

Er mannlige lærere viktige for gutters skoleprestasjoner?

Anders Bakken

Lærer gutter mer dersom de blir undervist av mannlige lærere? Artikkelen undersøker dette spørsmålet gjennom å studere karakternivået til gutter og jenter som går på skoler med varierende sammensetning av mannlige og kvinnelige lærere. Analysene omfatter 130 000 elever og 14 000 lærere ved nesten 500 ungdomsskoler. Funnene tyder på at det verken for gutter eller jenter er noen systematisk sammenheng mellom karakterer og kjønnsbalansen i lærerstaben på den enkelte skole, vel å merke når det kontrolleres for at kvinnelige lærere er overrepresentert på skoler hvor elevenes foreldre har høy utdanning og inntekt. Artikkelen konkluderer med at fokuset på lærernes kjønn er overdrevet, og avviser at den høye kvinneandelen blant norske ungdomsskolelærere er årsak til at jenter i gjennomsnitt får bedre karakterer enn gutter. Det understrekes samtidig viktigheten av å få mer innsikt i hvordan både mannlige og kvinnelige lærere kan få utnyttet sine pedagogiske potensial, til nytte for både gutter og jenter i skolen.

Hvordan det går med gutter og jenter i skole- og utdanningssystemet, er et tema som med jevne mellomrom vies offentlig oppmerksomhet. I 1970-årene var debatten knyttet til jentene og deres manglende utviklingsmuligheter. Det ble hevdet at jenter ble usynliggjort i klasserommet, og at de led under dominansen fra en sterk guttekultur. Lærernes oppmerksomhet var først og fremst rettet mot de aktive guttene, mens jentene gjerne ble oppfattet som «de små, søte og stille piger» (Bjerrum Nielsen 1984). Med de siste årenes økte orientering mot teoretiske kunnskaper og ferdigheter har man fått andre bekymringer. Dagens unge jenter er i klart flertall i høyere utdanning og går ut av grunnskolen med de beste karakterene. Guttene er riktignok flinkest i kroppsøving, og det er bare mindre kjønnsforskjeller i matematikk. I alle andre fag i grunnskolen får guttene i gjennomsnitt svakere karakterer enn jentene (Utdanningsdirektoratet 2009). I dag er

det guttene som framstilles som taperne – og det på alle nivåer i skole- og utdanningssystemet.

En nokså utbredt oppfatning er at gutters skoleproblemer har sammenheng med mangelen på mannlige rollemodeller i oppvekstinstitusjonene. Tidligere utdanningsminister Kristin Clemet uttaler for eksempel at «[...] feminisering av skolen preger undervisningen i guttenes disfavør, en stor overvekt av kvinnelige lærere kan gi langsiktige problemer» (*Dagens Næringsliv* 17. oktober 2007). Så langt foreligger det begrenset empirisk kunnskap om holdbarheten av denne påstanden for norske forhold. Heller ikke internasjonalt finnes særlig mange studier som bekrefter at gutters problemer i skolen skyldes overvekten av kvinnelige lærere i skolen. Med utgangspunkt i vitnemålsdata for elever i grunnskolen vil vi bidra til økt kunnskap om dette gjennom å undersøke følgende to spørsmål. Er det slik at elever generelt lærer mindre på skoler der det er en stor andel kvinnelige lærere enn der kjønns sammensetningen i lærerstaben er mer balansert? Og viktigst i denne sammenheng: Er det slik at det er særlig guttene dette gjelder? Konkret skal vi undersøke om kjønnsforskjellene i skoleprestasjoner ved utgangen av grunnskolen er større på ungdomsskoler der de aller fleste lærerne er kvinner, enn på skoler hvor kjønnsbalansen er jevnere. Skoleprestasjoner måles gjennom standpunkt karakterer og eksamensresultater i sentrale basisfag for de tre årskullene som fikk vitnemål fra grunnskolen i perioden 2005–2007. Selv om ikke karakterer er et perfekt mål på hvor mye eleven har lært, gir det en god pekepinn på hvilke skolefaglige ferdigheter jenter og gutter har ved utgangen av grunnskolen.

Noen mulige mekanismer

Konteksten for artikkelen er muligheten for at gutter lærer mer effektivt dersom de har mannlige lærere, mens jenter lærer mest av kvinnelige lærere. Hvilke grunner er det for å anta at lærere av ulikt kjønn kan påvirke gutter og jenter på forskjellige måter, og at dette gir seg utslag i gutter og jenters læringsutbytte? Teoretisk vil det være rimelig å skille mellom mekanismer som kan ha sin basis i at gutter og jenter opptrer eller responderer ulikt avhengig av om de blir undervist av en mannlig eller en kvinnelig lærer – og effekter som kan oppstå fordi mannlige og kvinnelige lærere eventuelt opptrer på forskjellige måter overfor elever av ulikt kjønn. Den første mekanismen viser til muligheten for at lærere i kraft av sitt kjønn kan fungere som rollemodeller for barn og unge. Fra et lærersynspunkt vil dette være en passiv form for lærereffekt, fordi den kan oppstå uavhengig av om lærere av

ulikt kjønn behandler gutter og jenter på samme måte eller ikke. Rollemodellforklaringen hviler på en forutsetning om at mannlige (kvinnelige) lærere på grunn av sitt kjønn appellerer sterkere til gutter (jenter), og at dette igjen påvirker elevenes motivasjon for læring og deres selvbilde på en positiv måte. Det er usikkert hvor utslagsgivende slike forhold er i den norske skolen. Likevel er det vanlig å høre at fraværet av mannlige rollemodeller skaper problemer for gutters konstruksjon av egen kjønnsidentitet, og at dette kan føre til at guttene føler seg fremmedgjort i skolen. Dersom dette er riktig, vil det gi negative utslag på gutters motivasjon, disiplin og sosiale samhandling og således være et bidrag til å forklare kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner.

Lærere av ulikt kjønn kan også tenkes å påvirke gutter og jenters lærings-situasjon på mer aktive måter. En mulighet er at lærere gir mer positiv oppmerksomhet til og bruker mer tid på elever som har samme kjønn som dem selv. En annen mulighet er at mannlige lærere har høyere forventninger til gutter, og at kvinnelige lærere har høyere forventninger til jenter. Dersom slike forventningsstrukturer manifesterer seg i elevenes egne prestasjonsforventninger og eleven selv opptrer i tråd med det han eller hun oppfatter som lærernes forventninger, kan de fungere som selvoppfyllende profetier. En tredje mulighet er at mannlige og kvinnelige lærere har ulik lederstil og/eller utøver en autoritet i klasserommet som har kjønns-spesifikke læringseffekter. Potensialet for aktive lærereffekter er altså til stede uavhengig av om eleven identifiserer seg med lærerens kjønn eller oppfatter læreren som en rollemodell, og vil derfor fra elevens synsvinkel kunne framstå som en form for kjønnsdiskriminering. Dersom læreren aktivt foretrekker ett kjønn framfor et annet, kan diskrimineringen være resultat av bevisste prosesser. Men også ubevisst kjønns-spesifikk atferd og holdninger fra lærernes side kan virke diskriminerende.

Tidligere forskning

Det foreligger så langt ingen norske studier som direkte belyser hvorvidt gutter faglig sett har en ulempe av å bli undervist av kvinnelige lærere. Flere studier har imidlertid undersøkt om det finnes generelle sammenhenger mellom andelen kvinner blant lærerne på skoler og elevers skoleprestasjoner, det vil si uavhengig av elevenes kjønn (Bonesrønning og Iversen 2008; Falch og Naper 2008; Hægeland mfl. 2004). Selv om studiene analyserer ulike typer prestasjonsdata, målt på ulike tidspunkter og omfatter ulike alders-trinn, finner de alle en generell positiv sammenheng mellom kvinneandel og gjennomsnittlige elevprestasjoner. Resultatene er altså bedre dess flere kvin-

ner det er blant lærerne. Sammenhengen er nokså tydelig og motsatt av hva en skulle forvente dersom det var slik at kvinner er *dårligere* lærere enn menn. Forskerne gir nokså ulike tolkninger av resultatene. Hægeland og medforfattere (2004) forstår sammenhengen utelukkende som en skinnsammenheng, som oppstår fordi kvinnelige lærere er overrepresentert på skoler hvor elevene har fordelaktig hjemmebakgrunn. De fant at på skoler hvor elevenes foreldre har høyt utdanningsnivå, jobber det også flere kvinnelige lærere. Når det ble justert for denne skjevheten i rekruttering, ga resultatene ingen statistiske holdepunkter for en sammenheng mellom andelen kvinner i lærerstaben og elevenes grunnskolepoeng (Hægeland mfl. 2004: 43–44).

Bonesrønning og Iversen (2008) baserer sine analyser på resultatene fra de nasjonale prøvene på femte trinn i 2007. Også disse finner at kvinneandelen i lærerstaben er høyest på skoler med mye ressurser i familiene til elevene. Samtidig viser analysene deres at den positive sammenhengen mellom andelen kvinner og elevprestasjoner holder seg etter kontroll for egenskaper ved familien. Resultatene går med andre ord i motsatt retning av funnene til Hægeland og medforfattere (2004). Selv om Bonesrønning og Iversen (2008) tar forbehold om at de ikke med sikkerhet kan fastslå mekanismene, går de langt i å tolke resultatene i retning av at mannlige lærere er mindre produktive enn kvinner. Ikke på grunn av kjønnet i seg selv, men på grunn av at «[...] mennene som velger dette yrket, eller velger å bli værende i yrket, kan ha egenskaper som gjør dem mindre velegnet som lærere enn kvinner som søker dette yrket» (2008: 38). De tolker det slik at på skoler med mange kvinner er de beste mannlige lærerne skjøvet ut på grunn av gode alternativer i det lokale arbeidsmarkedet. På skoler med en jevnere kjønnsfordeling vil denne seleksjonseffekten være mindre, og dermed vil også kvalitetsforskjellen mellom mannlige og kvinnelige lærere være liten.

Spørsmålet om lærernes kjønn har ulik betydning for gutter og jenter, er ikke særlig mye belyst i nordisk forskning for øvrig. I en finsk studie fra midten av 1900-tallet ble det undersøkt om elevene opplevde at mangelen på mannlige rollemodeller var et problem i skolen (Lahelma 2000). Basert på etnografiske metoder og intervjuer med 90 elever i 13–14-årsalderen fant hun lite støtte for dette hos elevene. Selv om elevene kunne kommentere mangelen på mannlige lærere i skolen, viste intervjuene at både gutter og jenter oppfattet lærernes kjønn som nokså irrelevant i selve undervisningssituasjonen. Elevenes oppfatninger handlet først og fremst om hvilke lærere som hadde evnen til å lære bort, om hvem som var greie og sensitive overfor elevene, og om hvem som klarte å holde styr på klassen og motivere elevene til å gjøre skolearbeid.

I den engelskspråklige faglitteraturen finnes noen få studier som tar opp hvordan lærernes kjønn påvirker kjønnsforskjeller i skoleprestasjoner. I en studie av 1100 tiendeklassinger på fem skoler i Sør-California ble skoler sortert etter hvor stor andel av naturfaglærerne som var kvinner (Gilmartin mfl. 2007). Resultatene viste at det ikke var noen systematisk variasjon, verken når det gjaldt guttenes eller jentenes opplevelser av undervisningen, selvforståelse og aspirasjoner når det gjaldt å orientere seg mot naturfag i høyere utdanning. Nixon og Robinson (1999) analyserte data fra en større studie av elever i amerikanske videregående skoler (National Longitudinal Study of Youth). De undersøkte om gutter og jenters utdanningskarrierer er betinget av hvor mange kvinnelige lærere som fantes blant de ansatte på de videregående skolene elevene hadde gått på. De fant en viss støtte for rollemodellhypotesen, men bare blant jenter. De konkluderte med at jenter i gjennomsnitt oppnådde noe lengre utdanning dersom de hadde gått på skoler hvor andelen kvinnelige lærere var høy. En tilsvarende støtte til at mannlige lærere er viktig for gutter, var det ikke hold for i materialet. Nixon og Robinson (1999) hevder at resultatene gir støtte til en hypotese om at kvinnelige rollemodeller er viktig for jenter.

Det finnes noen studier som baserer seg på data hvor opplysninger om elever er koplet direkte til opplysninger om deres nærmeste lærer(e). Ehrenberg og medforfattere (1995) brukte data fra den unike amerikanske databasen NELS-88 (National Educational Longitudinal Study). Denne omfatter nærmere 25 000 elever og deres foreldre og lærere i over 1000 skoler. Elevene ble testet i ulike fag, og det ble samlet inn omfattende opplysninger om elever, lærere og foreldre. Elevdata ble koplet opp mot lærerdata på individuelt nivå, slik at det var mulig å identifisere hvilke elever som hadde hatt hvilke lærere. Siden elevene ble testet på flere tidspunkter, var det mulig å se på den enkelte elevs prestasjonsutvikling. Analysene viste at verken lærernes kjønn eller etniske tilhørighet gjorde særlig forskjell når det gjaldt hva elevene lærte. Verken i historie, lesing, matematikk eller naturfag var det mulig å påvise tendenser til at testskåren økte mer for jenter som hadde kvinnelige lærere, enn for dem som hadde mannlige lærere. Derimot registrerte forskerne at det var en forskjell i hvordan kvinnelige og mannlige lærere vurderte jenter. Generelt hadde de kvinnelige lærerne mer positive vurderinger av jenter enn deres mannlige kollegaer. Dette innebærer at lærernes kjønn kan ha en betydning for i hvilken grad gutter og jenter oppmuntres i skolen, men studien ga altså ingen holdepunkter for at lærernes kjønn har betydning for hvor mye elevene *lærer* fra åttende til tiende klasse i det amerikanske skolesystemet.

Carrington og medforfattere (2005) har i en foreløpig upublisert studie offentliggjort resultatene fra en undersøkelse blant 9000 elleveåringer i England. Elevene ble i 1998 testet i lesing, matematikk, naturfag og i verbale ferdigheter og begrepsforståelse. Dessuten ble holdninger til skolefagene og til skolen generelt kartlagt gjennom et spørreskjema. Elevenes lærere i 413 klasser ble koplet opp mot testresultater og elevholdninger. Ved tidspunktet for undersøkelsen hadde elevene hatt den aktuelle læreren i seks måneder. Studien viste at det å matche elever med lærere av samme kjønn verken hadde sammenheng med elevenes testresultater eller holdningene til fagene. Studien ga med andre ord ingen empirisk støtte til hypotesen om at gutter lærer mer av mannlige lærere og jenter mer av kvinnelige lærere.

Sokal og medforfattere (2007) har en annen tilnærming til spørsmålet om betydningen av lærernes kjønn. I denne studien ble 180 canadiske gutter i tredje og fjerde klasse fulgt over en tiukers periode. Elevene ble plukket ut fordi de ble identifisert av lærerne som elever som strevde med lesing, og de ble tilbudt et tilrettelagt og utprøvd opplegg, hvor guttene ble gitt én-til-én- leseundervisning. Opplegget var likt for alle, blant annet skulle de lese de samme bøkene. Resultatene viste at det var en god del variasjon i guttenes leseutvikling, men det spilte ingen noen rolle hvorvidt undervisningsopplegget var ledet av en mannlig eller kvinnelig lærer. Forskerne tolker resultatene innenfor en ramme hvor gutter kan ha ulike behov seg imellom, og at variasjonene i behov er viktigere enn lærernes kjønn.

Dee (2007) innvender at tidligere forskning, deriblant Ehrenberg og medforfattere (1995), ikke har tatt høyde for at det ofte kan være en seleksjon av hvilke elever lærere av ulikt kjønn får tildelt. Han peker på at dersom det for eksempel er slik at vanskelige og bråkete gutter oftere blir plassert sammen med mannlige lærere, står en i fare for å underestimere effekten av å ha en lærer av samme kjønn. Hans egne reanalyser av materialet fra NELS-88 viser at når en tar hensyn til dette problemet, gir dette analyseresultater som langt på vei støtter hypotesen om at gutter har ulemper av å bli undervist av kvinnelige lærere. Han konkluderer med at den interaksjonen som finner sted i klasserommet mellom lærere og elever av ulikt kjønn, har en signifikant effekt på hvilke testskårer elevene oppnår, men også når det gjelder hvordan læreren oppfatter elevenes prestasjoner og elevenes engasjement i ulike fag. I en tidligere publikasjon finner Dee (2005) liknende resultater når han måler hvordan lærerne oppfatter elevenes atferd i undervisningssituasjonen. Både gutter og jenter ble oppfattet av lærere av motsatt kjønn som mer bråkete og mindre konsentrert. Ifølge hans egne beregninger vil det å ha mannlige i stedet for kvinnelige lærere i engelskfaget innebære at gutter øker sine prestasjoner med 0,047 standardavvik, mens jenter reduse-

rer sine prestasjoner med 0,045. Dette innebærer at det samlede prestasjons-gapet mellom gutter og jenter reduseres med 0,092, noe som utgjør omlag en tredel av det totale kjønns-gapet i engelsk i denne undersøkelsen. Han finner enda tydeligere tendenser i naturfag og matematikk.

Dee (2007) diskuterer om resultatene kan brukes som en anbefaling om at jenter og gutter bør ha kjønnssegregert undervisning fra lærere av samme kjønn som dem selv. Han advarer mot at resultatene kan trekkes i en slik retning. For det første er beregningene gjort med utgangspunkt i at elevene faktisk går i kjønnsblandede klasser. En endring til kjønnssegregerte klasser ville kunne gi helt andre og kanskje motsatte effekter. For det andre mener han at endringer i elevsammensetningen reiser ulike praktiske og moralske problemstillinger, som dataene ikke er egnet til å belyse. Hans poeng er å vise at lærernes kjønn kan ha ulike konsekvenser for gutter og jenter når det gjelder klasseromsdynamikken. Samtidig understreker han at det er viktig å finne ut mer om *hvilke* mekanismer som skaper denne ulikheten. Hvilke pedagogiske og/eller organisatoriske endringer en kan trekke ut av dette funnet, vil for eksempel være avhengig av om mekanismene skyldes aktive eller passive lærereffekter.

Oppsummert gir litteraturen ingen entydige konklusjoner om betydningen av lærerens kjønn for gutters og jenters skoleprestasjoner. De fleste utenlandske studiene konkluderer altså med at lærerens kjønn ikke har betydning for prestasjonsforskjeller mellom gutter og jenter. Samtidig viser den studien som metodisk sett er mest sofistikert (Dee 2007), at dette har en viss betydning. De norske studiene har så langt ikke undersøkt betydningen av lærerens kjønn separat for gutter og jenter. Studiene gir så langt derfor ingen tydelig retning om hvilke sammenhenger mellom lærernes kjønn og gutters og jenters skoleprestasjoner som det er rimelig å forvente i norsk kontekst.

Denne artikkelen supplerer foreliggende studier gjennom å klassifisere skoler etter hvor mange kvinnelige og mannlige lærere som underviser ved skolen, og undersøker hvilke læringsresultater gutter og jenter oppnår på disse skolene. På denne måten kan vi få et indirekte bilde av betydningen av lærernes kjønn. For å måle lærernes betydning på en mer direkte måte kreves data som gjør det mulig å kople elevs skoleprestasjoner til egenskaper ved lærerne som underviser elevene. Systematisk innsamling av slike data finnes ikke i norsk sammenheng.

Data og metode

I forbindelse med prosjektet *Kunnskapsløftet – også et løft for utjevning av sosial ulikhet i læringsutbytte?* (finansiert av Utdanningsdirektoratet) har Statistisk sentralbyrå tilrettelagt et datasett med vitnemålsopplysninger for de siste årenes avgangskull fra grunnskolen. Datasettet er koplet til ulike administrative registre, blant annet Grunnskolens Informasjonssystem (GSI). Her finnes årlige opplysninger om hvor mange mannlige og kvinnelige lærere som jobber ved skolen. Ut fra disse tallene beregnes for hver skole kvinneandelen i lærerstaben i løpet av skoleårene 2004/2005 til 2006/2007. Dataene om skoler er koplet til karakteropplysninger fra vitnemålet for samtlige elever som gikk ut av grunnskolen i perioden 2005–2007, både standpunkt-karakterer og eksamenskarakterer, samt en rekke opplysninger om hver enkelt elev (bl.a. kjønn) og deres foreldre (f.eks. inntekt, utdanning, fødeland).

Dessverre er opplysninger om lærernes kjønn kun oppgitt for skolen som helhet. For å unngå at det blir for mye «støy» i beregningen av kvinneandelen på skolen, vil vi se bort fra de kombinerte barne- og ungdomsskolene. Vi avgrenser oss dermed til skoler som hovedsakelig har elever på åttende til tiende trinn (såkalte rene ungdomsskoler). Totalt finnes 472 skoler hvor det er mulig å kople sammen vitnemålsopplysninger om elevene og opplysninger om lærernes kjønn. Elevene på disse skolene utgjør tre firedeler av samtlige avgangselever i denne perioden. Totalt omfatter analysene omlag 130 000 elever.

Som mål på skoleprestasjoner brukes elevenes standpunktkarakter og karakteren til skriftlig eksamen. For begge vurderingsformer legger vi til grunn karakterene eleven har fått i engelsk skriftlig, norsk skriftlig hovedmål og matematikk. Dette gir en grov indikator på hvilke ferdigheter eleven har tilegnet seg i basisfagene gjennom grunnskolen. Karakterene blir gitt på skalaen fra én til seks, hvor seks er beste karakter. På grunn av at elevene kun kommer opp i ett fag til skriftlig eksamen, enten norsk, engelsk eller matematikk, finnes kun én eksamenskarakter for hver enkelt elev. De fleste elevene har derimot fått standpunktvurderinger i alle tre fagene. For begge vurderingsformer omformer vi fagkarakterene til såkalte standardskårer. Dette er en teknisk måte å gjøre karakterer som har ulike fordelinger og tyngdepunkt, mer direkte sammenliknbare. Standardskårer er definert ved at gjennomsnittet er null, og at spredningen settes til ett standardavvik. Elevenes prestasjoner måles dermed som avvik fra gjennomsnittet, målt i standardavvik. Dersom en elev eller gruppe av elever får negative resultater, innebærer det svakere resultater enn gjennomsnittet.

I analysen vil elevenes resultater på skolenivå bli justert for ulike kjennetegn ved foreldrene, først og fremst foreldrenes utdanning, inntekt og føde-

land. *Foreldrenes utdanningsnivå* er målt gjennom å beregne normert utdanningslengde etter fullført obligatorisk skolegang. Denne variabelen er konstruert som et gjennomsnitt for hver av foreldrene og varierer fra null års utdanning (grunnskolenivå) til maksimalt tolv år (doktorgradsnivå). *Foreldrenes inntekt* fanger opp begge foreldrenes skattbare inntekt fra barnet var omtrent tre år til det går ut av grunnskolen. Inntekten er justert etter konsumprisindeksen i inntektsåret 2007. *Foreldrenes fødeland* er en todelt variabel som skiller mellom elever med to utenlandsfødte foreldre og elever med minst en norskfødt forelder.

I arbeidet med artikkelen ble det foretatt ulike typer analyser av sammenhengen mellom kvinneandelen og skoleprestasjoner. Det ble forsøkt både lineære og kurvelineære modeller med andregradsledd samt forsøkt med inndeling i kategorier av skoler med ulik kvinneandel. I all hovedsak ga analysene like resultater. Det ble derfor vurdert som mest hensiktsmessig å presentere en modell som er lett og intuitivt forståelig. Samtlige skoler ble delt inn i kategorier, avhengig av hvor stor andel kvinnene utgjorde blant det pedagogiske personalet. For å undersøke om betydningen av lærernes kjønn var den samme eller forskjellig for gutter og jenter, ble det foretatt separate analyser av hvert kjønn.

Regresjonsanalysene er foretatt i Stata ved hjelp av funksjonen *Xtmixed*, hvor det ble spesifisert en random-intercept-modell. *Xtmixed* er en flernivå-analyse, hvor gruppestrukturen i dataene ivaretas. Fordelen ved denne metoden er at den gir et mer realistisk estimat av standardfeilene enn det som framkommer i tradisjonell regresjonsanalyse, noe som innebærer at flernivå-analysen angir et mer konservativt mål på statistisk signifikans (Rabe-Hesketh og Skrondal 2008).

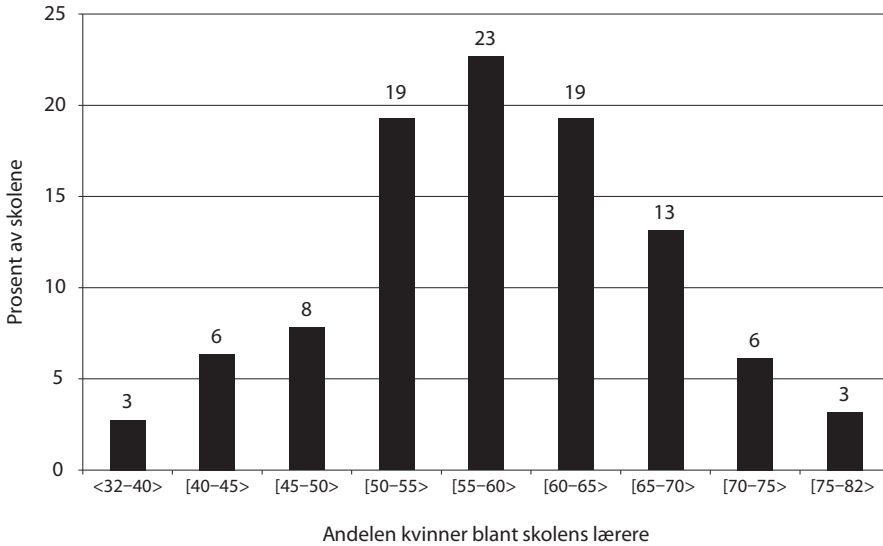
Resultater

Ifølge GSI for perioden 2005–2007 jobbet det om lag 14 000 lærere på landets «rene» ungdomsskoler, det vil si når kombinerte barne- og ungdomsskoler samt spesialskoler holdes utenfor. I gjennomsnitt utgjorde de kvinnelige lærerne 59 prosent (8200 kvinner og 5800 menn). Tallet er en god del lavere enn på kombinerte barne- og ungdomsskoler og på skoler med utelukkende barnetrinn, der kvinner utgjorde henholdsvis 69 og 78 prosent av lærerne.

Figur 1 gir en oversikt over hvordan kjønnsfordelingen i lærerstaben fordeles seg på de 472 skolene. Fordelingen er nokså normalfordelt og viser at det er vanligst at kvinner utgjør mellom halvparten og to tredeler av lærerne.

Samtidig finnes det skoler med en betydelig overvekt av kvinner. På hver fjerde skole utgjør kvinner mer enn to tredeler av lærerstaben. Menn utgjør derimot flertallet av lærerne på kun hver sjettede skole. På skolen med lavest kvinneandel er en av tre lærere kvinner.

Figur 1 Kvinneandel blant lærere på rene ungdomsskoler [2005–2007]. Prosentandel



Note: Antall skoler = 472. Andel kvinner: gjennomsnitt = 59, minimum = 32, maksimum = 82.

I fortsettelsen vil vi sammenlikne skoler med ulik kjønns sammensetning. For å få et mer håndterbart antall kategorier vil vi slå sammen to og to søyler fra figur 1 over. Vi får da fem kategorier av skoler, som varierer fra en overvekt av menn (< 45 % kvinner) til en klar overvekt av kvinner (> 75 % kvinner). Ved å beholde skolene som kategorier kan vi undersøke mulige ikke-lineære sammenhenger. Vi vil først undersøke om kvinner og menn er tilfeldig fordelt – eller om det er noen systematikk i hvilke skoler som har mange eller få kvinnelige lærere. Tabell 1 angir noen kjennetegn ved foreldrene, som vi vet har sammenheng med elevers skoleprestasjoner. Et slående trekk er at kvinnelige og mannlige lærere ikke er tilfeldig fordelt. På skoler med overvekt av mannlige lærere har elevenes foreldre forholdsvis lav inntekt og utdanning. Hver av foreldrene har i gjennomsnitt 1,3 år kortere utdanning, og de tjener nesten en kvart million kroner mindre i året enn på skoler med flest kvinner. Det er særlig skolene hvor kvinner utgjør en bety-

delig majoritet, som skiller seg ut. Andelen minoritets elever varierer også noe med andelen kvinnelige lærere, men ikke så systematisk som inntekt og utdanning.

Tabell 1 Kjennetegn ved elevenes foreldre på skoler med ulik andel kvinnelige lærere

		Foreldres utdannings- lengde (ant. år)	Foreldre- inntekt (samlet/ 1000)	To foreldre født i utlandet (%)	N elever	N skoler
Andel kvinnelige lærere	<45 %	3,08	569	4,9	9089	43
	45–55 %	3,28	612	7,3	34 772	128
	55–65 %	3,32	596	8,1	58 435	198
	65–75 %	3,97	702	7,1	27 549	91
	>75 %	4,39	816	4,8	3170	12
	Totalt	3,45	626	7,4	133 015	472

Siden foreldrenes utdanning og inntekt har betydning for elevers skoleresultater, er det viktig å ta hensyn til dette i de videre analysene av elevenes prestasjoner på skoler med ulik kjønns sammensetning i lærerstabene.

Sammenheng mellom kvinneandel og skoleprestasjoner

For å analysere dette er det gjennomført lineære regresjonsanalyser hvor skoler med ulik kvinneandel er representert med dummyvariabler. Skoler hvor kvinner utgjør mellom 55 og 65 prosent av lærerne, utgjør referanse-kategorien, som de andre kategoriene sammenliknes med. For å sikre at det tas hensyn til gruppestrukturen i materialet, er analysene gjennomført som flernivåanalyser, hvor elevene utgjør nivå én og det andre nivået er skolene. Det er gjennomført analyser av både standpunkt karakterer og eksamens karakterer. Resultatene er angitt i tabell 2. Den første kolonnen gir en oversikt over hvordan elevenes prestasjoner varierer med kvinneandelen, uten at det kontrolleres for mulige effekter av den skjeve rekrutteringen som finner sted mellom skoler. Vi kaller dette for de observerte gjennomsnittene. Den andre kolonnen viser de justerte gjennomsnittene, som er estimert etter at det er

kontrollert for foreldrenes utdanning, inntekt og fødeland. Vi bruker her resultatene på skolene med kvinneandel i intervallet 55–65 prosent som referansekategori og justerer de andre skoletypene etter denne. Statistisk signifikante forskjeller er markert med en stjerne (*). De justerte resultatene kan tolkes som et uttrykk for disse skolenes resultater, gitt at foreldrene har omtrent de samme kjennetegnene som foreldrene på skolene som utgjør referanse kategorien.

Tabell 2 Observerte og justerte skoleprestasjoner (z-skår) på ungdomsskoler med ulik kvinneandel blant lærerne. Avgangskullene 2005–2007.

		Eksamenskarakterer		
		Observert	Justert	N skoler
Andel kvinner	< 45 %	–0,06	–0,03	43
	45–55 %	–0,04	–0,03	128
	55–65 %	–0,05	–0,05	198
	65–75 %	0,09 *	0,01 *	91
	> 75 %	0,16 *	0,00	12
		Standpunktkarakterer		
		Observert	Justert	N skoler
Andel kvinner	< 45 %	–0,02	0,01 *	43
	45–55 %	–0,04	–0,03	128
	55–65 %	–0,04	–0,04	198
	65–75 %	0,06 *	–0,04	91
	> 75 %	0,11 *	–0,07	12

Note: $N_{\text{elever}} = 130\,910$, $N_{\text{skoler}} = 472$

* innebærer statistisk signifikant forskjell ($p < 0,05$) i forhold til referanse kategorien (= skoler hvor kvinneandelen er mellom 55 og 65 prosent).

Justert betyr at resultatene er estimert etter kontroll for variasjoner mellom skoler når det gjelder foreldrenes utdanningsnivå, fødeland og inntekt.

De observerte gjennomsnittresultatene viser nokså tydelige forskjeller i elevresultater når skolene sorteres etter kvinneandelen blant lærerne. Både elevenes eksamens- og standpunktkarakterer er bedre på skoler med flest kvinnelige lærere. Men sammenhengen er ikke lineær. På skoler med lavere kvinne-

andel enn 65 prosent – og dette utgjør som nevnt majoriteten av skolene – er det ingen sammenheng i det hele tatt. Det er først på skoler hvor kvinneandelen er høyere enn 65 prosent, at resultatene skiller seg positivt ut. På de få skolene hvor kvinner utgjør mer enn tre av fire lærere, oppnår elevene 22/100 standardavvik bedre eksamensresultater enn på skoler hvor kjønnsfordelingen er jevnere, eller der menn utgjør majoriteten av lærerne. Grovt sett kan en si at denne karakterforskjellen tilsvarer at hver femte elev oppnår en karakter bedre til eksamen på skoler med en høy andel kvinnelige lærere sammenliknet med skoler med et flertall mannlige lærere. Selv om forskjellen er noe mindre til standpunkt, må dette sies å være en nokså tydelig forskjell i det norske skolesystemet, som i internasjonal sammenheng er preget av nokså små forskjeller i elevresultater mellom skoler (OECD 2005). Det er viktig å legge merke til at skolene som skiller seg ut med de beste resultatene, også er dem som skiller seg ut ved at elevenes foreldre har høyere utdanning og bedre inntekt enn det som er vanlig.

Bildet endrer seg derfor når analysen tar hensyn til at elevgrunnlaget varierer mellom skolene (kolonne 2). Skoler med mange kvinnelige lærere får da justert resultatene sine noe nedover, mens skoler med overvekt av mannlige lærere justerer resultatene sine marginalt oppover. Hovedbildet er at de justerte forskjellene mellom skolene er svært små. Forskjellen på 22/100 standardavvik i eksamensresultat mellom skoler med flest og færrest kvinner blir for eksempel redusert til en helt ubetydelig forskjell på 3/100 standardavvik. Dette betyr at bortimot 90 prosent av forskjellene i eksamensresultater mellom disse skolene kan knyttes til kjennetegn ved foreldrene.

Mens så å si hele forskjellen mellom skolenes eksamensresultater lar seg forklare av ulikheter i elevmassen, gir analysen av standpunkt karakterene et litt annerledes bilde. Også her er de justerte forskjellene små, men i den grad det er en tendens til sammenheng, går denne i en annen retning enn for eksamensresultatene. Justert for foreldres utdanning, inntekt og fødeland er det elever på skoler med flest mannlige lærere som oppnår best karakterer. Forskjellen er ikke spesielt stor, men ser vi på ytterpunktene, skiller det 8/100 standardavvik mellom skoler med flest og færrest kvinnelige lærere. En mulig tolkning er at det marginale spriket mellom standpunkt og eksamen skyldes at skolene kan ha ulike standarder når de setter standpunkt karakterene. Elevene på skoler med mange mannlige lærere går i alle fall svakt ned fra standpunkt til eksamen, mens det motsatte er tilfellet på skoler med en tydelig overvekt av kvinnelige lærere.

Samspill – ulik sammenheng for gutter og jenter?

Det neste spørsmålet er om fordelingen av mannlige og kvinnelige lærere har samme eller forskjellig betydning for gutter og jenters karakterer. Dette er undersøkt ved å gjenta de tidligere statistiske øvelsene, men da gjennomført som separate analyser for de to kjønn. Tabell 3 viser gutter og jenters gjennomsnittresultater på skoler med ulik kjønnsfordelingen i lærerstaben, etter at det er justert for ulikheter i elevrekruttering på skolene. Vi har også beregnet kjønnsdifferansen innenfor hver kategori av skoler.

Tabell 3 Justerte skoleprestasjoner (z-skår) blant jenter og gutter på ungdomsskoler med ulik kvinneandel blant lærerne. Avgangskullene 2005–2007.

		Eksamenskarakter					
		Jenter	Gutter	Kjønnsdifferanse	N skoler	N jenter	N gutter
Andel kvinner	< 45 %	0,14	-0,15	0,29	43	4184	4478
	45–55 %	0,10	-0,13 *	0,23	128	16 041	17 056
	55–65 %	0,11	-0,17	0,28	198	27 227	28 088
	65–75 %	0,16 *	-0,10 *	0,26	91	12 775	13 599
	> 75 %	0,15	-0,11	0,26	12	1455	1545
	Totalt	0,14	-0,12	0,26	472	61 682	64 766
		Standpunktkarakter					
		Jenter	Gutter	Kjønnsdifferanse	N skoler	N jenter	N gutter
Andel kvinner	< 45 %	0,27 *	-0,19 *	0,46	43	4315	4643
	45–55 %	0,19	-0,21	0,40	128	16 604	17 633
	55–65 %	0,20	-0,24	0,44	198	28 259	29 206
	65–75 %	0,18	-0,21	0,39	91	13 136	13 995
	> 75 %	0,14	-0,24	0,38	12	1508	1611
	Totalt	0,21	-0,20	0,41	472	63 822	67 088

Note:

* innebærer statistisk signifikant forskjell ($p < 0,05$) i forhold til referansekategorien (= skoler med kvinneandel 55–65 prosent).

Justert betyr at resultatene er estimert etter kontroll for variasjoner mellom skoler når det gjelder foreldrenes utdanningsnivå, fødeland og inntekt.

I hovedsak er bildet nokså tilsvarende det som allerede er presentert for elevgruppa samlet: Gutter og jenters karaktergjennomsnitt varierer lite mellom skoler med ulik fordeling av kvinner og menn i lærerstaben. Både for gutter og jenter er eksamensresultatene best der det er mange kvinner i lærerstaben. Men forskjellene må sies å representere bare marginale effekter. Når det gjelder eksamenskarakterene, varierer disse maksimalt med 6/100 standardavvik for jenter og 7/100 standardavvik for gutter avhengig av andelen kvinner i lærerstaben.

Ett unntak fra hovedmønsteret er at jenter oppnår en god del bedre standpunkt karakterer på skoler der de mannlige lærerne er i flertall. På disse skolene oppnår jenter 13/100 standardavvik bedre karakterer enn jenter som går på skoler med en betydelig overvekt av kvinnelige lærere. Også guttene oppnår noe bedre standpunkt karakterer på skoler med mange mannlige lærere, men forskjellen er her ubetydelige 5/100 standardavvik. Samtidig må det understrekes at verken jenter eller gutter oppnår bedre eksamenskarakterer på disse skolene enn ellers. Jenter gjør det som gjennomsnittet, mens gutter oppnår marginalt dårligere karakterer. I den grad lærerne på skoler med flest mannlige er mindre strenge i sine standpunkt vurderinger enn på andre skoler, antyder resultatene at det altså er jentene som først og fremst ser ut til å favoriseres her.

En annen måte å tolke resultatene i tabell 3 på er å se på hvordan kjønnsdifferansen i karakterer varierer mellom skoler med ulik andel kvinner. Ser vi på eksamensresultatene først, varierer denne mellom 0,23 og 0,29. I seg selv er dette en liten variasjon, og det er heller ikke mulig å identifisere noe entydig mønster. Kjønnsforskjellen i standpunkt karakterer er generelt større enn for eksamenskarakterer, men heller ikke her varierer forskjellen mellom gutter og jenter særlig mye mellom skoler med ulik kjønns sammensetning blant lærerne. Sammenhengen er imidlertid noe mer systematisk enn for eksamensresultatene, ved at kjønnsforskjellen er størst der det er mange mannlige lærere, og minst der det er flest kvinnelige lærere. Siden standpunkt karakterene varierer mest blant jentene, kan det tolkes som at det er jenter som «skaper» dette mønsteret – og ikke guttene. Guttene oppnår mer eller mindre de samme karakterene uavhengig av om det er få eller mange kvinnelige lærere på skolen.

Konklusjonen er at sammenhengen mellom kvinneandel i lærerstaben og karakterer er små både for gutter og jenter, og at det er vanskelig å påvise noen spesielle sammenhenger verken i den ene eller andre retningen. Unntaket er altså jentenes standpunkt karakterer.

Diskusjon

Konteksten for artikkelen er den nokså utbredte forestillingen om at det er uheldig for gutter at skolen er dominert av kvinnelige lærere. Bekymringen som forskere, politikere og andre gir uttrykk for, er at gutter mangler mannlige rollemodeller i pedagogiske institusjoner, og mange ser dette i sammenheng med at skolen er blitt feminisert. Det ligger utenfor rekkevidden av denne artikkelen å vurdere i hvilken grad skolen er feminisert, og hvilke konsekvenser dette eventuelt skulle ha. Spørsmålet som er behandlet her, er avgrenset til å se på hvilke karakterer elever oppnår ved utgangen av grunnskolen i de skriftlige basisfagene norsk hovedmål, engelsk og matematikk, og om dette er betinget av kjønnssammensetningen i lærerstaben på den enkelte skole. Analysene tyder på at elevene lærer like mye (eller like lite) uavhengig av hvor mange mannlige og kvinnelige lærere det er på skolen. Det er derfor vanskelig å konkludere med at den tallmessige skjeve fordelingen av mannlige og kvinnelige lærere kan være årsak til de kjønnsforskjellene som eksisterer når vi summerer hvilke karakterer gutter og jenter får på vitnemålet sitt etter endt grunnskoleløp. Resultatene gir heller ikke grunnlag for å hevde at de læringsresultater som den norske grunnskolen oppnår i internasjonale sammenlikninger, kan forklares av at kvinnelige lærere er overrepresentert på ungdomstrinnet.

Hovedspørsmålet i denne artikkelen har vært om gutter og jenter lærer mer av å ha lærere av samme kjønn som dem selv. For å undersøke dette er både resultater fra den eksternt vurderte avgangsprøven og de karakterene elevene har fått av sin egen faglærer i norsk hovedmål, engelsk og matematikk, analysert. Innledningsvis ble det trukket fram noen mulige mekanismer som kan bidra til at elever lærer best når de har lærere av samme kjønn som dem selv, slik som betydningen av å være rollemodell i kraft av sitt kjønn og mulighetene for at mannlige og kvinnelige lærere bevisst og ubevisst bidrar til å diskriminere elever med et annet kjønn enn læreren. Resultatene her gir ingen støtte til at slike mekanismer systematisk utspeiler seg på det norske ungdomstrinnet. Selv om resultatene går litt i forskjellig retning avhengig av om det er standpunkt- eller eksamenskarakterer som analyseres, er hovedtendensen at det er vanskelig å påvise noen større forskjeller, verken i den ene eller andre retningen, når skolene sorteres etter hvor mange kvinnelige og mannlige lærere som finnes på skolen. Ett unntak er at jentene oppnår en god del bedre standpunktkarakterer enn forventet på de relativt få ungdomsskolene hvor mannlige lærere utgjør flertallet av lærerne. Vår tolkning er at dette funnet først og fremst reflekterer ulikheter i vurderingspraksis, og ikke ulikheter i læringsutbytte. Utover dette er de forskjellene som er rapportert i denne artikkelen, så små at det å tillegge disse

betydning vil være å framheve et fenomen som ikke synes å være særlig utbredt i den norske skolehverdagen.

Metodiske refleksjoner

Det kan være en svakhet at forskningsdesignet ikke tillater å foreta direkte koplinger mellom konkrete lærere som de ulike elevene har hatt. Påvirkninger som knytter seg til læreres kjønn, vil i beste fall måles indirekte og kan skjule forskjeller innen skoler. Vi vil likevel argumentere med at designet som er valgt, bør kunne fange opp kjønns spesifikke effekter på et aggregert nivå, dersom de nevnte ulikhetsskapende mekanismene skulle være virksomme.

Styrken ved analysene er at de omfatter svært mange elever og lærere ved et stort antall skoler. Å studere flere årskull av elever bidrar til å gjøre resultatene mer robuste mot tilfeldige utslag, noe som særlig vil være relevant for analyser av eksamensresultater, hvor elevene kun blir prøvd i ett eksamensfag. En annen fordel ved å slå sammen flere årskull er at mulighetene for å observere tilfeldige sammensetninger i lærerstaben også reduseres. Enkelte skoler har såpass få lærere at et tilfeldig skifte av én lærers kjønn ett bestemt år vil kunne påvirke kvinneandelen nokså mye det året.

Kvinneandel har sammenheng med elevmassen

Et interessant resultat er at det ikke er tilfeldig hvilke skoler kvinnelige og mannlige lærere underviser på. Kvinnelige lærere er overrepresentert på skoler hvor mange av elevene har høyt utdannede foreldre med god inntekt. Mannlige lærere er derimot relativt sett oftere å finne på skoler hvor elevmassen ikke har en så fordelaktig familiebakgrunn når det gjelder å gjøre det godt på skolen. Hva dette skyldes, er vanskelig å si ut fra de data som foreligger. En mulighet er at årsakene ligger i ulik rekrutteringspolitikk hos skoleeiere og rektor. Men hvorfor villigheten til å ansatte kvinner skulle være større i mer bemidlede områder er vanskelig å forstå. Trolig har kjønns spesifikke forhold på de lokale arbeidsmarkedene mer å si, slik at tilgangen på kvinnelige lærere er høyere i områder med høyt utdannet befolkning. Dette kan skje dersom menn bosatt i områder med høyt utdanningsnivå og inntekt ikke ser på læreryrket som spesielt attraktivt eller interessant, for eksempel fordi de har gode muligheter for godt betalte jobber utenfor skoleverket. Dessuten er ofte bokostnadene i disse områdene av en karakter som ikke lar seg kombinere med en lærerjobb, i alle fall ikke for hushold med to forsørgere der begge er lærere. Uansett hva som er årsaken til den kjønnsmessig skjeve rekrutteringen

av lærere, viser analysene at det er viktig å ta hensyn til slike forhold når vi skal analysere betydningen av kvinneandelen for gutter og jenters prestasjoner. Ellers står en i fare for å overestimere betydningen av å bli undervist av kvinnelige lærere.

Supplement til tidligere norske studier

Artikkelen supplerer tidligere analyser som har undersøkt om andelen kvinner på skolen har en generell betydning i norske grunnskoler, uavhengig av om læringseffektene gjelder jenter eller gutter (Bonesrønning og Iversen 2008; Falch og Naper 2008; Hægeland mfl. 2004). Resultatene bekrefter noen av de funnene som allerede er rapportert, men ikke alle. Ett viktig likhetstrekk er at mesteparten av den observerte sammenhengen mellom kvinneandel og elevprestasjoner forklares av at kvinnelige lærere er overrepresentert på skoler med en fordelaktig sosioøkonomisk rekrutteringsbase. Når det gjelder standpunkt karakter, finner vi i likhet med Hægeland og medforfattere (2004) at retningen på sammenhengen skifter fortegn, selv om denne altså er svak.

Analysene av eksamensresultatene viser, i overensstemmelse med Bonesrønning og Iversen (2008), at det er en positiv sammenheng mellom kvinneandel og elevprestasjoner, selv etter at det kontrolleres for ulikheter i elevsammensetningen. Men til forskjell fra Bonesrønning og Iversen (2008), som konkluderer med at kvinneandelen har en betydning, er vår konklusjon at forskjellene er så små at det virker mest rimelig å konkludere med en nullsammenheng. Siden studiene ikke baserer seg på identiske populasjoner, er det flere metodiske muligheter til at divergerende resultater kan oppstå. Bonesrønning og Iversen (2008) analyserer nasjonale prøver for ett årskull av elever på femte trinn og ser dette i sammenheng med hvor mange mannlige lærere som underviser på første til sjuende trinn. Våre egne data omfatter vitnemålsdata for tre årskull av elever på tiende trinn sett i forhold til innslaget av kvinnelige lærere på åttende til tiende trinn.

Det er vanskelig å vurdere hvorvidt slike forhold er utslagsgivende for ulikheter i resultater, men det er også mulig at årsaken til de ulike konklusjonene handler om andre ting enn det som har med metode og målinger å gjøre. Kanskje Bonesrønning og Iversen (2008) rett og slett overtolker størrelsen på sammenhengen? Hvis vi ser nærmere på tallene som framgår i rapporten, er det ikke spesielt sterke sammenhenger som dokumenteres, selv om effekten i enkelte av analysene er statistisk sett signifikante. Effekten beregnes til i underkant av en tidel av et standardavvik. Siden kvinneandelen er operasjonalisert som proporsjoner, betyr det at 1/10 standardavvik er den

maksimale effekten av kvinneandelen, det vil si den teoretiske forskjellen mellom skoler hvor samtlige lærere er kvinner, og skoler hvor samtlige lærere er menn. I praksis er spennet betydelig mindre, bare sjelden vil en finne barneskoler hvor menn er i flertall. For skoler som ligger i ytterkantene av «kvinneandelsskalaen» (f.eks. 50 kvinner prosent versus 90 prosent kvinner), vil prestasjonsgapet trolig ikke være særlig høyere enn 4/100 standardavvik. Dette er i så fall et resultat som langt på vei stemmer overens med våre egne resultater, hvor forskjellen i eksamensresultater lå på 3/100 standardavvik i ytterkantene av «kvinneandelsskalaen». Å forklare så små forskjeller er vanskelig og trolig heller ikke særlig meningsfullt.

Antakelig ser vi her sporet av et mer generelt fenomen som av og til skjer når kjønn behandles i forskningen, nemlig at små kjønnsforskjeller har en tendens til å blåses opp slik at de framstår som større enn de i realiteten er. De empiriske resultatene viser at variasjonene innen hvert kjønn er langt viktigere og mer betydningsfull enn forskjellene mellom dem, og dette gjelder så vel lærere som elever. En viktigere vei å gå for norsk skoleforskning framover enn å konsentrere seg om lærernes kjønn er å få mer kunnskap om hvordan både mannlige og kvinnelige lærere kan få utnyttet sine pedagogiske potensial, til nytte for både gutter og jenter i skolen.

Litteratur

- Bonesrønning, H. og J.M.V. Iversen (2008). *Suksessfaktorer i grunnskolen: Analyse av nasjonale prøver 2007*. SØS-rapport 05/08. Trondheim: Senter for økonomisk forskning AS.
- Carrington, B., P. Tymms og C. Merrell (2005). *Role models, school improvement and the 'gender gap' Do men bring out the best in boys and women the best in girls?* Paper presentert ved EARLI 2005 Conference, University of Nicosia.
- Dee, T.S. (2005). «A teacher like me: Does race, ethnicity, or gender matter?». *The American Economic Review*, 95: 158–165.
- Dee, T.S. (2007). «Teachers and the gender gaps in student achievement». *Journal of Human Resources*, 42: 528–554.
- Ehrenberg, R.G., D.D. Goldhaber og D.J. Brewer (1995). «Do Teachers' Race, Gender, and Ethnicity Matter – Evidence from the National Educational Longitudinal-Study of 1988». *Industrial & Labor Relations Review*, 48: 547–561.
- Falch, T. og L.R. Naper (2008). *Lærerkompetanse og elevresultater i ungdomsskolen*. SØS-rapport 01/08. Trondheim: Senter for økonomisk forskning AS.

- Gilmartin, S., N. Denson, E. Li, A. Bryant og P. Aschbacher (2007). «Gender ratios in high school science departments: The effect of percent female faculty on multiple dimensions of students' science identities». *Journal of Research in Science Teaching*, 44: 980–1009.
- Hægeland, T., L. J. Kirkebøen, O. Raaum og K.G. Salvanes (2004). *Marks across lower secondary schools in Norway. what can be explained by the composition of pupils and school resources?* Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Lahelma, E. (2000). «Lack of Male Teachers: a problem for students or teachers?». *Pedagogy, culture, and society*, 8: 173–185.
- Nielsen, H.B. (1984). «Små piger, søte piger, stille piger – om pigeliv og pige-sosialisering». I: Beck C. og L. Grue (red.): *Å lykkelige ungdomstid?* Oslo: Universitetsforlaget.
- Nixon, L.A. og M.D. Robinson (1999). «The educational attainment of young women: Role model effects of female high school faculty». *Demography*, 36: 185–194.
- OECD (2005). *School Factors Related to Quality and Equity*. Paris: OECD, Organisation for Economic Co-Operation and Development.
- Rabe-Hesketh, S. og A. Skrondal (2008). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*. Andre utg. College Station, Texas: Stata Press.
- Sokal, L., H. Katz, L. Chaszewski og C. Wojcik (2007). «Good-bye, Mr. Chips: Male teacher shortages and boys' reading achievement». *Sex Roles*, 56: 651–659.
- Utdanningsdirektoratet (2009). *Utdanningsspeilet 2008. Analyse av grunnskole- og videregående opplæring i Norge*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.

Summary

Are male teachers important for the achievement of boys in school?

Do boys learn more effectively in school when taught by male teachers? I have examined this question by analyzing the grades of boys and girls who attend lower secondary schools in Norway with differing numbers of male and female teachers. This analysis contains data from approx. 130,000 students and 14,000 teachers at nearly 500 schools. The results show only a weak relationship between the male-female teacher ratio and students' performance, for both boys and girls, after control for parental education and income. It is concluded that the focus on the teachers' gender is exaggerated in public debates and research and the claim is rejected that boys' underachievement is caused by the high number of female teachers in lower secondary school.