som går i kompensatorisk retning, mens 4 er slik at de tilsier økte prestasjonsforskjeller mellom majoritets- og minoritets elever. Av de fire siste gjelder to ressursvariabler. Her ble det påvist at skoler hvor majoritets elever har relativt sett bedre prestasjonsutvikling enn majoritets elever var kjennetegnet av at assistentbruken er høyere enn det som er vanlig. Det ble også vist at skoler med en velutbygget park av datamaskiner for elevene har majoritets elever noe større framgang enn minoritets elever. Det må understrekes at utslaget av disse variablene var forholdsvis små.

Skoleindikatorerne som tilsier kompensatoriske virkninger for minoritets elever, har alle tilknytning til læringsmiljøet. Dette betyr at vi ikke kunne avdekke noen særskilte ulemper for minoritets elever av å gå på skoler med ulik størrelse eller av å gå på kombinerte barne- og ungdomsskoler versus rene ungdomsskoler. Det er heller ikke noe utslag av de andre ressursvariablene.

Når det gjelder skoler hvor minoritets elever har en relativt bedre framgang enn majoritets elever, er disse kjennetegnet av høy grad av vurderingshyppighet og hvor elevene ofte blir veiledet når det gjelder hva som skal for å forbedre seg faglig. Også disse skolene er kjennetegnet ved høy indre motivasjon hos elevene, at elevene har preferanser for basisfagene og at de får nivåtilpasset undervisning. Det er videre slik at lærerne på disse skolene ofte kommer presis, elevene opplever at de får støtte og hjelp fra lærerne når det trengs og at de trives godt med lærerne. Disse skolene er videre preget av at det i liten grad brukes skriftlige planer og pc i undervisningen. I tillegg rapporterer elevene ved disse skolene om gjennomgående mer bråk og uro. Det siste tilsier at majoritets elever har størst framgang på skoler preget av ro og orden.

7 Oppsummering av hovedfunn

Målet med dette evalueringsprosjektet er å undersøke om Kunnskapsløftet bidrar til å redusere sosial ulikhet i læringsutbytte, basert på elevers kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning. Prosjektet er avgrenset til ungdomstrinnet og analysene i rapporten baserer seg på tilgjengelige registerdata om elever og skoler, samt svar fra Elevundersøkelsen. I denne andre underveisrapporten har vi undersøkt ulikheter i skoleprestasjoner for de første ungdomsskolekullene under Kunnskapsløftet. Dette er elever som har hatt mellom ett og tre års opplæring med den nye reformen.

En viktig problemstilling har vært om læringsutbyttet til de første kullene under Kunnskapsløftet i mindre grad enn tidligere har sammenheng med hvilket kjønn de har, om de har majoritets- eller minoritetsspråklig bakgrunn og hvor lang utdanning foreldrene deres har. Spørsmålet er om disse systematiske forskjellene i skolen er blitt redusert, eller om de opprettholdes slik de var før Kunnskapsløftet ble innført – eller øker. I rapporten er det også undersøkt om kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning har betydning for hvordan det første avgangskullet under Kunnskapsløftet har utviklet seg prestasjonsmessig gjennom de tre årene på ungdomsskolen. Vi har brukt variasjoner mellom skoler til å undersøke om det er noen særskilte kjennetegn ved skoler hvor ulike elevgrupper har forskjellig prestasjonsutvikling.

I dette avsluttende kapittelet vil vi trekke fram noen hovedfunn og komme med noen foreløpige konklusjoner av arbeidet så langt. I slutt-rapporten vil vi samle opp resultatene gjennom hele prosjektperioden og gi en mer samlet vurdering av prosjektets overordnede problemstilling.

Rapportens hovedfunn er som følger:

- 1) Det er ikke blitt mindre karakterforskjeller mellom elever med ulikt kjønn, minoritetsstatus eller utdanningsnivå hos foreldrene i Kunnskapsløftets første år. Foreldres utdanning har økende betydning for elevers karakterer, mens karaktererforskjeller mellom gutter og jenter og

mellom majoritets- og minoritets elever med innvandrerbakgrunn har vært stabile. De nasjonale prøvene viser at på enkelte områder har det blitt mindre forskjeller mellom elevgrupper, men det er usikkert om dette skyldes at utformingen av prøvene varierer fra år til år eller om det skyldes andre forhold.

- 2) Prestasjonsforskjellene mellom elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå øker gjennom ungdomstrinnet. Det er altså større prestasjonsforskjeller etter foreldres utdanning på slutten av ungdomstrinnet enn på slutten av barnetrinnet. Analysene tyder på at jenter har større framgang enn gutter, men det er noe mer usikkert hvor store disse forskjellene er. Prestasjonsutviklingen for minoritets- og majoritets-elevne er derimot forholdsvis like, når vi tar hensyn til at minoritets-elever har lavere utdannede foreldre enn majoritets-elever. Hvor stor betydning kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanningsnivå har for elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet, varierer mye mellom skoler.
- 3) På en del skoler har elevene stor faglig framgang gjennom ungdomstrinnet, mens det er motsatt på andre skoler. Analysene viser at «effektive» skoler i gjennomsnitt er like effektive for alle elevgrupper, uavhengig av kjønn, foreldres utdanning og minoritetsstatus. Dette betyr at skoler som oppnår gode resultater for elevene sine, trekker opp resultatene for alle elevgrupper.
- 4) Kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanningsnivå har mindre å si for elevers prestasjonsutvikling på skoler hvor elevene har en positiv opplevelse av læringsmiljøet sitt, enn på skoler med dårlig læringsmiljø. Analysene tyder på at ungdomsskolene, gjennom å styrke læringsmiljøet sitt, ikke bare kan forbedre resultatene for elevene sine generelt, men også at de kan bidra til at prestasjonsforskjellene mellom ulike elevgrupper ikke blir så store. Skolestørrelse og skoleressurser har begrenset betydning for å kompensere for prestasjonsforskjeller.

7.1 Er det blitt mindre ulikhet i læringsutbytte under Kunnskapsløftet?

Analysene av de første avgangskullene fra grunnskolen under Kunnskapsløftet viser få tegn på at de sosiale ulikhetene i læringsutbytte fra grunnskolen er blitt *mindre* enn det som har vært tilfelle under Reform 97. På enkelte områder er forskjellene blitt større, mens det er ingen eller bare marginale endringer på andre områder. Selv om de nasjonale prøvene gir et mer positivt bilde, har vi likevel valgt å legge størst vekt på avgangresultatene målt gjennom karakterer. Grunnen til dette er at karakteropplysningene gir mulighet til å følge utviklingen fra før reformen ble innført og inn i den første reformperioden. Det er samtidig grunn til å anta at karaktermålingene har vært forholdsvis lite påvirket av endringer, mens utformingen av de nasjonale prøvene endrer seg noe fra år til år. Dette bidrar til å gjøre det vanskelig å vurdere endringer over tid i ulike elevgruppers prøveresultater.

Endringer i prestasjonsforskjeller etter foreldres utdanningsnivå

Sammenhengen mellom foreldrenes utdanningsnivå og skoleprestasjoner er i rapporten omtalt som utdanningsgradienten. Denne sier noe om hvor mye prestasjonsnivået øker dersom foreldrenes utdanningsnivå øker med en enhet. Desto høyere denne gradienten er, desto større ulikhet er det mellom elevene. Når vi bruker dette målet til å sammenlikne ulike elevkull i perioden 2002 - 2009, viser det seg at den høyeste utdanningsgradienten finner vi for det siste avgangskullet i 2009. Uansett om vi bruker grunnskolepoeng, eksamenskarakterer eller karakterer i de ulike fagene, er det blant elevene som har gått lengst under Kunnskapsløftet at utslaget av foreldrenes utdanningsnivå er sterkest. Det viser seg at den økte utdanningsgradienten skyldes at elevgrupper som også før reformen presterte svakest oppnår dårligere karaktergjennomsnitt under Kunnskapsløftet enn under Reform 97, mens elever med høyt utdannete foreldre har derimot fått et svakt høyere karaktergjennomsnitt. Forskjellene har økt i alle fag, men sterkest er endringen i de praktisk-estetiske fagene. En mulighet er at dette reflekterer at teoritrykket er blitt sterkere i disse fagene og at kravene til lese- og skriveferdigheter har økt.

Selv om det kan påvises både substansielle og statistisk sett signifikante endringer i utdanningsgradienten over tid, må det samtidig understrekes at

endringene ikke er dramatisk store. Utdanningsgradienten i 2009 er 5 prosent sterkere i første halvdel av 2000-tallet.

Økningen i utdanningsgradienten startet året før det første kullet under Kunnskapsløftet avsluttet grunnskolen og fortsatte altså inn i Kunnskapsløftets første periode. Selv om økningen i prestasjonsforskjeller startet i 2007, det vil si det skoleåret som Kunnskapsløftet ble innført, er det likevel ikke rimelig å tillegge denne endringen direkte til innføringen av Kunnskapsløftet. Elevkullet som gikk ut av ungdomsskolen i 2007 hadde ikke noe av opplæringen sin under Kunnskapsløftet. Interessant nok var dette det første kullet som startet på skolen som seksåringer i Norge og er det eneste som har hatt hele grunnskoleopplæringen sin under Reform 97. At disse elevene startet i skolen ett år tidligere enn det som gjaldt før Reform 97, tyder på at seksåringsreformen generelt ikke har hatt utjevne virkninger på elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå. At økningen fortsetter med innføringen av Kunnskapsløftet, tyder på at reformen i sin første periode heller ikke har klart å demme opp for det som så langt ser ut til å være en trend med økende prestasjonsforskjeller knyttet til foreldrenes utdanningsnivå.

Selv om det er for tidlig å konkludere med om det er forhold ved Kunnskapsløftet som direkte har bidratt til å forsterke sosiale forskjeller i skolen, er det ut fra et utjevningssynspunkt alvorlig at den enkeltfaktoren som i utgangspunktet har størst betydning for barnas faglige resultater i skolen har forsterket seg for de senere årenes avgangselever fra grunnskolen.

Et lyspunkt er at de nasjonale prøvene på 8. trinn viser andre utviklingstrekk. Verken på engelskprøven eller leseprøven er det økende forskjeller etter foreldres utdanning, men det er heller ingen tendenser i retning av mindre forskjeller. Regneprøven viser derimot en tendens i retning av at foreldrene har mindre betydning for elevenes prøveresultater. Analyser av avgangskullene i årene som kommer vil kunne gi svar på om den negative trenden vi så langt har sett snur når disse 8. trinnselevne blir ferdig med ungdomsskolen.

Endringer i kjønnsgapet

Det har ikke vært noen vesentlige endringer i karakterforskjellene mellom gutter og jenter i forbindelse med reforminnføringen. Fortsatt får jenter bedre karakterer enn gutter i de aller fleste fag og i noen fag er forskjellene markante. I første halvdel av 2000-tallet økte gutter karaktergjennomsnittet noe i forhold til jenter. Denne utviklingen ble stabilisert fra 2004 og etter dette har karakterforskjellene mellom gutter og jenter vært stabile. Det eneste området vi har kunnet dokumentere signifikante endringer i kjønnsforskjeller i forbindelse med reformen er i engelskfaget, hvor det er mindre kjønnsforskjeller blant de første kullene under Kunnskapsløftet enn for de foregående.

Sett under ett er kjønnsforskjellene på de nasjonale prøvene forholdsvis små. Analyser av de første kullene under Kunnskapsløftet viser at kjønnsforskjellene i nasjonale prøveresultater i 8. trinn har blitt redusert i perioden 2007–2009. Endringen innebærer altså en utvikling fra små kjønnsforskjeller i 2007 til enda mindre kjønnsforskjeller i 2009. På leseprøven er kjønnsforskjellene markerte i alle tre årene og det er tilnærming i lesing mellom gutter og jenter i løpet av de første årene under Kunnskapsløftet. I matematikk og i engelsk er kjønnsforskjellene blitt mindre. Mye tyder på at kjønnsforskjeller på tester er svært sensitive for hvilke typer av ferdigheter som elevene prøves ut i (Solheim & Tønnessen 2003; Kjærnsli mfl. 2007). Det er derfor vanskelig å vite om endringene skyldes hvordan prøvene er utformet disse årene eller om det skyldes at gutter og jenter nærmer seg prestasjonsmessig når det gjelder regne- og engelskferdigheter.

Endringer i forholdet mellom majoritets- og minoritetslevers skoleprestasjoner

Minoritets elever omfatter i denne rapporten elever med med to utenlandsfødte foreldre. Denne gruppa utgjør en økende andel av elevene i norsk skole, fra 6,3 prosent blant avgangskullet i 2002 til 8,5 prosent i 2009. Bare i løpet av de to årene fra Kunnskapsløftet ble innført har andelen minoritets elever økt med 13 prosent. Å beregne hvordan prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritets elever endrer seg over tid, er mer komplisert enn for de andre to ulikhetsfaktorene som studeres her. For det første er det avhengig av hvordan en skal forstå prestasjonsgapet. Vi har argumentert for at det er

mest rimelig å forstå dette ut fra hvilken selvstendig betydning det har å vokse opp i en familie hvor foreldrene har innvandret til Norge. Siden vi vet at foreldrenes utdanningsnivå er utslagsgivende i norsk skole, og at innvandrere har gjennomgående lavere utdanning enn det som er vanlig i Norge, mener vi at det er mest rimelig å beregne prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritets elever på en måte hvor det tas hensyn til forskjeller i foreldrenes utdanningsnivå. Vi har i rapporten dokumentert at gapet mellom majoritets- og minoritetsforeldrenes utdanningsnivå har økt mye, også i den korte perioden siden Kunnskapsløftet ble innført. Endringen reflekterer først og fremst at dagens majoritetsforeldre – og da særlig mødrene – aldri har hatt høyere utdanning enn i dag. Men det økte utdanningsgapet mellom foreldrene skyldes også at foreldre med innvandrerbakgrunn har lavere utdanningsnivå enn tidligere.

Et annet forhold er at det over tid har skjedd endringer i sammensetningen av minoritetsgruppa, både når det gjelder botid og hvilke nasjonalitetsgrupper som til enhver tid elever med minoritetsbakgrunn tilhører. Vi har vist at botid har stor betydning for skoleprestasjoner de første årene elevene har bodd i Norge, mens det har liten eller ingen betydning etter at elevene har bodd i Norge i åtte år. Dette betyr at elever som har kommet til Norge i løpet av første eller andre trinn får like gode karakterer som minoritets elever som kom til Norge i løpet av sitt første eller andre leveår. Elever som er født i Norge og som har to utenlandsfødte foreldre får derimot gjennomsnittskarakterer som ligger ett poeng over de som kom til Norge før de begynte i tredje trinn. Dette er en forholdsvis liten forskjell og antyder at det å starte i norsk skole etter andre trinn kan være et kritisk tidspunkt med tanke på minoritets elevenes skoleprestasjoner. For de som kommer senere enn det, er det mange som har dårlig resultater på slutten av grunnskolen. Det er likevel en del som klarer seg bra og det er mye som tyder på at noen klarer seg godt også etter forholdsvis kort tid. Bruker vi andelen som ikke får mange nok karakterer til at de får gyldige grunnskolepoeng som et mål på ekstra svakt læringsutbytte, er den kritiske fasen om elevene har kommet i løpet av ungdomstrinnet eller ikke. Men også elever med lenger botid har dårlig utbytte av skolen. Resultatene viser at for disse elevene har skolen et stort potensial for forbedring.

Når det gjelder nasjonalitetsbakgrunn, er dette mer utslagsgivende enn hvor lenge minoritetslevene har bodd i Norge. I rapporten har vi delt inn minoritetslevene i tre grupper, basert på hvor godt nasjonalitetsgruppa de tilhører gjør det i gjennomsnitt. De såkalte «høytpresterende» nasjonalitetsgruppene skårer på nivå med gjennomsnittet av majoritetslevene, mens de «lavtpresterende» oppnår i gjennomsnitt 7 grunnskolepoeng lavere. Selv om de sistnevnte elevgruppene har foreldre med lavere utdanningsnivå og i gjennomsnitt kortere botid, kan ikke dette alene forklare disse prestasjonsforskjellene. Vi har videre vist at det over tid har blitt flere avgangselever som tilhører de lavtpresterende nasjonalitetsgruppene. Dette i seg selv bidrar til at minoritetslever som gruppe oppnår svakere resultater over tid, uten at det er rimelig å tillegge et økende prestasjonsgap til forhold som direkte har med endringer i skolens virksomhet å gjøre.

På grunn av disse endringene i sammensetningen av både majoritets- og minoritetsgruppene, er minoritetsgapet presentert på ulike måter. Først har vi undersøkt hvor store forskjeller det er mellom disse to gruppene som helhet, uten å ta hensyn til endringer i elevsammensetningen. Det viser seg at i overgangen til det første LK06-kullet økte prestasjonsgapet med 0,5 grunnskolepoeng, etterfulgt av en svak nedgang i overgangen til det andre LK06-kullet. Under Kunnskapsløftet er den gjennomsnittlige forskjellen mellom majoritets- og minoritetslever på nesten 3,5 poeng i majoritetslevenes favør. I 2007 var denne forskjellen på i overkant av 3 poeng. Utviklingen i retning av økte forskjeller kan forklares av endringer i sammensetningen av elevmassen. Minoritetslever i det siste elevkullet under Kunnskapsløftet oppnår nesten et halvt poeng bedre enn elevene i 2007, når vi sammenlikner elever som er like med hensyn på foreldres utdanning, botid og nasjonalitetsgrupper.

Det er verdt å understreke at minoritetslever i 2007 – det vil si det siste årskullet før Kunnskapsløftet ble innført i 10. trinn – hadde en forholdsvis markant forbedring av skoleresultatene sine sammenliknet med årskullene før. Vi har i tidligere sammenheng gjennomført egne analyser av dette årskullet, hvor vi satt denne forbedringen i sammenheng med at dette var de første elevene som startet på skolen som seksåringer og hvor de skulle gå ti år på grunnskolen istedenfor ni (Bakken 2009b). Fra og med 2007 har

prestasjonsgapet mellom majoritets- og minoritetslevene målt i grunnskolepoeng vært omtrent null, når vi altså tar hensyn til forskjeller i utdanningsnivået til foreldrene. Det samme gjelder i muntlig eksamen og i fagene matematikk og engelsk. I norsk, i de praktisk-estetiske fagene og til eksamen, oppnår majoritets elever noe bedre karakterer enn minoritetslevene, mens det er motsatt i RLE, samfunnsfag og naturfag sett under ett. Det gjennomgående resultatet er at minoritetsgapet er forholdsvis lite på slutten av ungdomstrinnet og at det var en markert positiv knekk i kurven for 2007-kullet som startet som seksåringer i skolen. Resultatene her tyder på at den positive virkningen som 10-årig skolegang har hatt på minoritetslevene har vedvart og dels forsterket seg inn i Kunnskapsløftet.

7.2 Øker forskjellene i læringsutbytte gjennom ungdomsskolen?

Det er vel dokumentert at både kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning har betydning for skoleprestasjoner på ulike trinn i grunnskolen (Engen mfl. 2007; van Dahl mfl. 2007; Grøgaard mfl. 2008; Bonesrønning & Iversen 2010). Så langt har studiene blitt foretatt på ulike årskull uten at det har vært mulig å undersøke hvordan de samme elevene utvikler seg gjennom grunnskoleløpet. Denne rapporten dokumenterer for første gang hvordan et helt elevkull av norske skoleelever utvikler seg prestasjonsmessig gjennom ungdomstrinnet. Selv om en rekke studier har dokumentert at tidligere skoleprestasjoner er den viktigste faktoren for å forutsi senere prestasjoner, er det ikke åpenbart hvordan dette slår ut for de ulike elevgruppene vi fokuserer særskilt på her. For mange representerer overgangen mellom barneskolen og ungdomsskolen en stor forandring. Mange bytter skole for første gang og det er vanlig å etablere nye klassekonstellasjoner. Elevene blir i økende grad forventet å ta større ansvar for egne læringsprosesser og faglig utvikling og de blir systematisk og jevnlig vurdert med tallkarakterer.

Selv om ungdomsskolealderen er en periode med generelt synkende skolemotivasjon og dårligere trivsel (Oxford Research 2009), viser resultatene likevel at svært mange elever presterer likt på slutten av ungdomstrinnet som de gjorde på slutten av barnetrinnet. Ikke i den forstand at de ikke har lært

noe som helst i løpet av disse tre årene, men at deres relative posisjon i skoleprestasjonshierarkiet er omtrent på samme nivå på disse to tidspunktene. Når vi sorterer elevene etter hvordan de presterer på nasjonale prøver ved slutten av barnetrinnet og hvilke karakterer de får på slutten av ungdomstrinnet, og deretter deler dem inn i fire like store prestasjonsgrupper, befinner halvparten seg i samme gruppe på disse to tidspunktene. Av de elevene som var i den laveste prestasjonsgruppa ved slutten av ungdomstrinnet er det en prosent som havner i den høyeste og ni prosent som får karakterer over gjennomsnittet tre år senere. Blant de som har best resultater på prøvene i 7. trinn er det 61 prosent som fortsatt er i høyeste prestasjonsgruppe når vitnemålet deles ut. Selv om de nasjonale prøvene er ment å måle grunnleggende ferdigheter og karakterer skal måle om eleven har oppnådd målene i fagene, er overlappet mellom disse to størrelsene svært markant, selv om målingene er foretatt med tre års mellomrom.

Samtidig viser analysene at enkelte elever oppnår bedre resultater – i alle fall relativt sett i forhold til andre elever – på slutten av ungdomstrinnet enn de gjorde før ungdomstrinnet. Særlig gjelder dette elever som er mer midt på treet på barneskolen, hvor det er en god variasjon med tanke på hvor elever havner prestasjonsmessig på slutten av ungdomstrinnet. Noen hever seg, mens andre har en prestasjonsutvikling som går den andre veien. I analysene utnytter vi denne mobiliteten til å undersøke om ungdomsskolen bidrar til å redusere noe av den sosiale ulikheten i læringsutbytte som elevene bringer med seg fra barnetrinnet.

Foreldres utdanning

Ut fra et utjevningssynspunkt er resultatene lite oppløftende for ungdomstrinnet. Betydningen av foreldrenes utdanningsnivå forsterker seg gjennom disse tre skoleårene og uansett hvilke karakterer en ser på, viser det seg at foreldrenes utdanningsnivå er utslagsgivende på barnas prestasjonsutvikling. Dette betyr at selv om elever med ulik sosial bakgrunn har like gode grunnleggende ferdigheter på slutten av barnetrinnet, ender de likevel opp med forholdsvis ulike karakterer på slutten av ungdomstrinnet. Analysene viser at grunnleggende ferdigheter bidrar til å forklare omtrent halvparten av de karakterforskjellene som vi observerer mellom elever som har foreldre med

ulikt utdanningsnivå på slutten av ungdomstrinnet. En tolkning av disse funnene er at selv om barneskolen skulle bidra til å utjevne alle de forskjellene i grunnleggende ferdigheter som er basert på foreldrenes utdanning, ville dette likevel bare redusere halvparten av karakterforskjellene på slutten av ungdomsskolen. Mye tyder på at barneskolen i liten grad klarer å utjevne prestasjonsforskjeller basert på foreldres utdanning. En sammenlikning av resultatene på de nasjonale prøvene i 5. og 8. trinn, tyder heller på at disse forskjellene øker også på slutten av barnetrinnet (Bonesrønning & Iversen 2010). Samlet tyder dette på at målsettingen om å utjevne forskjeller basert på foreldrenes utdanning ikke oppnås og at det skjer en forsterkning i løpet av hele grunnskoleløpet.

Vi har undersøkt om denne forsterkningen skjer på alle skoler, eller om det er noen ungdomsskoler som klarer å motvirke den generelle tendensen til økende forskjeller. Resultatene viser at ingen av skolene bidrar til å redusere disse sosiale prestasjonsforskjellene gjennom ungdomstrinnet. Selv om ulikhetene forsterkes på alle skoler, skjer dette likevel i varierende grad. På noen skoler har foreldrenes utdanningsnivå forholdsvis beskjeden betydning, mens dette har stor betydning for elevenes prestasjonsutvikling på andre skoler.

Kjønn

Forskjellene i skoleprestasjoner mellom gutter og jenter øker også gjennom ungdomstrinnet. Dette betyr at når vi sammenlikner gutter og jenter som har like gode grunnleggende ferdigheter på barneskolen, oppnår jenter likevel bedre karakterer enn gutter tre år senere. Hvor stor denne økningen er, er avhengig av hvilke karakterer som studeres. Mens jenter øker sine prestasjoner mer enn gutter i de fleste fag, dog i varierende grad, forbedrer guttene sine matematikkprestasjoner noe mer enn jenter gjennom ungdomstrinnet.

Vi er usikre på om alle disse forskjellene faktisk betyr at læringsforskjellene mellom gutter og jenter øker gjennom ungdomsskolen, eller om det delvis kan skyldes at nasjonale prøver og karakterer måler forskjellige forhold for gutter og jenter. Grunnen til denne usikkerheten er at det er mye som tyder på at særlig størrelsen på kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner varierer forholdsvis mye etter hvilke målemetoder som brukes og hvilke innholdsmessige forhold som måles. For eksempel har vi sett at jenter oppnår

mye bedre resultater enn gutter på enkelte områder (som i norskfaget og lesing), mens det er mindre forskjeller på andre områder (for eksempel i regning og matematikk). Samtidig er kjønnsforskjellene gjennomgående mindre til eksamen enn når elevene blir vurdert med standpunkt karakterer. Studier av leseferdigheter viser at kjønnsforskjellene er større i lesing av skjønnlitteratur enn i lesing av faktatekster (Solheim & Tønnessen 2003). PISA-undersøkelsene har vist at kjønnsforskjellene er størst når elevene testes i evnen til å reflektere og vurdere, og minst når det gjelder å finne informasjon (Kjærnsli mfl. 2004). I matematikk kom guttene bedre ut på flervalgsoppgaver, mens det var ingen kjønnsforskjeller på de åpne matematikkoppgavene som både krever matematikkferdigheter og lesekompetanse. Samlet kan dette bety at de forholdsvis små kjønnsforskjellene til nasjonale prøver kan forklares av at testene gir gutter en relativ fordel (for eksempel at engelskprøven ble gjennomført elektronisk), mens standpunkt vurderinger kan gi jenter en relativ fordel i karakterstatistikken.

Det er grunn til å anta at usikkerheten med å måle jenter og gutters prestasjonsmessige framgang har mindre betydning når vi sammenlikner ulike skoler. Når vi måler gutter og jenters prestasjonsutvikling på denne måten, viser det seg å være store forskjeller mellom skolene. Det finnes riktignok noen skoler hvor kjønnsforskjellen i prestasjonsutvikling er svært liten, men ingen hvor gutter har bedre framgang enn jenter. På andre skoler er det betydelige forskjeller, hvor jenter oppnår over fire grunnskolepoeng høyere enn gutter, selv om en sammenlikner gutter og jenter som skårer likt før de begynner på ungdomsskolen.

Minoritetsstatus

På grunn av at det ikke var mulig å kople elevresultater fra to tidspunkter for en del av de minoritetselevne med kortest botid, ble analysen av minoritetselevne avgrenset til å gjelde elever som har hatt hele eller mesteparten av grunnskoleopplæringen sin i Norge. For denne gruppa er konklusjonen at det ikke skjer en tilsvarende forsterkning i prestasjonsgapet slik tilfellet er for kjønn og foreldres utdanning. Målt gjennom skriftlige eksamensresultater er det ingen forskjell i prestasjonsutvikling mellom minoritets- og majoritetselever med tilsvarende sosial bakgrunn. Målt gjennom grunnskolepoeng er

det slik at minoritetslever tar igjen noe av gapet som var til stede før elevene begynner på ungdomstrinnet. Analysene viser samtidig at det er en intern differensiering innad i minoritetsgruppa. Svaktpresterende nasjonalitetsgrupper har en svakere prestasjonsutvikling enn de høytpresterende nasjonalitetsgruppene. Botid (utover åtte år) har lite å si for hvordan elevene utvikler seg gjennom ungdomstrinnet.

Det er forholdsvis stor variasjon mellom skolene når det gjelder forskjeller i prestasjonsutvikling mellom majoritets- og minoritetslever. På enkelte skoler har minoritetslevne en relativ økning som er større enn 2 grunnskolepoeng, mens prestasjonsutviklingen går svakt i favør av majoritetslevne på andre skoler.

7.3 Er «effektive» ungdomsskoler like effektive for alle?

Et viktig mål med Kunnskapsløftet som skolereform er å løfte norske elevers kunnskapsnivå. De viktigste virkemidlene har vært generelle i den forstand at de rettes mot alle elever, uavhengig av kjønn, minoritetsstatus og hva slags utdanning foreldrene har. Et sentralt spørsmål er om dette grepet er tilstrekkelig for å redusere sosiale forskjeller i læringsutbytte, eller om det er nødvendig med særskilte tiltak rettet mot de elevgrupper som tradisjonelt har hatt dårligst læringsutbytte. I rapporten har vi forsøkt å tilnærme oss dette spørsmålet gjennom å undersøke om skoler som generelt oppnår gode resultater for sine elever gjør dette gjennom å trekke opp resultatene til særskilte elevgrupper – og dermed redusere sosiale forskjeller – eller om skolene trekker opp resultatene for alle grupper i like stor grad – og dermed bare bidrar til å reprodusere forskjeller.

Vi har identifisert det vi i denne sammenheng omtaler som «effektive» skoler gjennom å undersøke forskjellen mellom hvilke eksamensresultater elevene fikk da de gikk ut av ungdomsskolen og hvordan elevene gjorde det i 7. trinn på de nasjonale prøvene. Generelt er det slik at de fleste skolene bare i mindre grad varierer på dette punktet. Det betyr at det vanligste er at skolenes gjennomsnittslige eksamensresultater ligger omtrent på samme nivå i fordelingen som når skolene rangeres etter det elevene presterte på de nasjonale prøvene før de begynte på ungdomstrinnet. Samtidig er det en del

skoler som avviker nokså markant fra dette mønsteret, både ved at det finnes skoler hvor elevene oppnår betydelig bedre resultater til eksamen enn det de gjorde på de nasjonale prøvene og ved at det finnes skoler hvor prestasjonsutviklingen går i motsatt retning.

Vi har brukt variasjonen mellom skoler for å undersøke om det er noen sammenheng mellom skolers «effektivitet» og hvilken betydning kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanning har for prestasjonsutviklingen gjennom ungdomstrinnet. Resultatene antyder at skoler som hever prestasjonsnivået for elevene sine gjør dette i like stor for alle elevgrupper. Dette betyr at skoler som generelt kan vise til framgang for sine elever, gjør dette i omtrent like stor grad for gutter som for jenter, for majoritets- og minoritets elever og for elever som har foreldre med ulikt utdanningsnivå. Og motsatt, på skoler som oppnår dårligere eksamensresultater enn det de nasjonale prøveresultatene skulle tilsi før elevene begynte på ungdomstrinnet, er den negative prestasjonsutviklingen like stor for de elevgruppene som er undersøkt i denne sammenheng.

Fra ett synspunkt er det bra at «effektive» skoler er like effektive for alle elevgrupper. Dette viser at alle har noe å tjene på at skoler oppnår gode resultater og ikke bare enkelte grupper. Ut fra et utjevningssynspunkt er resultatene likevel mindre oppløftende, også sammenliknet med det vi tidligere har konkludert med når vi kun legger karakterene på slutten av ungdomsskolen til grunn (Bakken 2009a). Selv om vi påpekte at potensiale for utjevning ikke var spesielt sterk, ga vi likevel uttrykk for en forsiktig optimisme når det gjelder skolers evne til å redusere prestasjonsforskjeller basert på kjønn og foreldrenes utdanningsnivå (Bakken 2009a: 79). Analysene hvor vi tar hensyn til elevers prestasjoner på begynnelsen og slutten av ungdomstrinnet modifierer altså denne påstanden. På den annen side er resultatene mer oppløftende for minoritets elevene enn det vi tidligere har konkludert med. Når vi bruker prestasjonsutvikling som mål, og ikke bare måler karakterene på slutten av skolegangen, viser det seg at både majoritets- og minoritets elever oppnår bedre resultater på «effektive» ungdomsskoler – og det i like stor grad. Resultatene antyder at selv om Kunnskapsløftet skulle oppnå målsettingen om å forbedre norske skoleelevers læringsutbytte, er ikke dette ensbetydende med at ulikheter mellom elevgrupper blir mindre.

7.4 Hva kan bidra til å redusere prestasjonsforskjeller gjennom ungdomstrinnet?

I rapporten har vi undersøkt om det finnes andre egenskaper ved skolene enn deres «effektivitet» som eventuelt kan bidra til å redusere betydningen av kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning for elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Det er viktig å understreke at hva som skal til på den enkelte skole for å redusere sosiale forskjeller i læringsutbytte er svært sammensatt. I denne rapporten har vi hatt tilgang til å empirisk vurdere noen mulige forklaringer gjennom å se på mønstre på tvers av de norske ungdomsskolene. Vi har for det første undersøkt om skolestørrelse og skoletype (kombinert barne-/ungdomsskole versus ren ungdomsskole) har betydning. For det andre er det undersøkt hvorvidt ulike typer av ressurser som skolen rår over kan ha kompensatoriske virkninger. For det tredje har vi undersøkt betydningen av læringsmiljøet til elevene. Analysene viser at det er først og fremst det som har med læringsmiljøet å gjøre som har betydning for hvor sterkt utslag kjønn, minoritetsstatus og foreldres utdanning har på elevenes prestasjonsutvikling gjennom ungdomstrinnet. Resurser og skoletype har liten betydning.

Foreldres utdanning

Hvis vi først ser på hvilke faktorer som kjennetegner skoler hvor foreldrenes utdanning har relativt sett minst å si for elevenes framgang, er det enkelte mønstre som opptrer. For det første er det mindre utslag av foreldrene på de kombinerte skolene enn på de rene ungdomsskolene. Utover dette har skolestørrelse lite å si. Dette kan tyde på at det å bytte skole i overgangen mellom barne- og ungdomsskolen har større prestasjonsmessige kostnader for elever med lavt utdannete foreldre. For det andre har foreldrenes utdanning minst betydning for elevenes framgang på skoler med høy lærertetthet. Også på skoler med høy tilgang til datamaskiner og hvor disse ofte tas i bruk i undervisningen er det mindre forskjeller etter foreldres utdanning. Resultatene antyder at offensiv bruk av IKT i undervisningen kan bidra noe til å redusere sosiale forskjeller. Et interessant funn, som vi ikke har gode forklaringer på, er at de skolene som bruker ikke-godkjente pedagoger i undervisningen, har mindre sosial ulikhet i læringsutbytte enn skoler hvor all

undervisning foregår med pedagoger. Men uansett er utslagene av disse variablene forholdsvis beskjedne.

For det tredje har læringsmiljøet til elevene betydning, og her er utslagene større. Skoler hvor foreldres utdanning har minst betydning for elevenes framgang gjennom ungdomsskolen er kjennetegnet av at elevene har en høy indre motivasjon, de har gjennomgående høy innsats og elevene har preferanser for basisfagene. Dette tyder på at skoler som greier å etablere en læringskultur blant elevene, hvor det å lære er viktig, klarer å dempe presset fra elevenes hjemmemiljø mer enn det som er mulig på skoler hvor det er fravær av en slik læringskultur. Videre kjennetegnes skoler med minst sosiale forskjeller i prestasjonsutvikling av at elevene opplever at undervisningen er nivåtilpasset og hvor eleven er klar over hva som kreves for å oppnå kompetansemålene. I tillegg er disse skolene kjennetegnet ved et godt fysisk miljø, hvor elevene har faglig medbestemmelse, hvor de blant annet kan være med å velge mellom oppgaver og arbeidsmåter og hvor det er utstrakt bruk av skriftlige planer. At lærerne kommer presise til timene er også forbundet med mindre sosiale forskjeller i prestasjonsutvikling. Oppsummert tyder resultatene på at tette faglige relasjoner til skolen, kombinert med høyt læringstrykk, hvor også bruk av data inngår i undervisningen, gir mindre utslag fra hjemmet enn det som er vanlig i norske ungdomsskoler.

Kjønn

Noen av de samme faktorene kjennetegner skoler hvor kjønnsforskjellene i prestasjonsutvikling er minst. Analysene viser at det er mindre kjønnsforskjeller på små skoler enn på store skoler, men at det er ingen kjønnsforskjell knyttet til kombinerte versus rene ungdomsskoler. Utover dette er den ingen særskilte utslag av høy lærertetthet, men skoler som har relativt få elever per kontaktlærer har mindre kjønnsforskjeller enn skoler hvor kontaktlærertettheten er lavere. Det er også påvist at på skoler som bruker forholdsvis mye ressurser på biblioteket har kjønn mindre betydning for elevenes prestasjonsutvikling. Bruken av godkjente pedagoger og bruken av assistenter har ingen betydning. Det samme gjelder tilgang til og bruk av datamaskiner på skolen. Dette ser altså ikke ut til å påvirke mulighetene for å redusere kjønnsforskjeller i læringsutbytte gjennom ungdomsskolen.

Generelt har læringsmiljøet mindre utslag på kjønnsforskjeller i prestasjonsutvikling enn det har for forskjeller etter foreldres utdanning. Likevel viser analysen at enkelte sider ved læringsmiljøet er ulikt utslagsgivende for gutter og jenter. Skoler hvor kjønn har relativt minst betydning for elevenes framgang er kjennetegnet ved høyt fokus på kompetansemålene, hvor elevene rapporterer at de relativt ofte blir veiledet til faglig forbedring, hvor de opplever å få støtte fra lærerne når det trengs og hvor de får nivåtilpasset undervisning. Dette er videre skoler som er kjennetegnet ved at elevene har preferanser for basisfag, hvor elevene jobber konsentrert og ikke forstyrrer andre og hvor de har høy indre motivasjon. At de også gir uttrykk for å trives med lærerne tyder på at dette er skoler som setter sterkt fokus på fagene. Det tyder på skoler hvor læringsmiljøet er preget av høyt læringstrykk, også har mindre kjønnsforskjeller i elevenes framgang i ungdomsskolen.

Minoritetsstatus

Gjennomgående er det mindre utslag av de skolekjennetegnene som har blitt undersøkt på forskjeller mellom minoritets- og majoritetslevers prestasjonsutvikling gjennom ungdomsskolen. Dessuten går de i ulike retninger. Åtte av målene går i kompensatorisk retning, mens fire er slik at de tilsier økte prestasjonsforskjeller mellom majoritets- og minoritetslever. Av de fire siste gjelder to av dem ressursvariabler, hvor vi har påvist at skoler hvor majoritetslever har relativt sett bedre prestasjonsutvikling enn majoritetslever kjennetegnes av høyere assistentbruk enn vanlig. Det ble også vist at skoler med en velutbygget park av datamaskiner for elevene har majoritetslever noe større framgang enn minoritetslever. Det må understrekes at utslaget av disse variablene var forholdsvis små.

Skoleindikatorer som tilsier kompensatoriske virkninger for minoritetslever, har alle tilknytning til læringsmiljøet. Dette betyr at vi ikke kunne avdekke noen særskilte ulemper for minoritetslever av å gå på skoler med ulik størrelse eller av å gå på kombinerte barne- og ungdomsskoler versus rene ungdomsskoler. Det er heller ikke noe utslag av ressursvariablene. Når det gjelder skoler hvor minoritetslever har en relativt bedre framgang enn majoritetslever, er disse kjennetegnet av høy grad av vurderingshyppighet og hvor elevene ofte blir veiledet når det gjelder hva som skal for å forbedre seg

faglig. Også disse skolene er kjennetegnet ved høy indre motivasjon hos elevene, at elevene har preferanser for basisfagene og at de får nivåtilpasset undervisning. Det er videre slik at lærerne på disse skolene ofte kommer presis, elevene opplever at de får støtte og hjelp fra lærerne når det trengs og at de trives godt med lærerne. Disse skolene er videre preget av at det i liten grad brukes skriftlige planer og PC i undervisningen. I tillegg rapporterer elevene ved disse skolene om gjennomgående mer bråk og uro. Det siste tilsier at majoritetselever har størst framgang på skoler preget av ro og orden.

7.5 Avsluttende kommentar

I denne rapporten har vi analysert prestasjonsforskjeller blant de første årskullene under Kunnskapsløftet. Siden disse elevene har fulgt den nye læreplanen i relativt kort tid, er det for tidlig å endelig konkludere med reformens virkninger for ulike grupper av elever. Til slutt i denne rapporten vil vi kort diskutere det som ut fra prosjektets overordnede problemstilling er det mest slående funnet, at foreldres utdanning har økende betydning for elevenes karakterer. Vi har påvist at endringen startet før Kunnskapsløftet ble innført og analysene tyder på en ytterligere forsterkning i reformens første år. Endringen skyldes først og fremst at elever med lavt utdannede foreldre har fått dårligere karakter over tid, samtidig som elever med høyt utdannede foreldre har forbedret karakterene sine noe. Vi vil kort diskutere noen mulige forklaringer på hvorfor denne endringen har funnet sted.

I prinsippet kan det være mange ulike årsaker til dette. I rapporten har vi undersøkt muligheten for at endringen skyldes at den stadig mindre gruppen av foreldre med lav utdanning er blitt en mer marginalisert gruppe som i økende grad skiller seg fra andre foreldre når det gjelder inntekt, arbeidsledighet og stabilitet i familiestrukturen. Analysene tyder ikke på at denne formen for seleksjon er årsaken til de endringene som er påvist. Selv om vi ikke kan utelukke at det finnes andre seleksjonsmessige forhold som kan forklare endringene, er det mest rimelig å tolke resultatene som at det substansielt sett har foregått en endring i retning av økende sosial ulikhet i læringsutbytte i perioden 2007–2009.

En annen mulig forklaring er endringer i lærernes vurderingspraksis. Som vist i kapittel to er det noe større spredning i karaktersetningen for de

første kullene under Kunnskapsløftet enn de siste kullene fra Reform 97. Det viser seg at lærerne i Kunnskapsløftets første år har delt ut flere seksere enn i perioden før, samtidig som flere har fått karakterene 1, 2 og 3. Dersom denne endringen reflekterer en praksisendring, hvor lærere i større grad skiller elevene fra hverandre, trenger ikke resultatene nødvendigvis bety at elever med lavt utdannede foreldre lærer mindre enn tidligere. Det kan være at de er blitt «offer» for et strengere karakterregime, hvor det som for eksempel tidligere holdt til en treer, nå ikke er verdt mer enn en toer. Det må samtidig understrekes at økt spredning i karakterer ikke nødvendigvis trenger å skyldes praksisendringer, det kan også være at elevenes læringsutbytte er blitt mer variert under Kunnskapsløftet.

Som vist i rapporten har et godt læringsmiljø større betydning for hvordan elever med lavt utdannede foreldre utvikler seg prestasjonsmessig gjennom ungdomsskolen enn det har for elever med høyt utdannede foreldre. En tredje mulighet kan derfor være at elevenes læringsmiljø over tid har blitt dårligere på ungdomstrinnet. Dersom læringsmiljøet på skolene svekkes, kan dette føre til større sosiale forskjeller i elevenes læringsutbytte. Analyser som er basert på samtlige elever som deltok i Elevundersøkelsene, det vil si på tvers av trinnene i grunnopplæringen, tyder ikke på at det har skjedd noen endringer i læringsmiljøet i løpet av de første årene under Kunnskapsløftet (Oxford Research 2009). Vi kan likevel ikke utelukke at endringer i læringsmiljøet på ungdomstrinnet – eller eventuelt bare på 10. trinn – kan forklare noe av den utviklingen vi har sett. Dette er et område som kan utforskes videre i prosjektet.

Det er også muligheter for at de økte sosiale prestasjonsforskjellene i skolen har med selve reformen å gjøre. En viktig intensjon med reformen var at skolen skal være mer ambisiøs på elevenes faglige vegne, blant annet gjennom å stille større krav til hva elevene skal oppnå av kunnskaper og kompetanse. Et spørsmål er om Kunnskapsløftets fokus på elevers læringsutbytte og måloppnåelse har gjort den norske skolen mer teoretisk enn tidligere. I seg selv trenger ikke dette føre til større sosiale forskjeller i utbytte av opplæringen, men for å lykkes krever det at skolen følger opp med relevant oppfølging til den enkelte elev om hvordan de skal forbedre seg og at opplæringen tilpasses i større grad enn det som var tilfelle under den forrige

reformen. Foreløpig er det ingen indikasjoner som tyder på at skolen har nådd målet om å tilpasse opplæringen til alle. Dersom det viser seg at skolen også under Kunnskapsløftet har problemer med dette, kan en mulig forklaring på den økende betydningen foreldrenes utdanning har på de unges karakterer være at det sterkere fokuset på læringsmålene virker demotiverende på de svakeste elevene som sliter med å oppnå målene.

Summary

This is the second report from NOVA's project – *Does the Knowledge Promotion reform also promote equality in achievement?* The project is part of a large and ongoing evaluation of the Knowledge Promotion reform, initiated by the Ministry of Education and Research and organized and financed by the The Norwegian Directorate for Education and Training. The project aims at investigation whether the reform that was implemented in Norwegian primary and secondary education and training in 2006 reduces inequalities in school achievement based on parental education, gender and minority status in lower secondary school. The project is concerned with how the reform influences learning outcomes of different groups of students throughout the lower secondary school.

In this report, the main question is to examine whether the first cohorts attending the Knowledge Promotion reform differ from the cohorts attending secondary school before the new reform was introduced, when it comes to how parental education, gender and minority status influence learning outcomes in school. The analyses reported suggest few tendencies towards a closing of these achievement gaps. On the contrary, the gap (when measured by marks at year 10) between students with different level of parental education has been widened. The increase in achievement gap started one year before the Knowledge Promotion reform was introduced, and has continued into the first two cohorts. The gender gap in marks seems to be quite stable in the period from 2002 to 2009, suggesting no particular reform effect. The achievement gap in marks at year 10 between ethnic majority and minority students (adjusted for differences in parental educational) has been very low since the year before the new reform was introduced, and has been stable for the first cohorts attending the Knowledge Promotion reform. Still, the achievement gap in national tests in reading in year 8 is still quite substantial. Even though it is too early to make claims about the how the reform affects social inequality in school achievement, the

research reported here reveal that changes in achievement gaps started before the new reform was introduced.

The second aim of the report is to study the role of the school in contributing to the differential progress of different groups of students through the lower secondary school. The research reported here tracks the progress of nearly 60.000 students from around 1.000 lower secondary schools from the end of year 7 to end of year 10. When these students ended their year 10, they had been exposed to the new curriculum and framework for education for two years. Achievement gain are measured through the years of lower secondary school by comparing results from national tests in reading, mathematics, and English at the end of year 7 and examination and teacher assessed marks in all subjects taught in compulsory school given at the end of year 10. The results show that students with highly educated parents and girls progress at a higher rate during these three years than students with lower educated parents and boys. Ethnic majority and minority students progress at approximately the same level, when students with equal parental education are compared. There is a substantial variation between schools, when it comes to the differential progress of different groups of students. At some schools the progress are more or less the same for different groups of students, at other school, certain groups progress at a much higher level.

In the report, these variations are utilized to examine what are the characteristics of these schools, by using multilevel techniques. The analyses reveal that “effective schools” are equally effective for different groups of students. School resources and the school size are only related to inequality in achievement gain based on parental education, gender, and minority status to a small degree. The research reported here suggests that the learning environment of the school have a more important role to play in reducing the general influence from parental education, gender and minority status on learning outcomes. The analyses reveal less inequality in achievement gain in schools where the students have an inner motivation, where the teaching is adapting to their own level of learning and where the teachers are motivating and having good academic relations to their students.

Litteraturreferanser

- Bakken, A. (2003). Minoritetsspråklig ungdom i skolen. Reproduksjon av ulikhet eller sosial mobilitet? Oslo, Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Bakken, A. (2007). Ungdomsskolens klasseskiller. I Strandbu, Åse og Tormod Øia (red.). Ung i Norge. Skole, fritid og ungdomskultur. Oslo: Cappelen Akademisk.
- Bakken, A. (2009a). Ulikhet på tvers. Har foreldrenes utdanning, kjønn og minoritetsstatus like stor betydning for elevers karakterer på alle skoler? Oslo, Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Bakken, A. (2009b). "Tidlig skolestart og skoleprestasjoner for språklige minoritets elever." *Tidsskrift for ungdomsforskning* 9(1): 79-89.
- Bakken, A. (2009c). Kan skolen kompensere for elevenes sosiale bakgrunn? *Utdanning 2009 - læringsutbytte og kompetanse*. M. Raabe. Oslo, Statistisk sentralbyrå: 79 - 100.
- Bakken, A., E. Borg, K. Hegna & E. Backe-Hansen (2008). Er det skolens skyld? En kunnskapsoversikt om skolens bidrag til kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner. Oslo, Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring.
- Birkelund, G. E. & A. Mastekaasa, red. (2009). *Integrert? Innvandrere og barn av innvandrere i utdanning og arbeidsliv*. Oslo, Abstrakt forlag.
- Bonesrønning, H. & J. M. V. Iversen (2008). Suksessfaktorer i grunnskolen: Analyse av nasjonale prøver 2007. Trondheim, Senter for økonomisk forskning AS.
- Bonesrønning, H. & J. M. V. Iversen (2010). Prestasjonsforskjeller mellom skoler og kommuner: Analyse av nasjonale prøver 2008. Trondheim, Senter for økonomisk forskning AS.
- Bonesrønning, H., L. R. Naper & B. Strøm (2005). Gir frittstående skoler bedre elevresultater? Konsekvenser av ny lov om frittstående skoler - baselinerapport I: Elevresultater. Trondheim, Senter for økonomisk forskning AS.
- Borge, L.-E. & M. Rønning (2009). Bidrar økt ressursbruk i grunnskolen til bedre elevprestasjoner? *Utdanning 2009 - læringsutbytte og kompetanse*. M. Raabe. Oslo, Statistisk sentralbyrå: 101 - 112.
- Bourdieu, P. & J.-C. Passeron (1977). *Reproduction in Education, Society, & Culture*. London, Sage Publications.

- Byrhagen, K. N., B. Strøm & T. Falch (2006). *Frafall i videregående opplæring : betydningen av grunnskolekarakterer, studieretninger og fylke*. Trondheim, Senter for økonomisk forskning
- Cummins, J. (2000). *Language, power & pedagogy. Bilingual children in the crossfire*. Clevedon, Multilingual Matters.
- Dale, E. L. & J. I. Wærness (2003). *Differensiering og tilpasning i grunnopplæringen. Rom for alle - blikk for den enkelte*. Oslo, Cappelen akademisk forlag.
- Engen, L., A. C. Begnum, S. Nøttåsen Gabrielsen & R. G. Solheim (2007). Leseferdighet på 2. årstrinn våren 2006. Delrapport. Stavanger, Nasjonalt Senter for leseopplæring og leseforskning, Universitetet i Stavanger.
- Engen, T. O., L. A. Kulbrandstad & S. Sand (1996). *Til keiseren hva keiserens er? Om minoritetslevenes læringsstrategier og skoleprestasjoner. Sluttrapport fra prosjektet Minoritetslevenes skoleprestasjoner*. Hamar, Oplandske bokforlag.
- Erikson, R. & J. O. Jonsson (1996). *Can Education be Equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective*. Colorado, Westwood Press.
- Evensen, L. S. & W. Vagle (2003). *Kvalitetssikring av læringsutbyttet i norsk skriftlig (KAL-prosjektet). Sammendragsrapport*. Trondheim, Institutt for språk og kommunikasjonsstudier, NTNU.
- Falch, T. & B. Strøm (2009). Lærerkvalitet, lærerrekuttering og konjunkturer. *Utdanning 2009 - læringsutbytte og kompetanse*. M. Raabe. Oslo, Statistisk sentralbyrå: 113 - 129.
- Fekjær, S. (2006). "Utdanning hos annengenerasjon etniske minoriteter i Norge." *Tidsskrift for samfunnsforskning* 47: 57-93.
- Fowler, W. J. & H. J. Walberg (1991). "School Size, Characteristics, & Outcomes." *Educational Evaluation & Policy Analysis* 13: 189-202.
- Garrett, Z., M. Newman, D. Elbourne, S. Bradley, P. Noden, J. Taylor & A. West (2004). Secondary school size: a systematic review. London, EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London
- Goldstein, H. (1995). *Multilevel Statistical Models. Second Edition*. London: Edward Arnold.
- Goldthorpe, J. H. (2000). *On Sociology. Numbers, Narratives, & the Integration of Research & Theory*. Oxford, Oxford University Press.
- Goodlad, J. (1984). *A Place Called School*. New York, McGraw Hill.
- Gravaas, B. C., T. Hægeland, L. J. Kirkebøen & K. Steffensen (2008). *Skoleresultater 2007. En kartlegging av karakterer fra grunnskoler og videregående skoler i Norge*. Oslo, Statistisk sentralbyrå.

- Gray, J., W. J. Peng, S. Steward & S. Thomas (2004). "Towards a typology of gender-related school effects: some new perspectives on a familiar problem." *Oxford Review of Education* 30(4): 529-550.
- Grøgaard, J., H. Helland & J. Lauglo (2008). Elevenes læringsutbytte: Hvor stor betydning har skolen? En analyse av ulikhet i elevers prestasjonsnivå i fjerde, syvende og tiende trinn i grunnskolen og i grunnkurset i videregående. Oslo, NIFUSTEP.
- Grøgaard, J. B., T. Midtsundstad & M. Egge (1999). Følge opp - eller forfølge? Evaluering av Oppfølgingstjenesten i Reform 94. Oslo, Forskningsstiftelsen FAFO.
- Hanushek, E. A. (1986). "The economics of schooling: Production & efficiency in public schools." *Journal of Economic Literature* 24: 1141 - 1177.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London, Routledge.
- Haug, P. (2004). *Resultat frå evalueringa av Reform97*. Oslo, Norges forskningsråd.
- Henriksen, K. (2007). Fakta om 18 innvandrergupper i Norge. *Rapporter 2007/29*. Oslo-Kongsvinger, Statistisk sentralbyrå.
- Hernes, G. (1974). "Om ulikhetens reproduksjon. Hvilken rolle spiller skolen?" *I forskningens lys*: 231-251.
- Hægeland, T. (2005). *Skolebidragsindikatorer. Beregnet for avgangskarakterer fra grunnskolen for skoleårene 2002-2003 og 2003-2004*. Oslo, Statistisk sentralbyrå.
- Hægeland, T., L. J. Kirkebøen & O. Raaum (2009). Øre for læring – Ressurser i grunnskole og videregående opplæring i Norge 2003-2008. Oslo, Stiftelsen Frischsenteret for samfunnsøkonomisk forskning.
- Hægeland, T., O. Raaum & K. G. Salvanes (2008). Pennies from heaven. Using exogenous tax variation to identify effects of school resources on pupil achievement. *IZA Discussion Paper no. 3561*. Bonn.
- Imsen, G. (2003). *Skolemiljø, læringsmiljø og elevutbytte en empirisk studie av grunnskolens 4., 7. og 10. trinn*. Trondheim, Tapir akademisk forlag.
- Ingersoll, R. M. (1999). "The Problem of Underqualified Teachers in American Secondary Schools." *Educational Researcher* 28(2): 26-37.
- Jesson, D. & J. Gray (1991). "Slants on slopes: Using multi-level models to investigate differential school effectiveness & its impact on pupils' examination results." *School Effectiveness & School Improvement* 2(3): 230-271.

- Kjærnsli, M., S. Lie, R. V. Olsen, A. Roe & A. Turmo (2004). *Rett spor eller ville veier? Norske elevers prestasjoner i matematikk, naturfag og lesing i PISA 2003*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Kjærnsli, M., S. Lie, R. V. Olsen & A. Roe (2007). *Tid for tunge løft. Norske elevers kompetanse i naturfag, lesing og matematikk i PISA 2006*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Klette, K. (red) (2003). *Klasserommets praksisformer etter Reform 97*. Oslo, Pedagogisk forskningsinstitutt.
- Kreft, I. & J. d. Leeuw (1998). *Introducing multilevel modeling*. London, Sage.
- Lauglo, J. (1996). *Motbakke, men mer driv?* Oslo, Ungforsk.
- Lee, V. E. (2000). School Size & Organization of Secondary Schools. *Handbook of the Sociology of Education*. M. T. Hallinan. New York, Kluwer/Plenum Publishers.
- Lee, V. E. & S. Loeb (2000). "School Size in Chicago Elementary Schools: Effects on Teacher's Attitudes & Student's Achievement." *American Educational Research Journal* 37: 3-31.
- Lee, V. E. & J. B. Smith (1997). "High School Size: Which Works Best, & for Whom?" *Educational Evaluation & Policy Analysis* 19: 205-227.
- Lie, S., M. Caspersen & J. K. Björnsson (2004). *Nasjonale prøver på prøve. Rapport fra en utvalgsundersøkelse for å analysere og vurdere kvaliteten på oppgaver og resultater til nasjonale prøver våren 2004*. Oslo, ILS, Universitetet i Oslo.
- Lie, S., T. N. Hopfenbeck, E. Ibsen & A. Turmo (2005). *Nasjonale prøver på ny prøve. Rapport fra en utvalgsundersøkelse for å analysere og vurdere kvaliteten på oppgaver og resultater til nasjonale prøver våren 2005*. Oslo, Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling, Universitetet i Oslo.
- Lie, S., M. Kjærnsli, A. Roe & A. Turmo (2001). *Godt rustet for framtida? Norske 15-åringers kompetanse i lesing og realfag i et internasjonalt perspektiv*. Oslo, Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling, Universitetet i Oslo.
- Mortimore, P., P. Sammons, L. Stoll, D. Lewis & R. Ecob (1988). *School Matters. The Junior Years*. Somerset, Open books.
- Møller, J., T. S. Prøitz & P. Aasen (red.) (2009). *Kunnskapsløftet - tung bør å bære?* Oslo, NIFU-STEP/Institutt for lærerutdanning og skoleutvikling, Universitetet i Oslo.
- Nuttall, D. L., H. Goldstein, R. Prosser & J. Rasbash (1989). "Differential school effectiveness." *International Journal of Educational Research* 13(7): 769-776.
- OECD (2005). *School Factors Related to Quality & Equity*. Paris, OECD, Organisation for Economic Co-Operation & Development.

- OECD (2007). *Science Competences for Tomorrow's World*. Paris, OECD, Organisation for Economic Co-Operation & Development.
- OECD (2008). *Measuring Improvements in Learning Outcomes: Best Practices to Assess the Value-Added of Schools*. Paris, OECD, Organisation for Economic Co-Operation & Development.
- Oxford Research (2009). *Elevene svarer! Analyse av Elevundersøkelsen 2009*. Kristiansand, Oxford Research.
- Rabe-Hesketh, S. & A. Skrondal (2008). *Multilevel & longitudinal modeling using Stata*. College Station, TX, Stata Press.
- Raudenbush, S. W. & A. S. Bryk (1992). *Hierarchical linear models. Applications & data analysis methods*. Newbury Park, Sage Publications.
- Riordan, C. (2004). *Equality & Achievement*. New Jersey, Pearson Education.
- Rønning, M. (2010). *Homework & pupil achievement. Evidence from TIMMS. Reports 1/2010*. Oslo-Kongsvinger, Statistisk sentralbyrå.
- Raabe, M. (2009). *Hovedtall for utdanning. Utdanning 2009 - læringsutbytte og kompetanse*. M. Raabe. Oslo, Statistisk sentralbyrå: 13- - 36.
- Sammons, P., D. Nuttall, & P. Cuttance (1993). "Differential school effectiveness: Results from a reanalysis of the inner London education authority's junior school project data." *British Educational Research Journal* 19(4): 381-405.
- Skaalvik, E. M. & S. Skaalvik (2005). *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Skaar, K., T. E. Viblemo & E. M. Skaalvik (2008). *Se den enkelte. Analyse av Elevundersøkelsen 2008*. Kristiansand, Oxford Research.
- Solheim, R. G. & F. E. Tønnessen (2003). *Slik leser 10-åringer i Norge. En kartlegging av leseferdigheten blant 10-åringer i Norge 2001*. Stavanger, Senter for leseforskning.
- St. meld. nr 30 (2003-2004). *Kultur for læring*. Oslo, Utdannings- og forskningsdepartementet.
- Steffensen, K. & A. E. Ziade (2009). *Skoleresultater 2008. En kartlegging av karakterer fra grunnskoler og videregående skoler i Norge*. Oslo, Statistisk sentralbyrå.
- Støren, L. A. (2006). "Nasjonalitetsforskjeller i karakterer i videregående opplæring." *Tidsskrift for Ungdomsforskning* 6(2): 59-86.
- Teddlie, C. & D. Reynolds, Eds. (2000). *The international handbook of school effectiveness research*. London, Falmer Press.

Telhaug, A. O. (2005). *Kunnskapsløftet - ny eller gammel skole*. Oslo, Cappelen Akademisk Forlag.

Thomas, S., P. Sammons, P. Mortimore & R. Smees (1997). "Differential secondary school effectiveness: comparing the performance of different pupil groups." *British Educational Research Journal* 23(4): 451-470.

Townsend, T. & B. Avalos (2007). *International handbook of school effectiveness & improvement*. Dordrecht, Springer.

Utdanningsdirektoratet (2009). Veileder for skoleeiere og skoleledere. Nasjonale prøver. Oslo, Utdanningsdirektoratet.

van Dahl, V., R. G. Solheim, N. N. Gabrielsen & A. C. Begnum (2007). *PIRLS. Norske elevers leseinnsats og leseferdigheter. Resultater for fjerde og femte trinn i den internasjonale studien PIRLS 2006*. Stavanger, Universitetet i Stavanger, Lesesenteret.

Vedleggstabeller

Vedleggstabell 1 *Multipel lineær regresjonsanalyse av skolekarakterer. Foreldrenes utdanningsnivå, kjønn og minoritetsstatus. Avgangskull 2002–2009*

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b
Grunnskolepoeng																
Foreld. utd (0-8)	1,64	0,01	1,65	0,01	1,63	0,01	1,65	0,01	1,65	0,01	1,70	0,01	1,68	0,01	1,73	0,01
Uoppgitt for. utd	3,96	0,30	3,02	0,29	2,12	0,28	2,19	0,27	2,56	0,26	1,42	0,25	2,20	0,24	2,83	0,23
Kjønn (jente=1)	4,27	0,06	4,12	0,06	3,94	0,06	3,87	0,06	3,90	0,06	3,85	0,06	3,81	0,06	3,87	0,06
Min.status (maj=1)	1,04	0,14	1,20	0,14	1,20	0,13	1,01	0,13	0,87	0,13	-0,10	0,13	0,29	0,13	-0,10	0,13
Konstant	30,51	0,14	30,69	0,14	31,02	0,14	31,26	0,13	31,32	0,13	31,99	0,13	31,65	0,13	31,59	0,13
	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
Skriftlig eksamen																
Foreld. utd (0-8)	0,170	0,002	0,177	0,002	0,167	0,002	0,170	0,002	0,165	0,002	0,170	0,002	0,164	0,002	0,181	0,002
Uoppgitt for. utd	0,443	0,038	0,299	0,038	0,210	0,037	0,243	0,035	0,265	0,033	0,172	0,032	0,194	0,031	0,325	0,030
Kjønn (jente=1)	0,276	0,008	0,296	0,008	0,288	0,008	0,289	0,007	0,260	0,007	0,266	0,007	0,297	0,007	0,304	0,008
Min.status (maj=1)	0,218	0,018	0,138	0,018	0,183	0,017	0,119	0,017	0,101	0,016	0,067	0,016	0,131	0,016	0,078	0,017
Konstant	-0,920	0,018	-0,884	0,018	-0,885	0,017	-0,880	0,017	-0,822	0,017	-0,788	0,016	-0,815	0,017	-0,803	0,017
	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
Muntlig eksamen																
Foreld. utd (0-8)	0,164	0,002	0,162	0,002	0,159	0,002	0,157	0,002	0,161	0,002	0,165	0,002	0,164	0,002	0,168	0,002
Uoppgitt for. utd	0,490	0,045	0,318	0,041	0,323	0,039	0,248	0,037	0,319	0,035	0,199	0,034	0,212	0,033	0,356	0,032
Kjønn (jente=1)	0,310	0,009	0,284	0,009	0,303	0,008	0,326	0,008	0,328	0,008	0,327	0,008	0,342	0,008	0,325	0,008
Min.status (maj=1)	0,123	0,021	0,099	0,019	0,120	0,018	0,107	0,018	0,076	0,018	-0,014	0,017	-0,001	0,018	-0,017	0,018
Konstant	-0,896	0,022	-0,819	0,020	-0,797	0,018	-0,762	0,018	-0,763	0,018	-0,693	0,017	-0,705	0,018	-0,715	0,018
	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
Matematikk																
Foreld. utd (0-8)	0,188	0,002	0,193	0,002	0,189	0,002	0,192	0,002	0,192	0,002	0,194	0,002	0,189	0,002	0,201	0,002
Uoppgitt for. utd	0,516	0,036	0,443	0,037	0,417	0,036	0,432	0,034	0,477	0,033	0,357	0,031	0,407	0,030	0,487	0,029
Kjønn (jente=1)	0,108	0,008	0,100	0,008	0,089	0,008	0,119	0,007	0,125	0,007	0,124	0,007	0,127	0,007	0,142	0,008
Min.status (maj=1)	0,164	0,017	0,169	0,017	0,171	0,017	0,131	0,017	0,129	0,017	0,043	0,016	0,074	0,016	0,022	0,017
Konstant	-0,826	0,018	-0,831	0,018	-0,839	0,017	-0,838	0,017	-0,859	0,017	-0,785	0,016	-0,780	0,016	-0,783	0,017

Vedleggstabell 1 (fortsetter) Multiplert lineær regresjonsanalyse av skolekarakterer. Foreldrenes utdanningsnivå, kjønn og minoritetsstatus. Avgangskull 2002–2009

Norsk	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b	B	se b
Foreld. utd (0-8)	0,180	0,002	0,179	0,002	0,178	0,002	0,178	0,002	0,180	0,002	0,184	0,002	0,185	0,002	0,187	0,002
Uoppgitt for. utd	0,460	0,036	0,370	0,035	0,255	0,034	0,250	0,032	0,259	0,031	0,120	0,030	0,183	0,030	0,214	0,028
Kjønn (jente=1)	0,657	0,008	0,649	0,007	0,623	0,007	0,610	0,007	0,605	0,007	0,603	0,007	0,605	0,007	0,604	0,007
Min.status (maj=1)	0,074	0,017	0,126	0,017	0,131	0,016	0,142	0,016	0,111	0,016	0,058	0,016	0,107	0,016	0,099	0,015
Konstant	-1,024	0,017	-1,037	0,017	-1,007	0,016	-1,007	0,016	-0,981	0,016	-0,962	0,016	-1,057	0,016	-1,066	0,016
Engelsk																
Foreld. utd (0-8)	0,179	0,002	0,181	0,002	0,178	0,002	0,180	0,002	0,182	0,002	0,183	0,002	0,185	0,002	0,187	0,002
Uoppgitt for. utd	0,468	0,037	0,320	0,037	0,207	0,036	0,155	0,034	0,179	0,033	0,037	0,032	0,154	0,031	0,230	0,029
Kjønn (jente=1)	0,437	0,008	0,432	0,008	0,403	0,007	0,393	0,007	0,392	0,007	0,370	0,007	0,347	0,008	0,355	0,008
Min.status (maj=1)	0,181	0,017	0,132	0,017	0,150	0,016	0,131	0,016	0,100	0,016	-0,017	0,016	0,033	0,016	0,011	0,016
Konstant	-1,019	0,018	-0,959	0,018	-0,947	0,017	-0,912	0,017	-0,897	0,017	-0,794	0,017	-0,824	0,017	-0,804	0,016
Andre teorifag																
Foreld. utd (0-8)	0,188	0,002	0,187	0,002	0,184	0,002	0,186	0,002	0,187	0,002	0,193	0,002	0,190	0,002	0,198	0,002
Uoppgitt for. utd	0,423	0,036	0,330	0,036	0,217	0,035	0,207	0,033	0,257	0,032	0,140	0,031	0,217	0,029	0,275	0,028
Kjønn (jente=1)	0,440	0,008	0,420	0,008	0,400	0,007	0,394	0,007	0,402	0,007	0,408	0,007	0,405	0,007	0,395	0,007
Min.status (maj=1)	0,110	0,017	0,139	0,017	0,106	0,016	0,085	0,016	0,079	0,016	-0,045	0,016	-0,027	0,016	-0,062	0,016
Konstant	-0,990	0,018	-0,974	0,017	-0,904	0,017	-0,875	0,016	-0,884	0,017	-0,810	0,016	-0,826	0,016	-0,824	0,016
Praktisk-estetiske fag																
Foreld. utd (0-8)	0,152	0,002	0,155	0,002	0,154	0,002	0,158	0,002	0,156	0,002	0,163	0,002	0,163	0,002	0,170	0,002
Uoppgitt for. utd	0,332	0,037	0,262	0,037	0,195	0,035	0,204	0,033	0,230	0,031	0,109	0,031	0,235	0,029	0,312	0,028
Kjønn (jente=1)	0,523	0,008	0,497	0,008	0,476	0,007	0,458	0,007	0,462	0,007	0,447	0,007	0,452	0,007	0,442	0,007
Min.status (maj=1)	0,113	0,018	0,162	0,017	0,168	0,016	0,151	0,016	0,148	0,016	0,044	0,016	0,071	0,016	0,095	0,016
Konstant	-0,947	0,018	-0,942	0,018	-0,899	0,017	-0,876	0,017	-0,866	0,017	-0,791	0,016	-0,831	0,016	-0,866	0,016

Vedleggstabell 2 *Multippel lineær regresjonsanalyse av nasjonale prøver 8. trinn. Foreldrenes utdanningsnivå, kjønn og minoritetsstatus. 7. trinn 2005, 8. trinn 2007–2009*

	2007		2008		2009	
	B	se b	B	se b	B	se b
Engelskprøven						
Foreld. utd (0-8)	0,15	0,002	0,15	0,002	0,15	0,002
Uoppgitt for.utd	0,06	0,033	0,14	0,029	0,29	0,034
Kjønn (jente=1)	0,08	0,008	0,08	0,008	0,02	0,008
Min.status (maj=1)	-0,03	0,017	-0,03	0,017	0,09	0,015
Konstant	-0,47	0,018	-0,48	0,017	-0,63	0,016
Leseprøven						
Foreld. utd (0-8)	0,17	0,002	0,17	0,002	0,17	0,002
Uoppgitt for.utd	0,11	0,032	0,24	0,029	0,31	0,033
Kjønn (jente=1)	0,27	0,008	0,24	0,008	0,26	0,008
Min.status (maj=1)	0,40	0,016	0,38	0,016	0,51	0,015
Konstant	-0,84	0,017	-0,84	0,016	-0,97	0,015
Regneprøven						
Foreld. utd (0-8)	0,18	0,002	0,17	0,002	0,17	0,002
Uoppgitt for.utd	0,30	0,032	0,38	0,028	0,59	0,033
Kjønn (jente=1)	-0,12	0,008	-0,21	0,008	-0,17	0,008
Min.status (maj=1)	0,15	0,017	0,20	0,016	0,09	0,015
Konstant	-0,85	0,017	-0,93	0,016	-0,82	0,016

Vedleggstabell 3 Resultater fra regresjonsanalyser av grunnskolepoeng, justert for grunnleggende ferdigheter, av ulike delindekser for læringsmiljø

	Variasjons- bredde *	b	se b	"Maksimalt" utslag av læringsmiljø
Trivsel				
1 Mobbing (fravær av)	0,8	0,83	0,23	0,66
2 Trivsel sosialt	0,6	0,82	0,28	0,49
3 Trivsel med lærere	1,0	1,62	0,18	1,62
Fysisk miljø				
4 Fysisk miljø	1,9	0,51	0,10	0,97
Egen innsats og motivasjon				
5 Indre motivasjon	0,9	1,95	0,21	1,76
6 Innsats	1,1	1,49	0,17	1,64
7 Konsentrasjon	0,5	2,47	0,31	1,24
8 Elever liker basisfag	0,7	0,89	0,25	0,62
Tilpasset undervisning				
9 Støtte fra lærer når det trengs	1,1	1,49	0,17	1,64
10 Motiverende lærere	0,8	1,63	0,22	1,30
11 Nivåtilpasset undervisning	0,9	1,95	0,20	1,76
Orden og struktur				
12 Ro og orden	0,9	1,88	0,19	1,69
13 Presise lærere	1,1	0,87	0,17	0,96
Læringsmål og veiledning				
14 Fokus på kompetansemål	1,0	0,92	0,19	0,92
15 Veiledning om faglig forbedring	1,0	0,49	0,19	0,49
Vurdering, planer og medbestemmelse				
16 Vurderingshyppighet	0,8	0,28	0,22	0,22
17 Bruk av skriftlige planer	1,4	0,40	0,13	0,56
18 Faglig medbestemmelse	1,1	0,81	0,17	0,89
IKT				
19 Pc-bruk på skolen	2,3	0,67	0,08	2,00

Note: * Variasjonsbredde tilsvarer indekسدifferanse mellom skoler som ligger i 97.5. og 2.5. persentil
I alle analysene er det kontrollert for grunnleggende ferdigheter 7. trinn, kjønn, minoritetsstatus og foreldrenes utdanningsnivå, skolestørrelse og skoletype