

Terje Næss

Realfagslærere i skolen

Rekruttering, beholdning og avgang

NIFU skriftserie nr. 5/2002

NIFU – Norsk institutt for studier
av forskning og utdanning
Hegdehaugsveien 31
0352 Oslo

ISSN 0808-4572

Forord

Som mange andre land har Norge vansker med rekrutteringen til læreryrket. Særlig gjelder dette kanskje innenfor realfag, der mangelfulle kunnskaper blant en del av elevene samt ofte liten interesse for faget, tidvis sies å henge sammen med at lærerne har for svak kompetanse. Blant annet på denne bakgrunn vil Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) våren 2002 legge fram en stortingsmelding om rekruttering til læreryrket, og rekrutteringen av realister til skoleverket er ventet å bli et av temaene. I den sammenheng har UFD gitt NIFU i oppdrag å belyse rekrutteringen av realister til skolen, på basis av foreliggende datamateriale. Foreliggende rapport er resultatet av dette oppdragsprosjektet.

På tross av at det ofte hevdes at rekrutteringen er for liten sett i forhold til behovene, foreligger det i liten grad tallmateriale som kan belyse situasjonen. Et siktemål i dette prosjektet har vært å sammenstille forskjellig tallmateriale for å dokumentere situasjonen. Det har innenfor rammene av prosjektet ikke vært mulig å få fram alt det tallmaterialet som hadde vært ønskelig. Dette gjelder først og fremst realister som ikke har hovedfag.

I rapporten omtales rekruttering av realister over et lengre tidsrom, og vi har foretatt fremskrivninger av kandidattilgang og erstatningsbehov som belyser utviklingen fremover. Videre ser vi på avgang fra læreryrket blant realister, og hvilke faktorer som ligger bak det å slutte i læreryrket; vi spør ”hvem blir lærer – og hvem blir ikke lærere?” blant realistene, og vi ser på skolen som arbeidsplass for realistene.

I rapporten har vi benyttet data fra flere ulike undersøkelser utført ved NIFU, der realister inngår som en av gruppene. Vi har også benyttet data innkjøpt fra Statistisk sentralbyrå til å utføre våre tilgangsprognoser, samt andre tilgjengelige data fra Statistisk sentralbyrå, herunder statistikk fra SSB basert på Statens tjenestemannsregister.

Rapporten er skrevet av Terje Næss, som også har vært prosjektleder. Clara Åse Arnesen og Liv Anne Støren har bidratt med kommentarer til rapporten.

Oslo, januar 2002

Petter Aasen
Direktør

Liv Anne Støren
Seksjonsleder

Innhold

Figurregister	6
Tabellregister	9
Sammendrag og hovedkonklusjoner	11
1 Innledning	14
1.1 Bakgrunn	14
1.2 Problemstilling, innhold og datagrunnlag	14
2 Beholdningen av lærere med realfagskompetanse	18
3 Fremskrivning av arbeidstilbudet for realister med høyere grad.....	21
4 Tilgangen av nyutdannede med både realfaglig og pedagogisk kompetanse	24
5 Rekruttering av fagutdannede i skolen	27
5.1 Nyutdannede kandidater	27
5.2 Tilstrømningen til læreryrket utover det første halve året etter eksamen.....	38
5.3 Hvor mange ble værende i skolen?	44
5.4 Hvor mange ble lærere	51
6 Hvem blir lærere?.....	59
6.1 Demografiske kjennetegn.....	59
6.2 Karrieremotiver	63
6.3 Kausalanalyse av sannsynlighet for å velge læreryrket.....	72
7 Skolen som arbeidsplass.....	78
7.1 Arbeidstid	78
7.2 Ansettelsesforhold	81
7.3 Utdanningens relevans	83
7.4 Tilfredshet med nytten av utdanningen og arbeidssituasjonen	87
7.5 Lønnsnivået i skolen.....	94
7.6 Avsluttende kommentarer	98
8 Årsaker til avgang i skolen	99
Litteratur.....	102
Vedlegg 1 Sannsynligheten for å velge læreryrket	104
Vedlegg 2 Sannsynligheten for å slutte i yrket.....	105

Figurregister

Figur 3.1	Prosentvis vekst i beholdning av realister med hovedfag (20 – 65 år) fra 1999 til 2015, etter faggruppe.....	22
Figur 3.2	Prosentandel av beholdning av realister med hovedfag (20 – 65 år) i 1999 fordelt på alder, etter faggruppe.....	23
Figur 3.3	Prosentvis vekst i arbeidskrafttilbudet for realister med hovedfag fra 1999 til 2015, etter faggruppe.....	23
Figur 5.1	Gjennomsnittlig antall jobbsøknader etter arbeidssted og om man hadde hatt relevant arbeid før avsluttet utdanning. Realister med hovedfag, sivilingeniører, landbrukskandidater og ingeniører som hadde begynt i ny stilling etter fullført utdanning.	29
Figur 5.2	Antall nyutdannede realister som arbeidet i grunnskolen eller den videregående skole et halvt år etter eksamen.....	36
Figur 5.3	Prosentandel av kull som hadde tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter eksamen. Realister med hovedfag.	40
Figur 5.4	Prosentandel av kull som begynte i skolen for første gang ved hvert suksessivt jobbvalg. Realister med hovedfag.	41
Figur 5.5	Prosentandel av kull som arbeidet i skolen for første gang. Realister med hovedfag.....	42
Figur 5.6	Prosentandel av kull som hadde arbeidet i skolen. Realister med hovedfag.	43
Figur 5.7	Kandidater som begynte i skolen etter først å jobbet på et annet yrkesfelt, fordelt på tidligere næringsgruppe. Prosent. Realister med hovedfag.	44
Figur 5.8	Prosentandel av nyutdannede som begynte i skolen som fortsatt var i samme jobb. Realister med hovedfag.	46
Figur 5.9	Prosentandel av nyutdannede som ikke begynte i skolen som fortsatt var i samme jobb. Realister med hovedfag.	46
Figur 5.10	2. jobb. Prosentandel av nyansatte i skolen som fortsatt var i samme jobb. Realister med hovedfag.....	47
Figur 5.11	2. jobb. Prosentandel av nyansatte utenfor skolen som fortsatt var i samme jobb. Realister med hovedfag.....	48
Figur 5.12	Prosentandel av nyutdannede som begynte i skolen som ikke hadde sluttet. Realister med hovedfag.....	49
Figur 5.13	Prosentandel av nyutdannede som ikke begynte i skolen, som fortsatt var sysselsatt innen samme næringsgruppe. Realister med hovedfag.....	50
Figur 5.14	Kandidater som sluttet i skolen og fikk ny jobb i en annen næringsgruppe, fordelt på næringsgruppe de gikk til. Prosent. Realister med hovedfag.	51
Figur 5.15	Prosentandel av uteksaminerte kandidater som arbeidet i skolen. Realister med hovedfag.	53
Figur 5.16	Sysselsatte i skolen på undersøkelsestidspunktet i de forskjellige kullene, fordelt på antall år de hadde arbeidet i skolen, i prosent. Realister med hovedfag.....	55
Figur 5.17	Prosentandel av dem som arbeidet i skolen på undersøkelsestidspunktet som tidligere hadde arbeidet innen næringsgruppen ”universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter”. Realister med hovedfag fordelt på kull.....	56

Figur 5.18	Ulike veier til læreryrket. Kand. uteks. 1985/86, 1989/90 og 1994/95. PPU = tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter eksamen. ...	58
Figur 6.1	Prosentandel av sysselsatte som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, etter kjønn. Realister med hovedfag. 1974 - 2000.	59
Figur 6.2	Prosentandel av sysselsatte som arbeidet i skolen på undersøkelsestidspunktet, etter kull og kjønn. Realister med hovedfag.	60
Figur 6.3	Prosentandel av sysselsatte som arbeidet i skolen, etter bostedskommunens sentralitet. Prosent. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86, 1989/90 og 1994/95.	61
Figur 6.4	Prosentandel av sysselsatte som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, etter hovedkarakter. Realister med hovedfag.	62
Figur 6.5	Prosentandel som var lærere etter om man hadde tatt doktorgrad eller ikke. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86- og 1989/90.	63
Figur 6.6	I hvilken grad nyutdannede kandidater mente ulike forhold hadde stor betydning når man søkte jobb. Realister med hovedfag.	65
Figur 6.7	Viktigste årsak til å skifte mellom jobber på ulike næringsområder, etter nytt arbeidssted. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86- og 1989/90.	66
Figur 6.8	Yrkesverdier. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90. ...	68
Figur 6.9	Gjennomsnittlig faktor-skår.	72
Figur 7.1	Prosentandel i deltidsstilling av nyutdannede realister med hovedfag. 1974 - 2000.	79
Figur 7.2	Viktigste årsak til å arbeide deltid. Prosentandel av nyutdannede realister med hovedfag.	80
Figur 7.3	Prosentandel av sysselsatte realister med hovedfag som arbeidet deltid.	81
Figur 7.4	Prosentandel av sysselsatte et halvt år etter eksamen med midlertidig ansettelsesforhold, etter næringsgruppe. Realister med hovedfag.	82
Figur 7.5	Prosentandel av sysselsatte med midlertidig ansettelsesforhold 4 år etter eksamen. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.	83
Figur 7.6	Hvilket utdanningsnivå arbeidsoppgavene krevde. Nyutdannede realister med hovedfag.	84
Figur 7.7	Hvilket utdanningsnivå som passet best i jobben, sett i forhold til den utdanningen man avsluttet. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.	85
Figur 7.8	Forholdet mellom utdanning og arbeidsområde. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.	86
Figur 7.9	Hvordan utdanningen passet i jobben. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.	87
Figur 7.10	Tilfredshet med arbeidssituasjon. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.	88
Figur 7.11	Nytten av utdanningen på ulike områder. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.	89
Figur 7.12	I hvilken grad utdanningen hadde vært nyttig i den siste jobben. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.	90
Figur 7.13	I hvilken grad ulike jobbkarakteristika var oppfylt i stilling. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.	91
Figur 7.14	Viktigste årsak til å starte i en ny jobb. Realister med hovedfag uteksaminert i 1985/86 og 1989/90.	93

Figur 7.15	Gjennomsnittlig ordinær månedslønn i skolen og i annet arbeid høsten 1994 (heltidsstilling). Realister med hovedfag.	94
Figur 7.16	Gjennomsnittlig ordinær månedslønn etter fagdisiplin (heltidsstilling). Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.....	95
Figur 7.17	Gjennomsnittlig ordinær månedslønn etter yrkesgruppe (heltidsstilling). Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.....	96
Figur 7.18	Gjennomsnittlig ordinær månedslønn et halvt år etter eksamen (heltidsstilling). 1974 – 2000. Realister med hovedfag.	97
Figur 7.19	Gjennomsnittlig ordinær månedslønn (heltidsstilling), etter bostedskommunens sentralitet høsten 1994. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.....	98

Tabellregister

Tabell 2.1	Antall allmennlærere med videreutdanning i realfag som høyeste fullførte utdanning, etter utdanningstype og alder. 1997. 20 – 65 år.	19
Tabell 2.2	Tilsatte i skolen med naturvitenskapelig eller teknologisk grunnutdanning, etter utdanning og alder. 2000.	20
Tabell 4.1	Personer med lærerutdanning som fullførte en utdanning innen det naturvitenskapelig/teknologiske fagområdet i 1999.	25
Tabell 4.2	Antall personer med naturvitenskapelig/teknologisk utdanning som holdt på med pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning 1. oktober.	26
Tabell 4.3	Antall realister med hovedfag som holdt på med pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning 1. oktober, fordelt på fagdisiplin. ...	26
Tabell 5.1	Nyutdannede kandidater som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, fordelt på tidligere relasjon til skolen. Prosent. Vårkull 1995 – 2000. N = antall kandidater som arbeidet i skolen.	28
Tabell 5.2	Antall kandidater som holdt på med pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning et halvt år etter eksamen, etter utdanning. Prosentandel av uteksaminerte kandidater i parantes.	30
Tabell 5.3	Antall nyutdannede kandidater med høyere grad innen realfag og teknologi som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen. Prosentandel av uteksaminerte kandidater i parantes. N = antall kandidater i vårkull som deltok i undersøkelsen. * = tall mangler.	32
Tabell 5.4	Antall nyutdannede ingeniører som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen. Prosentandel av kandidater i parantes. N = antall kandidater i vårkull som deltok i undersøkelsen.	33
Tabell 5.5	Antall nyutdannede realister med hovedfag som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, fordelt på fagdisiplin. Prosentandel av yrkesaktive kandidater i hvert fag i parantes. Vårsemesteret 1974 – 2000. ¹	34
Tabell 5.6	Antall nyutdannede realister med hovedfag fordelt på fagdisiplin. Prosent av alle nyutdannede kandidater i parantes. Vårsemesteret 1974 – 2000.	35
Tabell 5.7	Antall nyutdannede som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, etter utdanning og skoletype. Vårsemesteret 1989 – 1993. ¹	37
Tabell 5.8	Nyutdannede realister med hovedfag som var sysselsatt et halvt år etter eksamen, fordelt på næringsgruppe. Prosent. N = prosentueringsgrunnlag.* = tall mangler.	38
Tabell 5.9	Antall kandidater som arbeidet i skolen i oppfølgingsundersøkelsene Prosentandel av antall kandidater i parantes. N = antall kandidater som deltok i undersøkelsen.	52
Tabell 5.10	Realister med hovedfag som arbeidet i skolen 1 år etter eksamen og på undersøkelsestidspunktet, fordelt på fag. Prosentandel av uteksaminerte kandidater i parantes. ¹	54
Tabell 6.1	Faktorladninger ved faktoranalyse av yrkesverdier for realister uteksaminert i 85/86- og 89/90.	71
Tabell 6.2	Resultater fra logistisk regresjon, sannsynligheten for å velge læreryrket avhengig variabel. 1994-undersøkelsen.	75

Tabell 8.1	Resultater fra logistisk regresjon, sannsynlighet for å slutte i skolen avhengig variabel. 94-undersøkelsen.....	100
Tabell 8.2	Resultater fra logistisk regresjon, sannsynlighet for å slutte i yrket avhengig variabel. 98-undersøkelsen.....	101

Sammendrag og hovedkonklusjoner

Færre realister begynner i skolen

Andelen av nyutdannede realister med høyere grad som har begynt i skolen, har sunket fra 32 prosent i 1972 til 8 prosent i 2000. Også regnet i absolutte tall har det vært en nedgang. Samtidig viser tallene at halvparten av alle realister med høyere grad som nå arbeider i skolen, kommer til å forsvinne ut av skolen de neste 10-15 årene, på grunn av høy alder.

Dersom rekrutteringen ikke økes, vil dette medføre en betydelig nedgang i beholdningen av realister med hovedfag i skolen. Med det nåværende nivået på rekrutteringen anslår vi at om lag 1/3 av beholdningen vil forsvinne de neste 10-15 årene. På lengre sikt vil beholdningen bli halvert.

Ser vi på de enkelte fagdisiplinene, er situasjonen enda mer bekymringsfull. Når det gjelder fysikk, matematikk, kjemi og geografi/geologi har rekrutteringen av nyutdannede realister med hovedfag til skolen nærmest stanset helt opp. Dersom denne utviklingen ikke snus, vil disse utdanningsgruppene komme til å forsvinne helt ut av skolen. De senere årene har det nesten bare vært realister med hovedfag i biologi eller et fagdidaktisk studium som har begynt i skolen.

Også når det gjelder realister med cand. mag. graden, viser våre tall at det må ha vært en betydelig nedgang i rekrutteringen til skolen. Heller ikke for denne gruppen vil den nåværende størrelsen på rekrutteringen være tilstrekkelig til å dekke det fremtidige erstatningsbehovet. Det samme mønsteret finner vi for andre grupper av fagutdannede, for eksempel sivilingeniører. Tallet på lærere med slik fagutdanning i skolen er imidlertid relativt lite, slik at disse gruppene er av mindre betydning. Det er ikke noe i våre data som tyder på at rekrutteringen til skolen av disse gruppene vil kunne økes i et slikt omfang at avgangen av realister kan motvirkes i noen betydelig grad.

Færre realister velger tradisjonelle fag

For matematikk, fysikk, kjemi og geografi/geologi henger nedgangen i rekrutteringen til skolen i noen grad sammen med at det relativt sett er færre realfagsstudenter enn tidligere som velger disse fagene. NIFU har foretatt fremskrivninger av det totale arbeidskrafttilbudet for de forskjellige faggruppene, som viser at for matematikk og fysikk vil kandidattilgangen ikke være tilstrekkelig til å dekke det framtidige erstatningsbehovet, dersom ikke flere velger disse hovedfagene. For matematikk er det beregnet en nedgang i det totale arbeidskrafttilbudet på 16 prosent frem til år 2015 og for fysikk en nedgang på 22 prosent. For geologi/geografi viser fremskrivingene en vekst i arbeidstilbudet på 30 prosent, og for kjemi en økning på 12 prosent. Sammenlignet med de fleste andre typer høyere utdanning er også dette lav vekst.

Økende etterspørsel etter realister på andre yrkesområder

Det må også forventes fortsatt vekst i etterspørselen etter realister i det øvrige næringsliv. Det er klart denne tendensen som er den grunnleggende årsaken til nedgangen i rekrutteringen til skolen. Dette er et resultat av den teknologiske utviklingen, som har skapt et behov for profesjonelle fagfolk med høy naturvitenskapelig/teknologisk kompetanse både til å utføre driftsoppgaver og til forsknings- og utviklingsoppgaver, på de fleste næringsområder. Realistene er derfor i dag å finne i de fleste deler av næringslivet, i motsetning til tidligere, da undervisningssektoren og forskningsinstituttene stort sett var de eneste karriereveiene nyutdannede realister hadde. Mens bare 16 prosent av de nyutdannede kandidatene arbeidet utenfor undervisnings- og forskningssektoren i 1972, hadde andelen økt til 52 prosent i 2000.

Er arbeidsvilkårene i skolen ugunstige?

Det må brukes kraftige virkemidler om skolen skal greie å lokke de nyutdannede kandidatene tilbake. Både når det gjelder lønn, faglige utfordringer og karrieremuligheter er det klart at dette nye jobbmarkedet for realistene kan tilby arbeidsvilkår som det kan være vanskelig for skolen å matche. Data fra 90-tallet viste at den månedlige gjennomsnittslønna for realistene var 6 – 7 000 lavere i skolen enn på de fleste andre yrkesområder, 4 – 8 år etter eksamen. På senere trinn i yrkeskarrieren vil lønnsforskjellene antagelig være betydelig større.

Dessuten er realister som arbeider i skolen mindre tilfredse med arbeidssituasjonen enn de som arbeider på andre yrkesområder, de syntes de har mindre utbytte av utdanningen, og langt flere oppfatter seg som overkvalifiserte i forhold til arbeidsoppgavene, enn på andre yrkesområder.

Det som i hvert fall tidligere har blitt oppfattet som en av de vesentligste fordelene ved å jobbe i skolen sammenlignet med næringslivet, nemlig jobbsikkerhet, syntes også i stor grad å være falt bort. Gjennom 90-tallet har bare 20 – 30 prosent av de nyutdannede kandidatene som har begynt i skolen fått fast ansettelse, mot om lag 70 prosent i næringslivet. 4 år etter eksamen var det fortsatt bare 50 prosent av de som arbeidet i skolen som hadde fast ansettelse. Ut i fra disse dataene ser det ut til at jobbsikkerheten er mindre i skolen enn i næringslivet, men dette er ikke nødvendigvis reelt. Tallene gir allikevel grunnlag for å stille spørsmålsteget ved om skolen har blitt for restriktiv når det gjelder å gi fast ansettelse, og om dette er noe som fører til at man mister potensielle rekrutter.

Skolen utmerker seg også ved en langt større bruk av deltidsstillinger enn det som er vanlig på andre yrkesområder. Gjennom 90-tallet har 30 – 40 prosent av de nyutdannede kandidatene som har arbeidet i skolen hatt deltidsstillinger, mot 10 – 15 prosent av de som har arbeidet på andre yrkesområder. De fleste som har hatt deltidsstilling i skolen, har oppgitt at dette har vært fordi det ikke har vært mulig å få full stilling, og det er svært få som tar sikte på å arbeide permanent i en deltidsstilling, de aller fleste ønsker å arbeide i

heltidstillinger. Det er derfor helt nødvendig at skolen kan tilby heltidsstillinger dersom de ønsker å beholde rekruttene.

Hvorfor velge læreryrket

Resultater vi har omtalt over kan tyde på at de som valgte en karriere som lærer i skolen enten må ha vært spesielt motivert for å arbeide innenfor akkurat dette yrkesområdet, eller har valgt yrket fordi de ikke hatt andre karrieremuligheter. Dataene tydet imidlertid på at det var de færreste som hadde dette som sitt primære karrieremål. Vi fant at de som ble lærere i skolen hadde søkt på langt flere jobber enn som begynte i andre yrker, og vi fant at det var relativt stor mobilitet inn og ut av skolen, sammenlignet med andre yrkesfelt.

Vi fant allikevel at over halvparten av de som ble lærere i skolen, hadde tatt pedagogisk utdanning før de fullførte hovedfaget og gikk ut på arbeidsmarkedet, og derfor sannsynligvis må ha hatt et ønske om å være lærere. Forklaringen til disse tilsynelatende motstridende resultatene kan være at de fleste helst ønsket en stilling ved et universitet eller en høyskole.

Selv om de fleste som begynte i skolen kanskje ikke hadde det som sitt primære karrieremål, kan det derfor allikevel ha vært et naturlig 2. valg. Vi fant at de som valgte lærerkarrierer var noe mindre opptatt av å få faglige og praktiske utfordringer enn de som valgte andre karrierer, men at de derimot la større vekt på de mer sosiale og miljømessige aspektene ved arbeidssituasjonen, blant annet det å kunne formidle faglige kunnskaper, ha mange kontakter, at arbeidet hadde samfunnsmessige betydning og at det var lite stress.

Det var særlig to forhold som syntes å begrense mulighetene til å få annet arbeid; svake karakterer og at man ønsket å bo lite sentralt. Når det gjaldt karakterer fant vi at for de med svakest karakterer var sannsynligheten for å begynne i læreryrket 4 ganger så stor som sannsynligheten for de med best karakterer. Med hensyn til bosted fant vi at mens 34 prosent av de som ikke bodde i byer var lærere, gjaldt dette bare 10 prosent av de som bodde i mindre byer og 5 prosent av de som bodde i storbyer.

Bare halvparten av de som begynner i skolen blir værende i yrket

Problemet med lav rekruttering til skolen ser ikke ut til bare å dreie seg om å få nyutdannede kandidater til å begynne i skolen, det er også et problem at svært mange slutter relativt raskt. Av de nyutdannede som begynte i skolen, var det bare om lag halvparten som ble værende. Dette var færre enn på andre næringsområder.

En analyse av hvordan forskjellige faktorer påvirket sannsynligheten for avgang i skolen, viste at sannsynligheten for avgang fra skolen var signifikant større i deltidsstillinger enn i heltidsstillinger. Generelt fant vi også at det å ikke ha fast ansettelse signifikant økte sannsynligheten for avgang. Skolens hyppige bruk av deltidsstillinger og midlertidige ansettelser synes derfor å være viktige årsaker til at færre av de som begynner i skolen blir værende i yrket, enn på andre yrkesområder.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

På bakgrunn av sviktende kunnskaper i realfag hos skoleelever og sviktende søkning til naturvitenskapelige og teknologiske utdanninger ved universiteter og høyskoler, har det de senere årene blitt økt fokus på kompetansen til lærere som underviser i realfag i skolen. I St.meld. nr 12 (1999-2000) ”...og yrke skal båten bera...” blir det spesielt pekt på at det er urovekkende at mange lærere i realfag mangler utdanning i disse fagene eller har mindre enn 10 vekttall. Dette gjelder særlig i matematikk og fysikk.

De senere årene er det gjort flere studier og undersøkelser som dokumenterer at realfaglærerne i skolen har for dårlig kompetanse. Særlig gjelder dette grunnskolen, hvor det dokumenteres at kompetansen til naturfagslærere i skolen er meget lav i Naturfagutredningen (1994), Statens Lærerkurs (1994) og (Lagerstrøm 2000). Mange har 5 vekttall eller mindre.

I den videregående skole derimot har lærerne stort sett utdanning på et høyt faglig nivå (Naturfagutredningen 1995). For naturfag grunnkurs har imidlertid fagintegrasjonen medført at de færreste lærere har tilfredstillende kompetanse i alle de tre fagene (biologi, fysikk og kjemi) som inngår i dette kurset. Statens Lærerkurs (1995) har også gjennomført en kartlegging som viser at mange lærere i den videregående skole har behov for videreutdanning i en eller flere disipliner innen naturfag, og mener det viser at kompetansen til de som underviser i naturfag ikke er tilfredstillende, spesielt for lærere på grunnkursnivå.

På denne bakgrunn vil UFD våren 2002 legge frem en stortingsmelding om rekruttering av lærere hvor realfag vil være ett av de fagområdene som vil bli belyst. I den forbindelse har UFD bedt NIFU om å foreta en kartlegging av rekruttering og erstatningsbehov i skolen når det gjelder realfagslærere, på basis av foreliggende datamateriale.

1.2 Problemstilling, innhold og datagrunnlag

Prosjektet har to hovedmålsettinger: 1) foreta en kartlegging av beholdning, avgang og rekruttering av lærere med realfagskompetanse i skolen i den grad det lar seg gjøre ut i fra foreliggende data, og 2) analysere årsakene til at rekrutteringen av fagutdannede eventuelt har sunket og ikke dekker erstatningsbehovet.

Når det gjelder lærerutdannede har vi relativt dårlig oversikt. For denne gruppen har vi hovedsakelig måttet basere oss på data fra Statistisk sentralbyrås register over befolkningens høyeste utdanning. I dette registeret har vi bare opplysninger om de som har

tatt 10 – 20 vektalls videreutdanning i realfag for allmennlærere og som ikke har blitt registrert som adjunkter, hvor stor del av de som har videreutdanning i realfag disse tallene fanger opp er vanskelig å anslå. Dessuten har vi ikke opplysninger om realfag tatt som valgfag i grunnutdanningen. Vi har også opplysninger om lærerutdanning med vekt på realfag, men foreløpig er dette en liten gruppe.

Når det gjelder fagutdannede innen det naturvitenskapelig/teknologiske fagområdet har vi derimot kunnet fremskaffe en langt bedre oversikt. Beholdningstallene hentet fra Statens Tjenestemannsregister. Utdanningen som er registrert i dette registeret er den utdanningen som er mest relevant for stillingen. De grupper av fagutdannede vi har kunnet kartlegge er:

- realister med hovedfag (inkludert fagdidaktiske studier)
- sivilingeniører
- landbrukskandidater¹
- realister med cand. mag. – graden der realfag inngår

For disse gruppene har vi også benyttet SSBs studentregister til å se hvor mange som har tatt praktisk pedagogisk utdanning. Når det gjelder hvor mange fagutdannede som har gått til skolen, har vi basert oss på NIFUs egne undersøkelser. Disse undersøkelsene har imidlertid ikke omfattet realister med cand. mag. graden, derimot har ingeniører vært med. Undersøkelsene består dels i en årlig kandidatundersøkelse som kartlegger arbeidsmarkedssituasjonen for nyutdannede kandidater (vårkull) et halvt år etter eksamen, og dels oppfølgingsundersøkelser som kartlegger yrkeskarrieren over et lengre tidsrom for utvalgte utdanningsgrupper.

I undersøkelsene er utdanning gruppert etter siste avlagte grad. Når det gjelder realister innebærer det at alle som har avlagt en høyere grad er med, uavhengig av om hovedfaget bygger på en lærerutdanning kombinert med kurs på lavere grads nivå, eller annen lavere grads utdanning. For denne gruppen vil vi også se på rekrutteringen for de enkelte fagene. Alle læresteder som uteksaminerer de aktuelle utdanningsgruppene er med i undersøkelsene.

Kandidatundersøkelsen gjør det mulig å kartlegge hvor mange nyutdannede kandidater som har begynt sin yrkeskarriere i skolen. Undersøkelsen strekker seg fra 1972 til 2000, og gir derfor et godt bilde av hvordan rekrutteringen til skolen har utviklet seg over tid for de aktuelle gruppene. For høyere grads utdanning er samtlige uteksaminerte kandidater i vårsemesteret med i undersøkelsene, og svarprosenten har alltid vært høy, mellom 70 og 90.

¹ Meieriingeniører, naturforvaltningskandidater, sivilagronomer, hagebrukskandidater, hagearkitekter, jordskifte kandidater og skogbrukskandidater.

Opplysningene i kandidatundersøkelsen gir imidlertid ikke et eksakt bilde av hvor mange som har valgt en lærerkarriere. De som har hatt pedagogisk utdanning som en del av utdanningen har kunnet begynne rett i skolen, men mange nyutdannede som har tatt sikte på en lærerkarriere i skolen har også påbegynt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning direkte etter eksamen, og derfor ikke blitt fanget opp av denne undersøkelsen. Dessuten kan det tenkes at mange av de som har arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen bare har hatt midlertidige ansettelsesforhold og dermed hatt fritak fra kravet om pedagogisk utdanning, og disse har ikke nødvendigvis tatt sikte på en lærerkarriere. Generelt vil også mange være usikre på sitt første yrkesvalg, og vanligvis er det stor mobilitet mellom ulike yrker de første årene etter fullført utdanning.

For å kunne gi et relativt eksakt bilde av hvor stor del av nyutdannede med fagutdanning som går til skolen, er det derfor nødvendig å følge kandidatenes karriereløp over et noe lengre tidsrom. For å gjøre dette vil vi benytte data fra to oppfølgingsundersøkelser som kartla yrkeshistorien i inntil 8 år etter uteksamineringen for tre forskjellige kandidatkull. Den første undersøkelsen omfattet to kull av realister og sivilingeniører, uteksaminert i henholdsvis 1985/86 og 1989/90 (Arnesen & Bækken 1997). Undersøkelsen omfattet samtlige uteksaminerte kandidater fra alle læresteder og svarprosenten var 69.

Den andre undersøkelsen ble foretatt ved årsskiftet i 1998 og omfattet kullet av nyutdannede kandidater uteksaminert skoleåret 1994/95. Undersøkelsen omfattet de fleste typer høyere utdanning, blant annet realister, sivilingeniører og ingeniører. Dette var imidlertid en utvalgsundersøkelse, og med relativt lave svarprosenten.

Til sammen er det et stort antall kandidater som har vært med i undersøkelsene, slik at vi har et godt datagrunnlag for å analysere endringer i rekrutteringen til læreryrket, både over tid og i første del av karriereløpet.

Vi har også benyttet NIFUs undersøkelser til å analysere forskjellige faktorer som kan ha betydning for om man velger, og eventuelt blir værende i, læreryrket. Det kan også si oss noe om årsakene til eventuelle endringer i rekrutteringen til skolen over tid. Mange velger kanskje et yrke fordi de har et klart ønske om å arbeide innen akkurat dette yrket, mens andre legger vekt på andre typer faktorer, for eksempel det å kunne bo et bestemt sted, lønnsnivå, jobbsikkerhet med mer. Undersøkelsene kartlegger en rekke forskjellige variable, både knyttet til individ og til arbeidsplass, som kan si en god del om hva som motiverer fagutdannede til å velge læreryrket.

I tillegg har vi også foretatt fremskrivninger av arbeidskraftstilbudet for realister med hovedfag, og som belyser i hvilken grad det vil kunne la seg gjøre å øke rekrutteringen til skolen for denne gruppen.

Som lærere i skolen har vi regnet alle som har arbeidet i skolen (grunnskole og videregående skole). Etter 1989 hvor vi har hatt opplysninger om type stilling har det vært noen få som har vært undervisningskonsulenter, men for å kunne sammenligne med tall fra

tidligere år hvor vi bare har hatt opplysninger om næring har vi benyttet en slik definisjon. Det kan også være naturlig at undervisningskonsulentene inkluderes.

I kapittel 2 ser vi først på den totale beholdning av lærere med utdanning i realfag i skolen, mens vi i kapittel 3 ser på fremskrivinger av arbeidstilbudet for realister med høyere grad. Kapittel 4 tar for seg tilgangen av nyutdannede med både realfaglig og pedagogisk kompetanse. I kapittel 5 kartlegger vi så rekrutteringen av fagutdannede lærere med realfagskompetanse i skolen. I kapittel 6 ser vi på hvem som begynner i læreryrket, mens vi i kapittel 7 ser på arbeidsvilkårene i skolen. Til sist foretar vi i kapittel 8 en analyse av årsakene til at mange som begynner i skolen ikke blir værende.

Når det gjelder oppfølgingsundersøkelsene er tallgrunnet ofte lite, og der det har vært mulig har vi i figurene skrevet antall observasjoner i parentes bak kjennetegn-etikkettene.

2 Beholdningen av lærere med realfagskompetanse

I dette kapitlet vil vi først se litt på hvor mange lærere med realfagskompetanse det finnes i dag. Opplysningene om lærerutdannede er hentet fra Statistikk sentralbyrås register over befolkningens høyeste utdanning i 1997, og omfatter alle som var registrert med de forskjellige typene av utdanning uansett om de arbeidet i skolen eller ikke. Når det gjelder fagutdannede er opplysningene hentet fra Statens Tjenestemannsregister i 2000 (Arbeids- og administrasjonsdepartementet 2000), og disse opplysningene omfatter bare de som arbeidet i skolen. De utdanningsgruppene vi har hatt opplysninger om er:

- videreutdanning i realfag for allmennlærere
- allmennlærerutdanning med vekt på realfag
- faglærerutdanning i realfag
- hovedfag i realfag
- cand. mag.- graden i realfag
- sivilingeniørutdanning
- landbrukskandidater

Videreutdanning i realfag for allmennlære

Statistisk sentralbyrås register over befolkningens høyeste utdanning omfattet i 1997 bare utdanning av varighet 10 vekttall eller mer. Det finnes også videreutdanning med færre vekttall som derfor ikke er fanget opp. Opplysningene fanger heller ikke opp de som senere har tatt andre kurs på samme utdanningsnivå, eventuelt blitt registrert som adjunkter. Av de 13 100 som var registrert som adjunkter i SSBs register i 1997 var bare halvparten spesifisert på et bestemt fagfelt, og bare 60 var registrert med koden for ”adjunktutdanning med vekt på naturvitenskapelige fag”. Det er derfor klart at vi langt i fra kan gi noe fullstendig bilde av hvor mange som har denne type videreutdanning, hvor stor del vi har kunnet fange opp er det vanskelig å anslå.

Totalt var det i 1997 registrert nærmere 3 500 personer med videreutdanning i realfag for allmennlærere som høyeste fullførte utdanning, jf. tabell 2.1. Vel en firedel av disse hadde tatt 20 vekttalls-kurs, de øvrige hadde 10 vekttalls-kurs. Edb/informatikk var det faget som flest hadde tatt videreutdanning i, nærmere halvparten. Matematikk kunne også inngå i noen av disse kursene. Av de øvrige hadde flest videreutdanning i matematikk eller biologi, henholdsvis 507 og 490. Noe færre hadde uspesifisert videreutdanning i realfag og i fiskerifag/økologi/akvakultur, henholdsvis 303 og 369. Få hadde videreutdanning i fysikk/kjemi, bare 84. Desstuten var det et lite fåtall, 24, som hadde kurs som var en kombinasjon av fysikk og matematikk.

Tabell 2.1 Antall allmennlærere med videreutdanning i realfag som høyeste fullførte utdanning, etter utdanningstype og alder. 1997. 20 – 65 år.

	Totalt	20-29	30-34	35-39	40-49	50-59	60 – 65
Totalt	3 440	350	335	362	1 139	1 064	190
10 vekttall	2509	124	168	250	928	883	156
<i>Herav:</i>							
Uspes. naturvit. fag	126	26	15	12	36	31	6
Matematikk	419	22	46	40	142	140	29
Informatikk/edb	449	39	53	54	163	124	16
Inform- atikk/edb/matematikk	850	1	17	77	322	364	69
Fysikk/kjemi	52	5	2	12	19	13	1
Biologi	250	18	13	20	90	88	21
Fiskerifag/økologi/- akvakultur med mer	363	13	22	35	156	123	14
20 vekttall	931	226	167	112	211	181	34
<i>Herav:</i>							
Uspes. naturvit. fag	177	57	50	13	25	26	6
Matematikk	88	21	3	7	29	26	2
Informatikk/edb	355	122	88	47	61	33	4
Naturfag/edb	8	0	0	1	5	2	0
Fysikk/matematikk	24	11	0	1	2	10	0
Fysikk	1	0	0	1	0	0	0
Fysikk/kjemi	32	0	0	1	5	18	8
Biologi	240	15	26	41	81	64	13
Fiskerifag/økologi/- akvakultur mm	6	0	0	0	3	2	1

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Allmennlærerutdanning med vekt på realfag

I 1999 var det 124 personer som hadde tatt 4-årig allmennlærerutdanning med vekt på realfag (Kilde: Statistisk sentralbyrå). Men siden dette er et relativt nytt utdanningstilbud, vil beholdningen ventelig øke raskt i årene fremover for denne gruppen.

Faglærerutdanning i realfag

Faglærerutdanningen kvalifiserer for arbeid på mellom- og ungdomstrinnet i grunnskolen i sitt fag. I 1999 var det registrert 188 faglærere med tre-årig faglærerutdanning i realfag (Kilde: Statistisk sentralbyrå).

Fagutdanning

Tabell 2.2. viser beholdningen av lærere med fagutdanning i skolen. Disse tallene er hentet fra Statens Tjenestemannsregister, og viser den utdanningen som var mest relevant for stillingen. Tabellen viser at det i 2000 var nærmere 3 200 fagutdannede lærere i skolen i følge Statens Tjenestemannsregister. Nærmere halvparten av disse hadde hovedfag i realfag, litt færre hadde cand. mag.- graden i realfag. I tillegg var det et lite antall sivilingeniører og landbrukskandidater som arbeidet i skolen.

Tabellen viser at beholdningen av fagutdannede i skolen har en meget skjev aldersfordeling. Over halvparten er 50 år eller eldre, og vil forsvinne ut av skolen i løpet av de neste 15 årene. Dette mønsteret var det samme for alle tre største gruppene, realister med hovedfag eller cand. mag.- graden og sivilingeniører. Vi må kunne anta at det er relativt få som begynner i skolen etter at de er 50 år, og tallene viser da at rekrutteringen de seneste 10-20 årene må ha vært betydelig lavere enn det som tidligere var vanlig for disse gruppene.

Hvis vi, for å illustrere hvilke konsekvenser dette vil kunne få for beholdningen av fagutdannede lærere i skolen, antar at tallet på fagutdannede lærere i aldersgruppen 50+ de neste 15 årene erstattes av kohorter av samme størrelse som i aldersgruppen 30 – 39 år, vil beholdningen reduseres med om lag 1/3. Hvis vi gjør samme regneeksempel 25 år fremover i tid, vil beholdningen halveres.

Tabell 2.2 Tilsatte i skolen med naturvitenskapelig eller teknologisk grunnutdanning, etter utdanning og alder. 2000.

	Totalt	20-29	30-34	35-39	40-49	50-59	60 år og over
Totalt	3 163	137	227	215	867	1 461	256
Høyere grad i realfag	1 501	42	100	79	398	732	150
Landbrukskandidater	196	5	23	25	78	54	11
Sivilingeniører	231	8	21	23	51	109	19
Cand. mag.-graden i realfag	1 235	82	83	88	340	566	76

Kilde: Statens tjenestemannsregister

Når det gjelder realister, var det i 1977 1 686 lærere med cand.real.-graden og 934 lærere med cand. mag.-graden i skolen (Edwardsen 1979). Tallet har altså gått litt ned for hovedfag, og litt opp for cand.mag.- graden. Totalt for de to gruppene er tallet omtrent uendret. Samtidig har det totale tallet på lærere i videregående skole blitt bortimot fordoblet. Tallene for elever viser ikke like sterk økning, men allikevel en sterk økning. Det innebærer at antall lærere med realistbakgrunn i den videregående skole i forhold til elevtallet allerede har blitt kraftig redusert. Elevtallet vil dessuten øke i årene fremover fordi kullene av 16-18 åringer vil øke.

3 Fremskrivning av arbeidstilbudet for realister med høyere grad

Vi har også foretatt en fremskrivning av arbeidstilbudet for realister med høyere grad, som vi vil se på i dette kapitlet.^{2,3} Beregningene som viser totale arbeidstilbudet sier noe om i hvilken grad det kan la seg gjøre å øke rekrutteringen til skolen for denne gruppen.

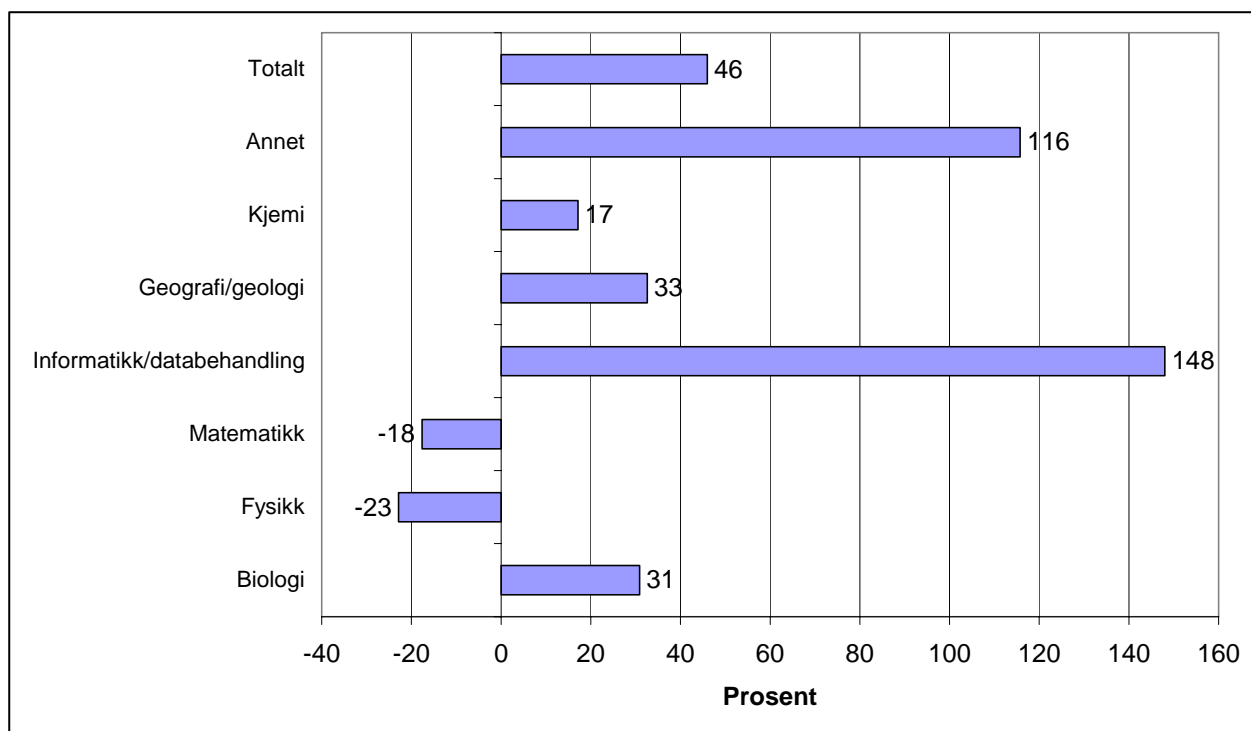
I figur 3.1 har vi først sett på den totale beholdningen av realister med hovedfag (20 – 65 år), dvs både yrkesaktive og ikke-yrkesaktive. I følge fremskrivningene vil beholdningen øke med 46 prosent frem til år 2015, dette er omtrent som i de tidligere fremskrivningene (Næss 2000).

Imidlertid viser fremskrivningene stor variasjon i veksten mellom de forskjellige faggruppene. Meget stor vekst finner vi for informatikk/databehandling, 148 prosent. Også for gruppen annet viser beregningene stor vekst, 116 prosent. For geografi/geologi, biologi, og kjemi viser tallene moderat vekst, henholdsvis 33, 31 og 17 prosent. Når det gjelder matematikk og fysikk viser fremskrivningene derimot en nedgang i beholdningen, på henholdsvis 18 og 23 prosent.

Sett i forhold til skolens behov er derfor fordelingen av veksten på fag ugunstig. Av de som tar hovedfag i informatikk er det omtrent ingen som begynner i skolen (se kapittel 5). I gruppen annet, hvor vi blant annet finner fagdidaktiske studier, er det imidlertid en god del som begynner i skolen. Når det gjelder biologi, er det mange som begynner i skolen, men for denne gruppen ser deknningen i skolen ut til å være tilfredsstillende. Det som er bekymringsfullt, er at fremskrivningene viser lavest vekst for de fagene det ser ut til å være størst behov i skolen for, fysikk og matematikk.

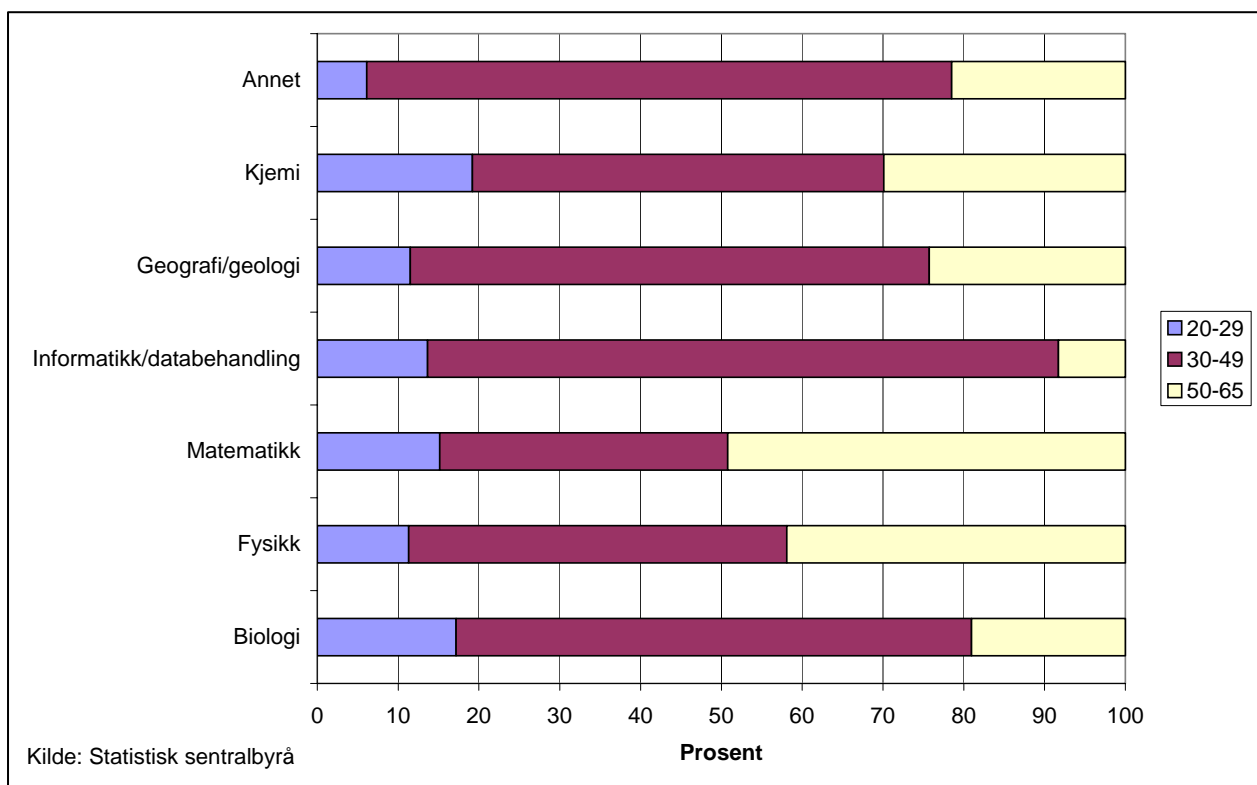
² I fremskrivningene fremskrives antall personer med ulike typer utdanning under forutsetning om at befolkningens utdanningsmønster er det samme som i perioden 1998 – 99. Arbeidskraftstilbudet er deretter estimert ut i fra opplysninger om yrkesdeltagelse og arbeidstid.

³ Dataene om yrkesdeltagelse og arbeidstid er hentet fra Statistisk sentralbyrås arbeidskraftundersøkelser. Data i anonymisert form er stilt til disposisjon gjennom Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Innsamling og tilrettelegging av data ble opprinnelig utført av Statistisk sentralbyrå. Verken Statistisk sentralbyrå eller NSD er ansvarlig for analysen av dataene eller de tolkninger som er gjort her.



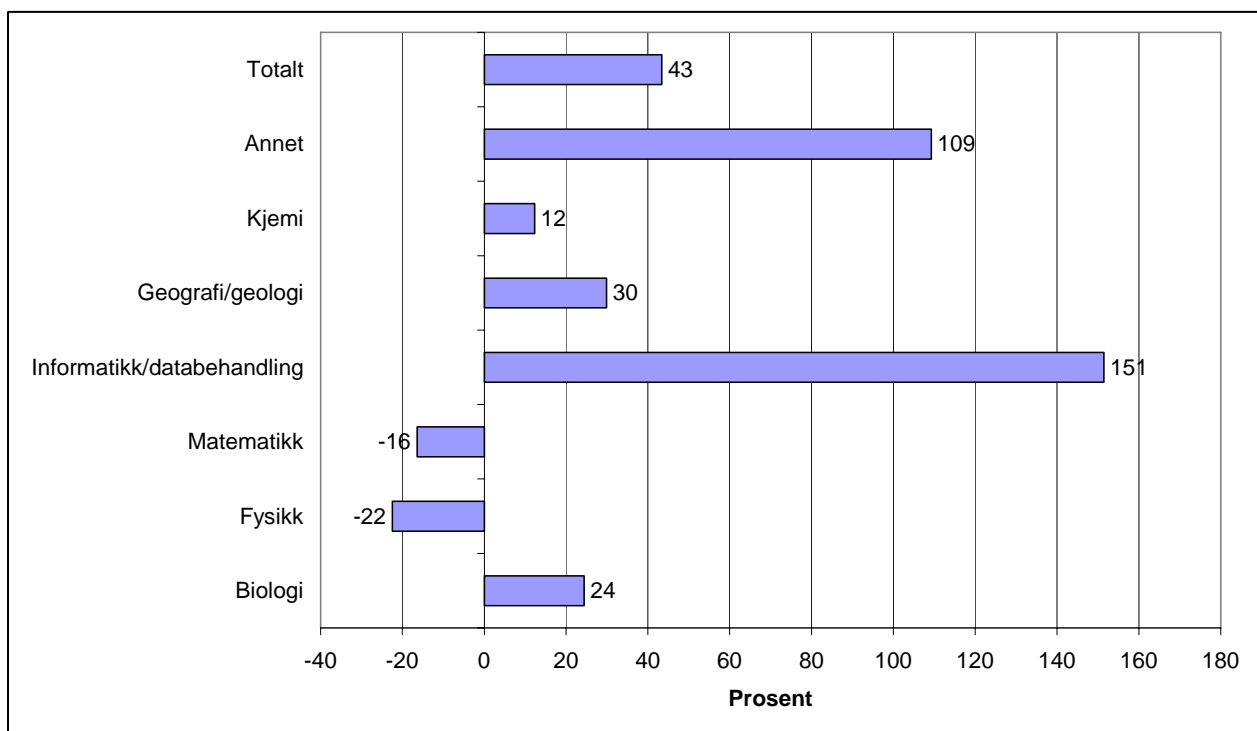
Figur 3.1 Prosentvis vekst i beholdning av realister med hovedfag (20 – 65 år) fra 1999 til 2015, etter faggruppe.

Hovedårsaken til at fremskrivingene viste forskjellig veksttakt for de forskjellige fagene, var ikke at kandidattilgangen utviklet seg forskjellig, men at aldersfordelingen og dermed erstatningsbehovet var forskjellig. Dette fremgår klart at figur 3.2 som viser aldersfordelingen i beholdningen i de forskjellige fagene i 1999. I matematikk og fysikk var henholdsvis 49 og 42 prosent 50 år eller eldre. For informatikk/databehandling var derimot bare 8 prosent i denne aldersgruppen.



Figur 3.2 Prosentandel av beholdning av realister med hovedfag (20 – 65 år) i 1999 fordelt på alder, etter faggruppe.

Til sist har vi sett på arbeidskrafttilbudet fordelt på fag, bildet blir omtrent det samme som når vi så på beholdningstallene, jf. figur 3.3.



Figur 3.3 Prosentvis vekst i arbeidskrafttilbudet for realister med hovedfag fra 1999 til 2015, etter faggruppe.

4 Tilgangen av nyutdannede med både realfaglig og pedagogisk kompetanse

I dette kapitlet har vi innhentet data fra en rekke forskjellige kilder, som kan belyse hvor mange som for tiden uteksamineres når det gjelder de aktuelle utdanningsgruppene, det omfatter lærerutdannede + fagutdannede med praktisk-pedagogisk utdanning.

Allmennlærerutdanning

I allmennlærerutdanningen har 10 vekttall i matematikk nå blitt obligatorisk. Naturfagemner inngår som en del av den obligatoriske studieenheten natur, samfunn og miljø på 10 vekttall. I den nye modellen for den 4-årige lærerutdanningen (St. meld. Nr. 21 (2000- 2001)) er dessuten 10 eller 20 vekttall valgfrie, avhengig av hvilken studiemodell en velger, og kan benyttes til fordypning i matematikk eller naturfag. I 2000 var 1 900 kandidater som fullførte allmennlærerutdanningen (Kilde: KUF 2001).

For tiden er det to høyskoler, Høgskolen i Agder og Høgskolen i Sør-Trøndelag, som gir allmennlærerutdanning med fordypning i realfag, men i St. meld. Nr. 21 (2000-2001) er det en klar målsetting at flere høyskoler skal ha ”realfagslinjer”. I 1999 var det 32 kandidater som fullførte slik utdanning ved de to høyskolene (Kilde: Statistisk sentralbyrå). Av disse ble 7 uteksaminert ved Høgskolen i Agder, 24 ble uteksaminert ved Høgskolen i Sør-Trøndelag og en manglet vi opplysninger om skolekommune for. Ved begge høyskolene består fordypningen i at man i det 4. studieåret tar 20 vekttall innen realfag, utover de vekttallene som er obligatoriske.

Videreutdanning for allmennlærere

I 2000 var det ifølge Statens Lærerkurs' statistikk (Statens Lærerkurs 2000) om lag 450 kandidater som fullførte kompetansegivende realfagsutdanning. I tillegg kommer modulbasert utdanning som som kan settes sammen til kombinasjoner som godkjennes som en samlet enhet på 10 eller 20 vekttall, og etterutdanning, det vil si utdanning som ikke er kompetansegivende.

Lærerutdannede som tok naturvitenskapelig/teknologisk utdanning

Statistisk sentralbyrås register over befolkningens høyeste utdanning gir en oversikt over hvor mange som var registrert med lærerutdanning som tok naturvitenskapelig/teknologisk utdanning i 1999. I den nye utdanningsstandarden som er benyttet fra 1998 er all høyere utdanning av varighet 1 – 4 år på samme nivå, slik at vi for 1999 skal ha fanget opp alle som tok slik utdanning, og som ikke var registrert med slik utdanning tidligere.

Tallene som er vist i tabell 4.1 viser at det er meget lav interesse blant lærerutdannede for å ta naturvitenskapelig/teknologisk utdanning for å få en høyere stilling. I 1999 var det bare 66 personer som var registrert med lærerutdanning som tok slik utdanning, dette utgjorde

bare 0,6 promille av den aktuelle beholdningen. Av de som tok slik utdanning, var det nærmere halvparten som tok en utdanning innen informasjonsteknologi.

Tabell 4.1 *Personer med lærerutdanning som fullførte en utdanning innen det naturvitenskapelig/teknologiske fagområdet i 1999.*

Totalt	66
Informasjonsteknologi	32
Annen realfagsutdanning	25
Annen teknologisk utdanning	9

Kilde: Statistisk sentralbyrå

Faglærerutdanning

Den tidligere faglærerutdanningen i naturfag med matematikk er nedlagt, og det eksisterer nå ikke noen faglærerutdanning i realfag.

Hovedfag i realfagsdidaktikk eller matematikdidaktikk

I 1999 var det 4 kandidater som tok cand.scient.-graden i realfagsdidaktikk ved universitetet i Oslo (Kilde: Statistisk sentralbyrå). Graden kan bygges opp ved å kombinere kurs fra ulike matematisk-naturvitenskapelige fag, og kandidatene vil derfor kunne ha kompetanse til å undervise i flere forskjellige mat-nat-fag.

I 2001 var det 9 kandidater som fullførte cand. scient.- graden i matematikdidaktikk ved Høgskolen i Agder (Kilde: Database for høyere utdanning). Om lag halvparten av disse kandidatene går til lærerstillinger i grunnskole og videregående skole (Høgskolen i Agder).

Fagutdannede med praktisk/pedagogisk utdanning

I tabell 4.2 har vi sett på hvor mange som med relevant naturvitenskapelig/teknologisk utdanning de seneste årene har tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning⁴. Den kraftige økningen i antallet fra 1994 til 1995 vi ser i tabell 4.2 skyldes høyst sannsynlig for en stor del at dette var midt i overgangsfasen mellom det tidligere halvt-årige pedagogisk seminar og den nåværende ett-årige praktisk-pedagogiske utdanning. I 1994 var de fleste registrert med halvt-årig utdanning, mens de fleste som tok slik utdanning i 1995 var registrert med ett-årig utdanning. Siden vi ser på studenttallene ett bestemt tidspunkt, 1. oktober, er det klart at flere vil bli registrert når utdanningen er ett-årig, enn når den er halvt-årig.

Etter 1995 var det først en synkende tendens i antall studenter, men etter 1997 har tallet igjen vært økende, og gjennom perioden som helhet har det vært en økning i antall

⁴ Tallene omfatter all utdanning som inngår i den 4-sifrede koden for pedagogisk seminar/praktisk-pedagogiske utdanninger i SSBs utdanningsstandard (6377 i gammel utdanningsstandard, 6238 ny utdanningsstandard).

studenter som har dette kurset. Økningen skyldes en økning blant studenter med lavere grads utdanning, ingeniører eller realfagsutdanning på lavere grads nivå. For høyere grads utdanning har antallet holdt seg på omtrent samme nivå.

Tabell 4.2 *Antall personer med naturvitenskapelig/teknologisk utdanning som holdt på med pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning 1. oktober.*

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Totalt	171	263	245	209	253	327
Ingeniører	33	38	41	48	80	80
Realfag lavere grad	30	42	53	40	57	76
Realfag høyere grad	48	90	66	59	53	84
Sivilingeniører	38	54	57	34	36	42
Landbrukskandidater	22	39	28	28	27	45

Kilde: Statistisk sentralbyrå

I tabell 4.3 har vi fordelt realister med hovedfag som holdt på med praktisk-pedagogisk utdanning, på fagdisiplin. Tabellen viser at om lag halvparten har vært biologer. Ser vi på tallene for 1999, var den største gruppen av de øvrige kjemikere. Omtrent like mange var det i gruppen ”annet”, og for geografi/geologi. Noe færre var det for fysikk og matematikk.

Tabell 4.3 *Antall realister med hovedfag som holdt på med pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning 1. oktober, fordelt på fagdisiplin.*

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Totalt	48	90	66	59	53	84
Matematikk	5	10	6	5	2	3
Informatikk/edb	0	1	0	3	1	1
Fysikk	3	14	10	5	6	5
Kjemi	7	9	12	6	9	12
Geografi/geologi	1	5	4	4	2	9
Biologi	20	36	26	25	31	41
Annet	12	15	8	11	2	13

Kilde: Statistisk sentralbyrå

5 Rekruttering av fagutdannede i skolen

Allmennlærerutdanningen er i første rekke rettet mot lærerstillinger i grunnskolen. Praktisk pedagogisk utdanning for fagutdannede kvalifiserer derimot både for lærerstillinger i grunnskole og videregående skole og for undervisningsstillinger ved høyskoler og universiteter. I resten av rapporten vil vi fokusere på i hvilken grad fagutdannede går til skolen. I dette kapitlet vil vi først kartlegge hvor mange dette dreier seg om. De utdanningsgruppene vi vil se på er realister med hovedfag, sivilingeniører, landbrukskandidater og ingeniører. En viktig gruppe som vi dessverre ikke har data for er realister med cand.mag.- graden.

5.1 Nyutdannede kandidater

I dette avsnittet vil vi først se om det har skjedd endringer i rekrutteringen av nyutdannede innen de aktuelle utdanningsgruppene til skolen gjennom de siste 30 årene. Til å analysere dette vil vi benytte data fra Kandidatundersøkelsen, som kartlegger hovedaktivitet og arbeidsmarkedstilnytning blant nyutdannede kandidater et halvt år etter eksamen, for vårkull. Siden det nå kreves ett-årig praktisk-pedagogisk utdanning (PPU) for å jobbe som lærer dersom man ikke har annen pedagogisk utdanning, er imidlertid et halvt år etter eksamen ett litt uheldig tidspunkt å foreta en slik kartlegging. De som ikke har pedagogisk utdanning tidligere og som tar sikte på en karriere som lærer i skolen, vil naturlig være opptatt med praktisk pedagogisk utdanning på dette tidspunktet, men om de tar sikte på en karriere i skolen eller ved universiteter og høyskoler vet vi ikke.

De som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen må på den annen side enten ha tatt pedagogisk utdanning tidligere, eller være i en midlertidig stilling der de har fritak fra kravet om pedagogisk utdanning. I det siste tilfelle er ikke sikkert at de planla en karriere som lærer i skolen (i avsnitt 7.2 viser vi at 70-80 prosent av de nyutdannede realistene som begynte i skolen i siste halvdel av 90-tallet hadde midlertidige ansettelsesforhold, slik at det er mulig at dette gjelder mange).

I kandidatundersøkelsen har vi imidlertid bare opplysning om den siste avlagte graden, og vi vet ikke om pedagogisk utdanning har vært en del av utdanningen. Vi vet bare hvor mange som har holdt på med pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning et halvt år etter eksamen. Når det gjelder de som begynte direkte i skolen har vi imidlertid noen opplysninger som kan benyttes til å sannsynliggjøre om man hadde pedagogisk utdanning fra tidligere eller ikke, og om det å jobbe i skolen hadde vært et klart karrieremål. Opplysningene er tidspunkt for start av jobb, om man hadde hatt arbeid som var relevant for utdanningen før utdanningen var avsluttet og antall jobber man hadde søkt på.

Dersom man hadde begynt i stillingen før utdanningen var avsluttet, kan det bety at man hadde permisjon fra en lærerstilling. Men det kan selvfølgelig også tenkes at man bare

hadde et midlertidig engasjement og at man hadde fritak fra kravet om praktisk pedagogisk utdanning. Dessuten vil mange lærere gå tilbake til skolen ikke i den samme stillingen, men i en ny stilling. I det tilfelle vil de imidlertid ha hatt arbeid som var relevant for utdanningen tidligere. Ved å se på hvor mange av de som begynte i skolen før utdanningen var fullført eller hadde hatt relevant arbeid tidligere kan vi derfor gi et øvre anslag for hvor mange som hadde vært lærere tidligere. I tabell 5.1 har vi sett på hvor stor andel av de som har begynt i skolen etter 1995 dette har utgjort, for de forskjellige utdanningsgruppene⁵.

Tabellen viser at bare 7 prosent av kandidatene hadde begynt i stillingen før utdanningen var fullført. Av disse hadde om lag halvparten begynt i stillingen etter at de hadde begynt i hovedfaget. Bare 23 prosent hadde hatt relevant arbeid tidligere. Dette viser at færre enn 1/3 av de nyutdannede kan ha vært lærere som gikk tilbake til skolen, og at de fleste overhodet ikke hadde arbeidet i skolen tidligere. Det var ingen klare forskjeller mellom utdanningsgruppene når det gjaldt dette.

Tabell 5.1 Nyutdannede kandidater som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, fordelt på tidligere relasjon til skolen. Prosent. Vårkull 1995 – 2000. N = antall kandidater som arbeidet i skolen.

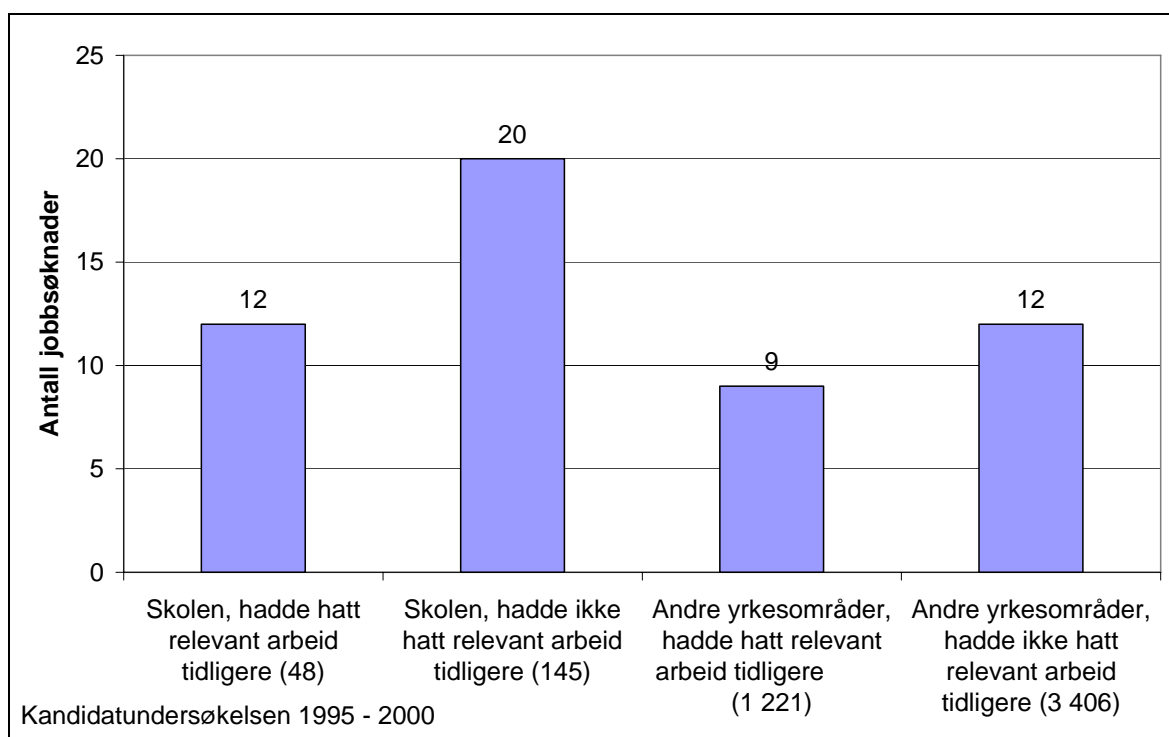
	Totalt	Realister	Sivil- ingeniører	Landbruks- kandidater	Ingeniører
Hadde begynt i stilling før utdanningen var fullført	7	8	0	2	16
Hadde hatt relevant arbeid tidligere	23	21	11	45	8
Hadde ikke hatt relevant arbeid tidligere	70	71	89	53	76
N	207	107	28	47	25

Når det gjelder de som arbeidet i skolen, men som ikke hadde hatt arbeid som var relevant for utdanningen tidligere, kan antall jobbsøknader gi en indikasjon på om det å begynne i en lærerstilling var et klart karrieremål da man fullførte utdanningen, og eventuelt da hadde tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning som en del av utdanningen. Ettersom det er mangel på lærere med realfagskompetanse, ville vi ikke forvente at man behøvde å søke på mange jobber dersom det var tilfelle. Figur 5.1 viser antall søknader kandidatene har sendt og om de hadde hatt relevant arbeid tidligere. Vi ser av figuren at det gjennomsnittlige antall jobbsøknader for de som arbeidet i skolen men som ikke hadde hatt relevant arbeid tidligere, var høyt. Det kan derfor tyde på at de fleste i denne gruppen ikke

⁵ Vi har også opplysninger fra tidligere kull når det gjelder tidspunkt for tiltredelse i stillingene, men tallene er ikke direkte sammenlignbare og det ser ikke ut til å ha vært noen betydelig endring når de gjelder dette.

først og fremst hadde søkt på lærerjobber, og at de kanskje ikke først og fremst hadde tatt sikte på en lærerkarriere. I slutten av kapitlet tar vi opp igjen denne problemstillingen.

Men vi ser at det også i den gruppen som arbeidet i skolen og som hadde hatt relevant arbeid tidligere var et relativt høyt gjennomsnittlig antall jobbsøknader, selv om tallet var klart lavere enn i den gruppen som hadde hatt relevant arbeid tidligere. Det kan tyde på at også denne gruppen har søkt seg til andre typer jobber. Lærere som videreutdanner seg kan derfor også tenkes å søke til andre arbeidsområder, for eksempel undervisningsstillinger ved universiteter og høyskoler.



Figur 5.1 Gjennomsnittlig antall jobbsøknader etter arbeidssted og om man hadde hatt relevant arbeid før avsluttet utdanning. Realister med hovedfag, sivilingeniører, landbrukskandidater og ingeniører som hadde begynt i ny stilling etter fullført utdanning.

Disse resultatene tyder derfor på at det var relativt få av de som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, som hadde dette som et helt klart karrieremål, uansett om de hadde en tilknytning til læreryrket fra tidligere eller ikke. Yrkesmobiliteten er også generelt stor de første årene etter fullført utdanning. Opplysningene vi har om hvor mange som tok praktisk pedagogisk utdanning eller som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen i kandidatundersøkelsen kan derfor ikke gi noe eksakt bilde av hvor mange som valgte en karriere som lærer i skolen. Tallene kan allikevel gi en indikasjon på om det har skjedd endringer over tid. Vi skal også senere, i avsnitt 5.2 - 5.4, følge yrkeskarrieren over et lengre tidsrom for tre utvalgte kull av realister, og da vil vi kunne gi mer eksakte tall for hvor stor del av kullene som valgte en lærerkarriere i skolen.

I tabell 5.2 har vi først sett på hvor mange fagutdannede som holdt på med pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning et halvt år etter eksamen. Dette har vi imidlertid bare opplysninger om fra og med 1989. Med unntak for realistene var det bare et lite fåtall i hver utdanningsgruppe som holdt på med praktisk pedagogisk utdanning et halvt år etter eksamen. Når det gjelder realister har det vært en klar nedgang gjennom 90-tallet både i absolutte tall og relativt sett. Det skyldes sannsynligvis til en stor del at den ettårige praktisk-pedagogiske utdanningen som ble innført på begynnelsen rundt 1993/94 har kunnet inngå i cand. mag.- graden⁶, en mulighet mange antagelig har benyttet seg av. Det er derfor ikke nødvendigvis færre realister som skaffer seg lektorkompetanse enn tidligere. Det betyr i så fall også at en stor del av de som har tatt praktisk pedagogisk utdanning og blitt lærere må hatt en karriere i undervisningssektoren som siktemål på et relativt tidlig stadium i utdanningen.

Tabell 5.2 *Antall kandidater som holdt på med pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning et halvt år etter eksamen, etter utdanning. Prosentandel av uteksaminerte kandidater i parentes.*

	Realister	Sivilingeniører	Landbrukskandidater ¹	Ingenører ²
1989	9 (5)	2 (1)	2 (1)	
1991	18 (7)	0 (0)	10 (5)	1 (0)
1993	21 (6)	4 (1)	3 (2)	0 (0)
1995	15 (4)	2 (0)	4 (3)	0 (0)
1996	12 (3)	2 (0)	1 (1)	0 (0)
1997	9 (2)	1 (0)	2 (1)	0 (0)
1999	6 (2)	0 (0)	1 (1)	1 (0)
2000	10 (3)	1 (0)	2 (1)	1 (0)

Kilde: Kandidatundersøkelsen

- 1) 1995-2000 ble undersøkelsen gjennomført før sensuren var avsluttet ved Norges Landbrukshøgskole. Vi mangler derfor i disse årene et varierende antall kandidater.
- 2) Utvalg fra og med 1991.

I tabell 5.3 har vi sett på hvor stor del av nyutdannede kandidater med høyere grad, dvs realister, sivilingeniører og landbrukskandidater, som *arbeidet i skolen* et halvt år etter eksamen, fra begynnelsen av 1970-tallet og frem til 2000. Tabellen viser at det gjennom denne perioden har blitt færre kandidater med naturvitenskapelig/teknologisk utdanning på høyere grads nivå som har begynt i skolen.

⁶ Først ble bare 10 vekttall godkjent, men etter 1998 kan hele den praktisk-pedagogiske utdanningen inngå i cand.mag.- graden.

Dette skyldes hovedsakelig en nedgang blant realister med hovedfag.⁷ Tallet på sivilingeniører⁸ og landbrukskandidater⁹ som har begynt i skolen har vært betydelig mindre, og for disse gruppene har tallet svingt litt opp og ned, slik at det er vanskelig å se noen klar tendens til nedgang.

Nedgangen i rekrutteringen til skolen blant realistene skjedde i ”jappetiden” på 80-tallet. Antall kandidater som begynte i skolen falt fra 49 i 1978 til 9 i 1987, mens prosentandelen falt fra 27 til 4. Etter det har andelen ligget på omtrent samme nivå, mens det absolutte tallet har økt noe som følge av den kraftige økningen i antall uteksaminerte kandidater. Tallet er allikevel fortsatt klart lavere enn frem til begynnelsen av 80-tallet.

⁷ Hovedfagsstudiet i matematikdidaktikk som ble igangsatt ved Høgskolen i Agder på midten av 90-tallet ble ikke tatt med i kandidatundersøkelsen før i 2000, og andelen av disse som begynner i skolen er høy, slik at tallet på realister som har begynt i skolen har blitt noe undervurdert i disse tallene.

⁸ Når det gjelder sivilingeniører må en være oppmerksom på at vi bare har sett på vårkullet, og de fleste sivilingeniører uteksamineres i høstkullet, slik at tallet på sivilingeniører som begynner i skolen sannsynligvis er betydelig større enn det disse tallene gir inntrykk av.

⁹ Nedgangen etter 1993 skyldes antagelig også i noen grad at vi mangler en del landbrukskandidater for disse årene.

Tabell 5.3 *Antall nyutdannede kandidater med høyere grad innen realfag og teknologi som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen. Prosentandel av uteksaminerte kandidater i parentes. N = antall kandidater i vårkull som deltok i undersøkelsen. * = tall mangler.*

År	Totalt i skolen	Realister		Sivilingeniører		Landbrukskandidater ¹	
		N	Arbeidet i skolen	N	Arbeidet i skolen	N	Arbeidet i skolen
1972	*	182	45 (25)	143	7 (5)	*	*
1973	58	152	38 (25)	138	7 (5)	164	15 (9)
1974	49	151	35 (23)	184	6 (3)	176	8 (5)
1975	*	134	39 (29)	191	3 (2)	*	*
1976	34	154	30 (19)	168	4 (2)	169	0 (0)
1977	33	165	31 (19)	161	1 (1)	179	1 (1)
1978	52	181	49 (27)	128	2 (2)	188	1 (1)
1979	46	166	44 (27)	99	1 (1)	185	1 (1)
1981	44	229	43 (19)	141	0 (0)	172	1 (1)
1982	41	237	38 (16)	144	1 (1)	198	2 (1)
1983	30	212	29 (14)	145	0 (0)	189	1 (1)
1985	36	345	31 (9)	151	0 (0)	194	5 (3)
1987	15	243	9 (4)	165	0 (0)	189	6 (3)
1989	32	187	14 (7)	211	4 (2)	192	14 (7)
1991	46	262	15 (6)	297	4 (1)	200	27 (14)
1993	52	328	27 (8)	358	5 (1)	179	20 (11)
1995	37	382	20 (5)	495	9 (2)	149	8 (5)
1996	36	387	17 (4)	540	8 (1)	98	11 (11)
1997	33	369	21 (6)	516	1 (0)	158	11 (7)
1999	41	346	27 (8)	320	5 (2)	186	9 (5)
2000	36	331	23 (7)	272	5 (2)	154	8 (5)

Kilde: Kandidatundersøkelsen

- 1) 1995-2000 ble undersøkelsen gjennomført før sensuren var avsluttet ved Norges Landbrukshøgskole. Vi mangler i disse årene derfor et varierende antall kandidater.

Lavere grad - ingeniører

På lavere grads nivå er realister med cand.mag. graden antagelig den største gruppen, men vi mangler dessverre data for disse. Derimot har vi tall for ingeniører, se tabell 5.4. Det er imidlertid litt problematisk å vurdere tallene for denne gruppen, fordi det fra 1991 har blitt tatt et utvalg samtidig som svarprosenten har sunket. Tallene for antall ansatte i skolen er veiet slik at vi kompenserer for at vi har tatt et utvalg. Veiingen kompenserer imidlertid ikke for at svarprosenten har sunket. Totalt sett må vi si at tallene ikke gir grunnlag for å si at det har vært noen nedgang i antallet som begynner i skolen i den perioden vi observerer, for denne gruppen.

Tabell 5.4 *Antall nyutdannede ingeniører som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen. Prosentandel av kandidater i parentes. N = antall kandidater i vårkull som deltok i undersøkelsen.*

	Svarprosent	N ¹	Arbeidet i skolen ²
1985	86	1478	11 (1)
1986	85	1821	16 (1)
1991	85	1039	27 (2)
1995 ³	80	771	10 (1)
1997	70	1093	10 (1)
1999 ⁴	63	617	7 (1)
2000	58	573	7 (1)

Kilde: Kandidatundersøkelsen

- 1) Utvalg fra og med 1991
- 2) Veiede tall fra og med 1991
- 3) Høgskolen i Stavanger var ikke med i undersøkelsen
- 4) Polyteknisk Høgskole var ikke med

Realister med hovedfag fordelt på fagdisiplin

I tabell 5.5 har vi fordelt realister som begynte i skolen på faggruppe. Når det gjaldt de øvrige utdanningsgruppene, var tallene for små til å kunne foreta en slik oppdeling. Tabellen viser at situasjonen er betydelig forverret for enkelte av fagene. For fysikk, matematikk, kjemi og geografi/geologi er det bare et lite fåtall igjen som begynner i skolen. For disse fagene har det vært en klar nedgang i rekrutteringen, både i absolutte tall og relative tall. Tabellen viser også at nedgangen i rekrutteringen har foregått gradvis gjennom hele perioden. Nedgangen i beholdningen for disse fagene vil derfor være betydelig større enn det vi fikk inntrykk av fra beholdningstallene i kapittel 2, og med det rekrutteringsmønsteret som vi har sett på slutten av 90-tallet, vil disse gruppene mer eller mindre forsvinne helt ut av skolen.

Tabell 5.5 *Antall nyutdannede realister med hovedfag som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, fordelt på fagdisiplin. Prosentandel av yrkesaktive kandidater i hvert fag i parantes. Vårsemesteret 1974 – 2000.¹*

	Mate- matikk	Inform- atikk/data- behandling	Fysikk	Kjemi	Geografi/- geologi	Biologi	Annet (blant annet fag- didaktiske studier) ^{2,3}
1974	2 (17)	0 (0)	11 (38)	12 (33)	5 (33)	5 (23)	-
1975	3 (38)	0 (0)	19 (56)	9 (39)	2 (20)	6 (27)	-
1976	3 (33)	0 (0)	12 (32)	3 (27)	5 (20)	7 (26)	-
1977	2 (17)	0 (0)	16 (55)	3 (17)	2 (9)	8 (23)	-
1978	5 (36)	1 (11)	14 (36)	11 (46)	7 (29)	11 (31)	-
1979	5 (29)	1 (8)	14 (58)	5 (22)	0 (0)	19 (34)	-
1981	2 (13)	0 (0)	14 (36)	2 (10)	3 (11)	22 (42)	-
1982	3 (25)	1 (8)	2 (7)	5 (16)	3 (9)	24 (39)	-
1983	1 (13)	0 (0)	4 (13)	5 (17)	1 (4)	18 (31)	-
1985	1 (6)	0 (0)	3 (5)	3 (8)	4 (8)	20 (21)	-
1987	1 (6)	0 (0)	1 (4)	1 (6)	2 (4)	4 (8)	-
1989	1 (14)	1 (6)	3 (13)	2 (6)	1 (6)	6 (12)	-
1991	1 (5)	0 (0)	5 (14)	2 (5)	2 (6)	5 (12)	0 (0)
1993	1 (6)	1 (3)	4 (12)	3 (6)	3 (14)	14 (16)	1 (7)
1995	0 (0)	1 (2)	7 (15)	2 (4)	0 (0)	10 (11)	0 (0)
1996	1 (5)	0 (0)	3 (12)	0 (0)	1 (3)	11 (11)	1 (14)
1997	0 (0)	0 (0)	1 (2)	4 (8)	1 (3)	14 (13)	1 (11)
1999	1 (4)	0 (0)	2 (6)	5 (9)	2 (9)	17 (18)	0 (0)
2000	0 (0)	0 (0)	1 (3)	0 (0)	1 (6)	11 (12)	10 (24)

Kilde: Kandidatundersøkelsen

1) Faginndelingen er gjort rede for i vedlegg 1

3) Hovedfaget i matematikdidaktikk ved høgskolen i Agder har bare blitt registrert i 2000

4) - = ingen yrkesaktive kandidater

På slutten av 90-tallet har det stort sett bare vært realister med hovedfag i biologi som har begynt i skolen. For denne gruppen har det vært en økning i det absolutte tallet som har begynt i skolen, men også for denne gruppen har det vært en nedgang, relativt sett.

I 2000 ser vi også at det i gruppen ”annet” var et relativt høyt antall som begynte i skolen. Halvparten av disse hadde hovedfag i realfagsdidaktikk eller matematikdidaktikk.

Kandidater med hovedfag i matematikdidaktikk ved Høgskolen i Agder ble ikke tatt med i kandidatundersøkelsen før i 2000, slik at tallet på kandidater med denne type utdanning som har begynt i skolen tidligere på 90-tallet, høyst sannsynlig har vært høyere enn det tabellen viser.

Når det gjelder fysikk, kjemi og geografi/geologi har nedgangen i rekrutteringen til skolen delvis sammenheng med en nedgang i andelen av kandidatene som har hovedfag i disse fagene, se tabell 5.6. For biologi og gruppen ”annet” henger økningen i rekrutteringen til skolen tilsvarende sammen med at en økende andel av kandidatene har tatt disse fagene.

Tabell 5.6 Antall nyutdannede realister med hovedfag fordelt på fagdisiplin. Prosent av alle nyutdannede kandidater i parentes. Vårsemesteret 1974 – 2000.

	Mate- matikk	Informatik k/data- behandling	Fysikk	Kjemi	Geografi/- geologi	Biologi	Annet ¹ (blant annet real-fags- didaktikk
1974	14 (9)	10 (7)	34 (23)	45 (30)	16 (11)	32 (21)	0 (0)
1975	13 (10)	5 (4)	45 (34)	27 (20)	11 (8)	33 (25)	0 (0)
1976	13 (8)	11 (7)	51 (33)	16 (10)	30 (20)	33 (21)	0 (0)
1977	13 (8)	9 (6)	38 (23)	24 (15)	33 (20)	48 (29)	0 (0)
1978	15 (8)	10 (6)	49 (27)	32 (18)	28 (16)	47 (26)	0 (0)
1979	18 (11)	13 (8)	26 (16)	26 (16)	13 (8)	70 (42)	0 (0)
1981	21 (9)	15 (7)	52 (23)	37 (16)	32 (14)	72 (31)	0 (0)
1982	16 (7)	13 (6)	42 (18)	39 (17)	36 (15)	91 (38)	0 (0)
1983	11 (5)	14 (7)	36 (17)	35 (17)	31 (15)	85 (40)	0 (0)
1985	20 (6)	41 (12)	65 (19)	48 (14)	57 (17)	114 (33)	0 (0)
1987	24 (10)	37 (15)	39 (16)	20 (8)	60 (25)	63 (26)	0 (0)
1989	9 (5)	26 (14)	29 (16)	42 (23)	20 (11)	60 (32)	1 (1)
1991	20 (8)	48 (18)	45 (17)	45 (17)	42 (16)	54 (21)	8 (3)
1993	23 (7)	40 (12)	49 (15)	62 (19)	28 (9)	111 (34)	15 (5)
1995	25 (7)	58 (15)	66 (17)	62 (16)	33 (9)	125 (33)	13 (3)
1996	31 (8)	44 (11)	46 (12)	77 (20)	36 (9)	146 (38)	7 (2)
1997	31 (8)	42 (11)	51 (14)	60 (16)	30 (8)	142 (39)	13 (4)
1999	32 (9)	37 (11)	42 (12)	67 (19)	26 (8)	118 (34)	24 (7)
2000	26 (8)	38 (12)	47 (14)	41 (12)	21 (6)	112 (34)	46 (14)

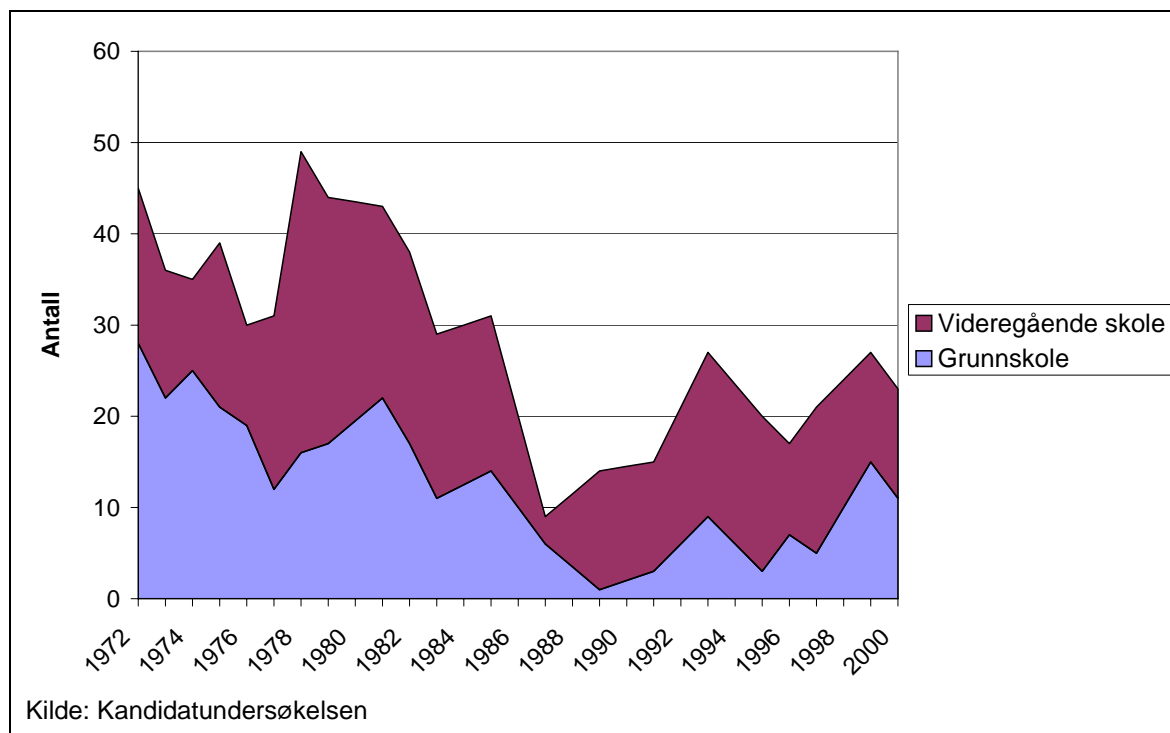
Kilde: Kandidatundersøkelsen

1) Ikke alle med matematikdidaktikk ved høyskolen i Agder har blitt registrert

Hvilke typer av lærerstillinger berøres av nedgangen i rekrutteringen

Figur 5.2 viser at det gjennom perioden som helhet særlig er i grunnskolen at nedgangen i rekrutteringen av nyutdannede realister har skjedd. Imidlertid har det på 90-tallet vært en økning i antallet nyutdannede som begynner i grunnskolen, mens det ikke har vært en tilsvarende tendens for videregående skole. På slutten av 90-tallet har antallet nyutdannede som har begynt i skolen fordelt seg omtrent likt på grunnskolen og den videregående skole. Fra oppfølgingsundersøkelsene som vi ser på i avsnitt 5.2 - 5.4 er det imidlertid klart at

andelen som blir værende i skolen er langt større for de som begynner i videregående skole enn for de som begynner i grunnskolen.



Figur 5.2 Antall nyutdannede realister som arbeidet i grunnskolen eller den videregående skole et halvt år etter eksamen.

For de andre utdanningsgruppene er tallene for små til at det lar seg gjøre å foreta en tilsvarende oppsplitting på grunnskole/videregående skole, over tid. For perioden 1989 – 1993 sett under ett har vi imidlertid også kunnet se på en mer detaljert fordeling på type skole, se tabell 5.7. Tabellen viser at de fleste landbrukskandidater i skolen, tidligere arbeidet i fagskoler for landbruket. Nå har disse skolenes plass i skolesystemet blitt noe forandret som en konsekvens av innføringen av Reform94, men det er det sannsynlig at de fleste landbrukskandidater fortsatt underviser i landbruksrelaterte fag, og at de i så fall i relativt liten grad erstatter realister som underviser innen allmennfaglig studieretning.

Tabell 5.7 Antall nyutdannede som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, etter utdanning og skoletype. Vårsemesteret 1989 – 1993.¹

	Realister	Sivilingeniører	Landbrukskandidater	Ingeniører ²	Totalt
Grunnskole	13	8	2	8	31
Skoler under lov om videregående opplæring	40	13	17	7	77
Fagskoler for landbruket	1	0	41	0	42
Andre videregående skoler	2	1	1	2	6
Totalt	56	22	61	17	156

Kilde: Kandidatundersøkelsen

- 1) Etter 1993 er den nye næringsstandard benyttet, og disse opplysningene er da ikke tilgjengelige
- 2) For ingeniører omfatter tallene bare et utvalg av kandidater uteksaminert i 1991

Yrkesgrunnlaget

Til sist vil vi forsøke å se litt på bakgrunnen for nedgangen i rekrutteringen av realister til skolen ved å se på hvilke andre næringsområder de har gått til i stedet. Tabell 5.8 viser hvor stor *prosentandel* av de nyutdannede realistene som begynte på forskjellige næringsområder. Tabellen viser at prosentandelen som har begynt i skolen har sunket fra 32 prosent i 1972 til 8 prosent i 2000 (prosentandelene er litt høyere enn i tabell 5.3 fordi vi her har sett på prosentandelen av yrkesaktive kandidater). Tallene viser at det også, særlig de senere årene, har vært en nedgang i andelen som går til universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter. Mens 84 prosent av de nyutdannede kandidatene gikk til disse to næringsområdene i 1972, var andelen nede i 48 prosent i 2000.

I 2000 gikk nærmere halvparten av kandidatene til næringsgrupper som hovedsakelig består av private bedrifter. Størst vekst har det vært for næringsgruppen "finansiell- og forretningsmessig tjenesteyting", andelen har økt fra 8 prosent i 1973 til 21 prosent i 2000. Også for næringsgruppene "primær- og sekundæringer" og "annen tjenesteyting"¹⁰ har det vært en klar vekst. På disse næringsområdene hadde de en rekke forskjellige typer faglig relaterte jobber, ingeniører/teknikere, selgere, kjemikere, fysikere, edb-konsulenter, systemutviklere og så videre.

Det er derfor klart at den teknologiske og økonomiske utvikling har skapt et helt nytt og attraktivt yrkesområde for realistene, som er en viktig del av forklaringen til nedgangen i rekrutteringen til skolen.

¹⁰ De viktigste næringsområdene i gruppen "annen tjenesteyting" er varehandel, samferdsel og helse- og sosial-tjenester.

Tabell 5.8 Nyutdannede realister med hovedfag som var sysselsatt et halvt år etter eksamen, fordelt på næringsgruppe. Prosent. N = prosentueringsgrunnlag.* = tall mangler.

	Primær/- sekundær- næringer	Finansiell- og forr.messig tjenesteyt.	Offentlig administ- rasjon	Skolen	Univer., høgskoler og forskning.	Annen tjeneste- yting	N
1972	4	*	*	32	52	*	141
1973	5	8	9	33	41	4	116
1974	8	0	7	29	53	3	122
1975	7	5	3	39	44	3	101
1976	7	5	6	25	53	4	120
1977	11	5	7	25	45	7	124
1978	7	7	8	34	42	3	146
1979	7	3	4	31	54	1	144
1981	14	4	9	25	41	5	169
1982	16	7	12	21	38	7	181
1983	13	5	12	18	46	6	162
1985	21	13	13	11	40	4	296
1987	16	14	18	4	42	6	204
1989	9	10	5	9	60	7	151
1991	13	16	6	7	52	7	219
1993	9	7	8	11	53	12	255
1995	12	15	7	7	46	13	276
1996	14	18	7	6	42	13	283
1997	16	13	7	7	44	13	296
1999	12	19	5	10	39	16	282
2000	13	21	5	8	40	13	272

Kilde: Kandidatundersøkelsen

5.2 Tilstrømningen til læreryrket utover det første halve året etter eksamen

Som vi diskuterte i forrige avsnitt, kan kandidatundersøkelsen gi en indikasjon på om det har skjedd endringer i rekrutteringen til skolen over tid, men den gir ikke et eksakt bilde av hvor mange som valgte en lærer-karriere. I resten av dette kapitlet vil vi derfor benytte dataene fra oppfølgingsundersøkelsene til å analysere mer detaljert hvor mange som faktisk endte opp med en lærererkarriere, for de tre kullene som var med i disse undersøkelsene. Undersøkelsene kartlegger kandidatenes yrkeskarriere, videreutdanning mv. i inntil 8 år etter uteksamineringen. De tre kandidatkullene som ble kartlagt var uteksaminert i 85/86, 89/90 og 94/95. Når det gjelder 85/86- og 89/90-kullene var samtlige

uteksaminerte kandidater med i undersøkelsen, mens det for 94/95-kullet ble trukket et utvalg.

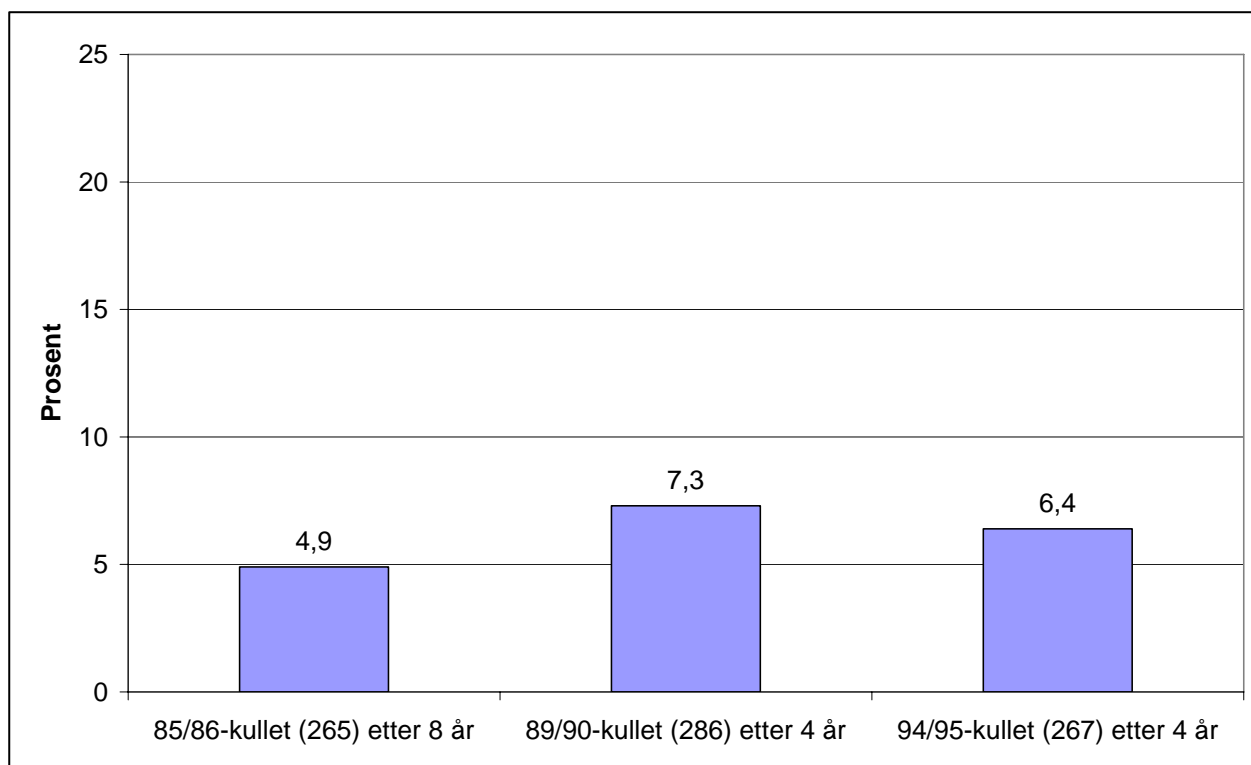
Ut i fra disse undersøkelsen kan vi kartlegge hvor mange som begynte i skolen utover det første halve året etter eksamen, dette ser vi på i dette avsnittet. Vi kan også kartlegge hvor mange av de som begynte i skolen som ble værende i skolen og om skolen klarer å beholde rekruttene i samme grad som andre yrkesområder, det ser vi på i neste avsnitt. Til sist vil i avsnitt 5.4 se på hvor mange vi kan si valgte en lærerkarriere i skolen.

Jobbene som var kartlagt i disse undersøkelsene var de hovedarbeidsforholdene man hadde. Ekstrajobber ble ikke kartlagt. Timelærerstillingen og lignende ble derfor ikke kartlagt dersom man samtidig hadde et annet og mer omfattende arbeidsforhold. Siden tallet på personer som var lærere i de enkelte utdanningsgruppene var relativt lite med unntak for realister med hovedfag, vil vi i resten av kapitlet hovedsakelig bare se på denne gruppen.

Hvor mange tok pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter fullført utdanning

I figur 5.3 har vi først sett på hvor stor andel av kullene som fullførte pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter at utdanningen var fullført. For de to siste kullene hadde om 6 – 7 prosent tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning i løpet av de fire første årene etter eksamen. En mulig årsak til at andelen var noe høyere for disse kullene enn for 85/86-kullet, kan være at arbeidsledigheten blant nyutdannede kandidater økte på slutten av 80-tallet, og at en del kanskje valgte å ta praktisk pedagogisk utdanning fremfor arbeidsledighet.

Sammenholdt med tallene for hvor stor andel av kullene som holdt på med denne type utdanning et halvt år etter eksamen i kandidatundersøkelsen (tabell 5.2), viser disse tallene at de fleste nyutdannede som tar praktisk pedagogisk utdanning, gjør det rett etter fullført utdanning. Men sammenholdt med tallene for hvor mange som tok slik utdanning i hele beholdningen av realister i tabell 4.2, viser dette også at det må være et relativt betydelig antall realister med lengre yrkeserfaring enn det som er kartlagt i våre undersøkelser som tar slik utdanning. Et slikt mønster kan være naturlig, det vil være lettere for de som er veletablerte å ta ett års ulønnet permisjon for å ta praktisk pedagogisk videreutdanning, enn for nyutdannede som er i en etableringsfase.

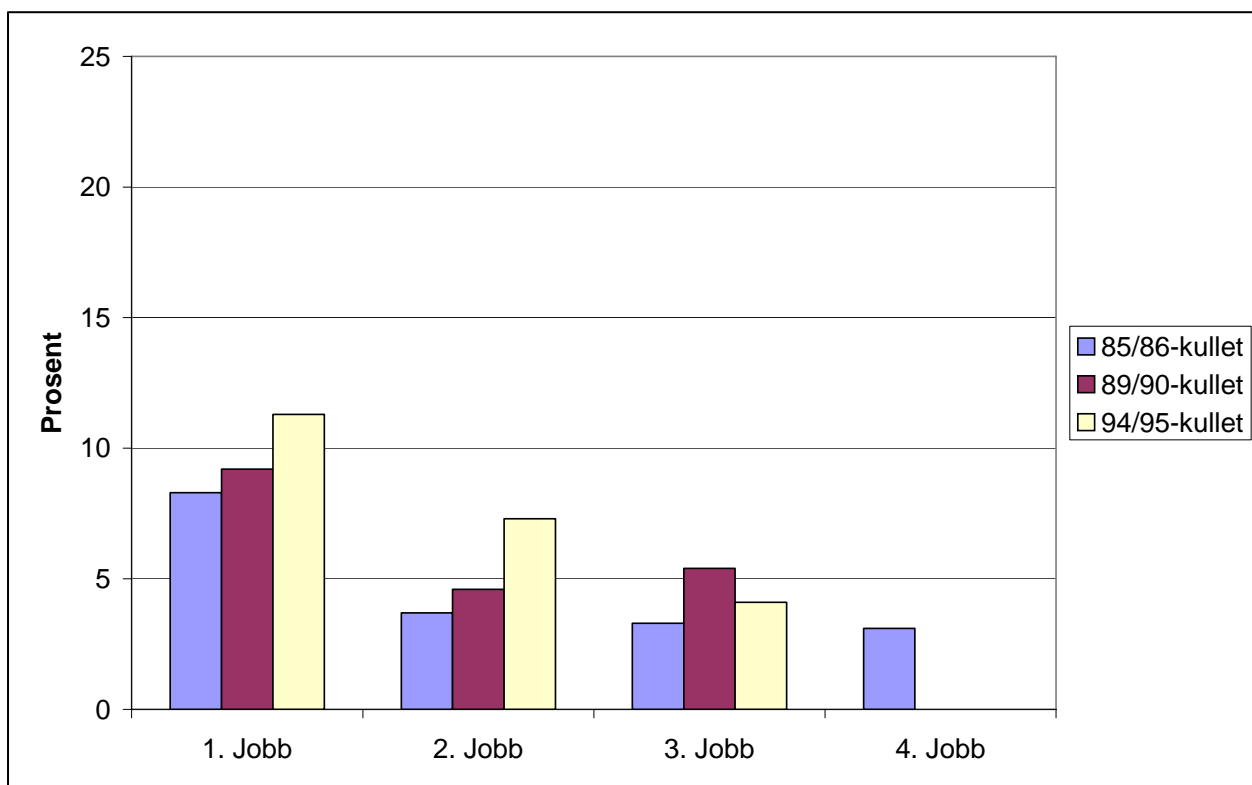


Figur 5.3 Prosentandel av kull som hadde tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter eksamen. Realister med hovedfag.

Når i karrieren rekrutteres de fleste realister til skolen?

I figur 5.4 har vi sett på andel som skiftet til en lærerjobb ved hvert suksessivt jobbvalg. Søylene for 1. jobb viser hvor stor prosentandel som tok en lærerjobb som første jobb, av alle som hadde begynt i en jobb etter fullført utdanning. Søylene for 2. jobb viser hvor stor prosentandel som skiftet til en lærerjobb etter først å ha begynt i et annet yrke, av alle som hadde hatt minst 2 jobber. Søylene for 3. og 4. jobb viser hvor stor andel som skiftet til en lærerjobb ved henholdsvis 3. og 4. jobb, og som ikke hadde jobbet i skolen i noen av de tidligere arbeidsforholdene, av alle som hadde hatt 3 eller 4 jobber.

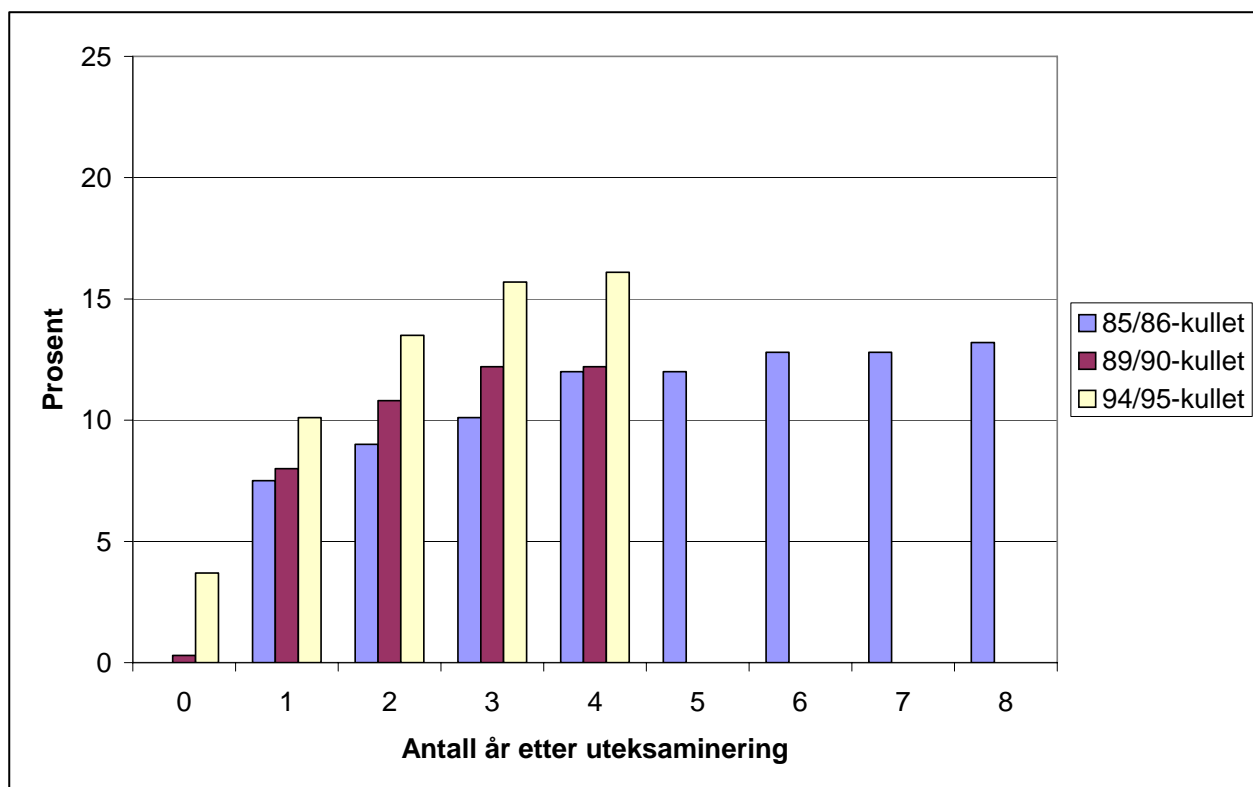
Figuren viser at det var flest som begynte i skolen med en gang utdanningen var fullført, det vil si som første jobb. Av de som først hadde begynt i et annet yrke, var andelen som begynte i skolen i neste jobb langt lavere. Dette gjaldt alle kullene. Det var imidlertid ingen klar tendens til at andelen nykommere i skolen var mindre i 3. jobb enn i 2. jobb. Av de som hadde begynt i skolen, hadde litt over halvparten hadde hatt minst ett jobbforhold utenfor skolen før de begynte i skolen, for alle kullene.



Figur 5.4 Prosentandel av kull som begynte i skolen for første gang ved hvert suksessivt jobbvalg. Realister med hovedfag.

I figur 5.5 har vi sett på hvor stor andel av kullene som arbeidet i skolen for første gang et visst antall år etter uteksamineringen. Det var flest som begynte i skolen i løpet av det første året etter at utdanningen var fullført i alle kullene. Etter det første året ble andelen nye i skolen lavere jo lengre tid det hadde gått etter eksamen. I alle kullene hadde godt over halvparten av de som hadde begynt i skolen i den perioden vi hadde kartlagt, begynt før utdanningen var fullført eller i løpet av det første året etter uteksamineringen.

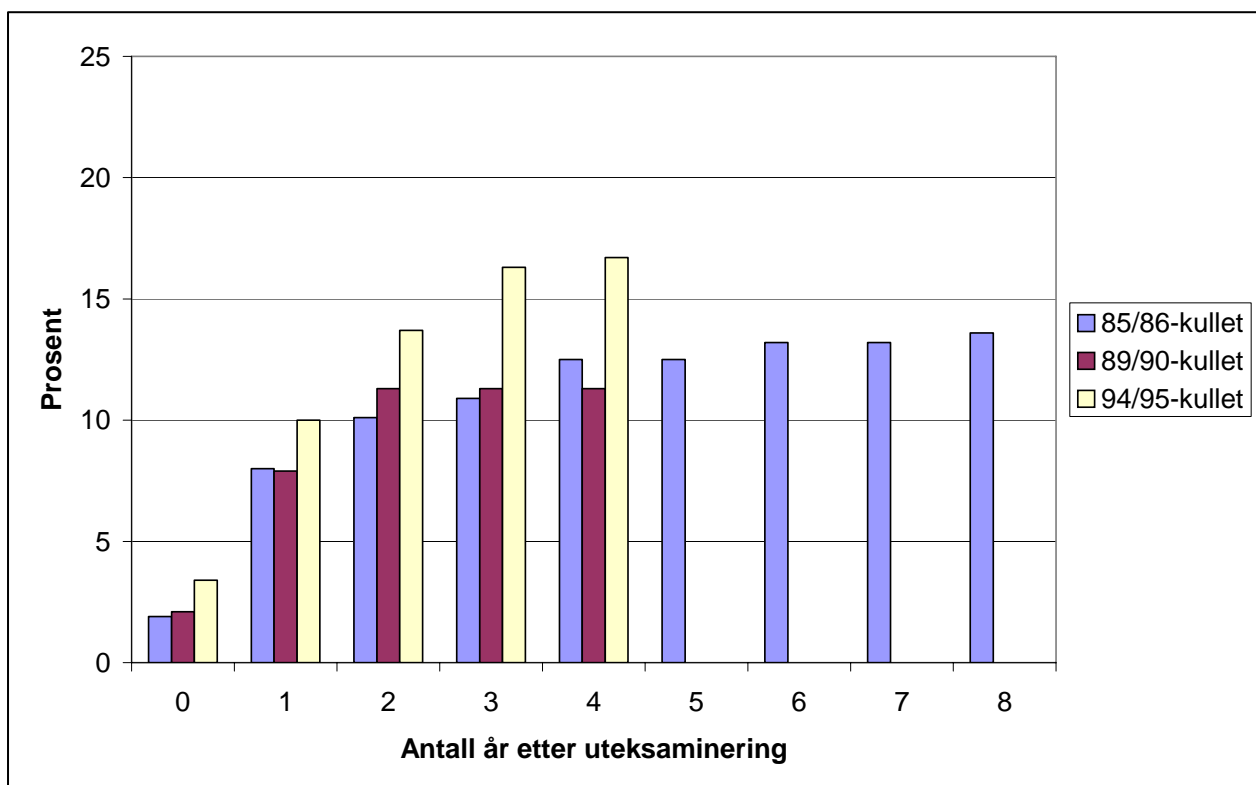
Disse resultatene viser klart at de fleste realister som begynner i skolen, rekrutteres i en relativt tidlig fase av yrkeskarrieren. Dersom de nyutdannede kandidatene begynner i et annet yrke, er sannsynligheten for senere å begynne i skolen relativt liten, og den blir mindre jo lengre man har jobbet i et annet yrke. Selv om vi bare har kartlagt en relativt kort periode av realistenes yrkeskarriere, er det derfor sannsynligvis relativt ubetydelig rekruttering videre utover i yrkeskarrieren. Undersøkelsene våre har derfor antagelig fanget opp de fleste som ble lærere.



Figur 5.5 Prosentandel av kull som arbeidet i skolen for første gang. Realister med hovedfag.

Hvor stor andel av realistene rekrutteres til skolen i løpet av de første årene i yrkeskarrieren?

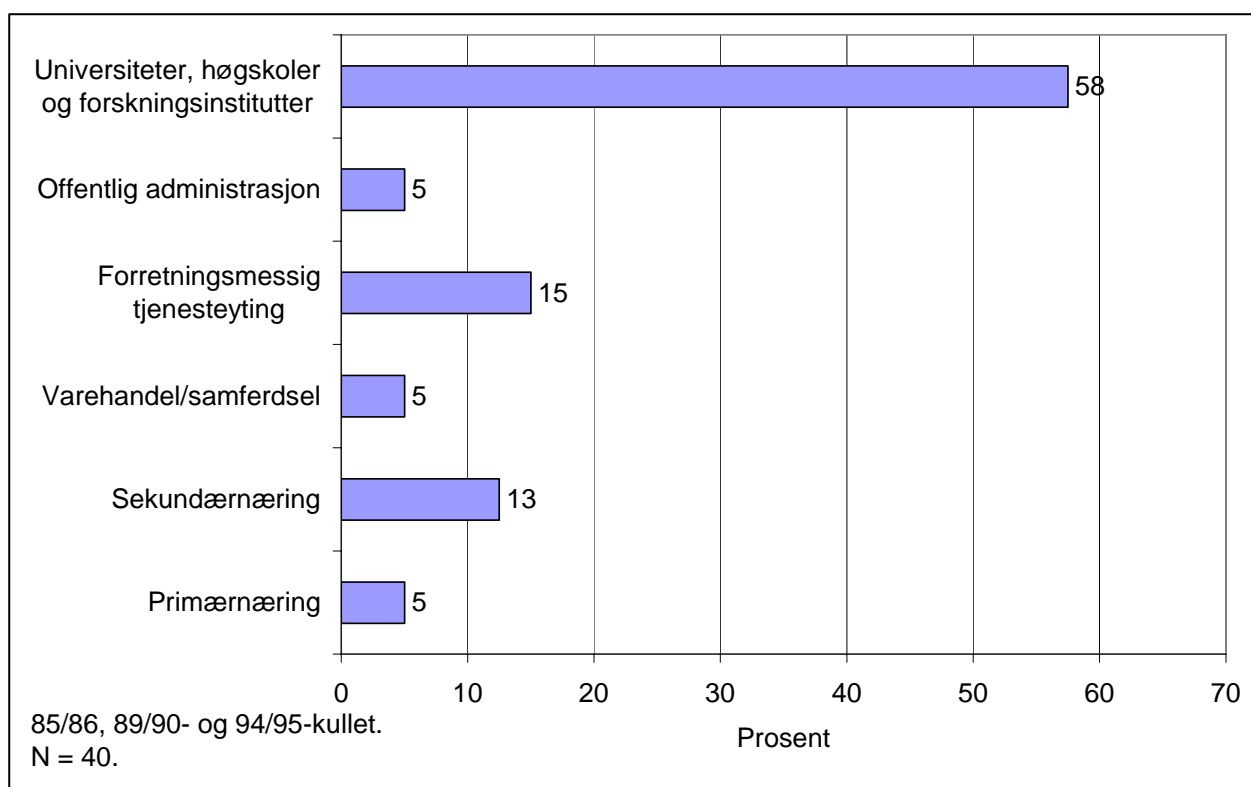
Figur 5.6 viser andelen av kullene som en eller annen gang hadde arbeidet i skolen i løpet av den perioden vi har kartlagt. Dette sier noe om hvor mange som kanskje kunne ha valgt en karriere i skolen dersom de hadde opplevd større tilfredshet med vilkårene i skolen. For 85/86- og 90/90-kullene ser vi at om lag 12 prosent av realistene hadde vært innom læreryrket i løpet av de fire første årene etter uteksamineringen. Etter 4 år var det omtrent ingen tilstrømning av nye, for det kullet hvor observasjonsperioden var lengre. For 94/95-kullet var andelen som hadde vært innom skolen høyere, 16 prosent. Det er derfor klart at andelen av kullene som begynner i skolen er langt større enn det vi finner når vi ser på situasjonen et halvt år etter eksamen i kandidatundersøkelsen.



Figur 5.6 Prosentandel av kull som hadde arbeidet i skolen. Realister med hovedfag.

Til sist har vi i figur 5.7 sett litt på om det er slik at de som kommer til skolen etter først å ha jobbet i et annet yrke, rekrutteres fra bestemte yrkesområder. Figuren viser at dette er tilfelle. Over halvparten av de som begynte i skolen etter først å ha hatt en annen jobb etter fullført utdanning, kom fra universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter. Når det gjaldt de øvrige næringsgruppene var det imidlertid ingen som pekte seg ut som spesielt viktige.

At vi finner et slikt mønster er naturlig, siden de som arbeider ved universiteter og høyskoler vanligvis også underviser og ofte har pedagogisk utdanning. Lønnsmessig er det også relativt liten forskjell mellom universiteter og høyskoler, og skolen (se kapittel 7), forskjellen har også avtatt de seneste årene. At vi finner stor mobilitet fra dette yrkesområdet er derfor naturlig. Utviklingen i rekrutteringen til universitets- og høyskolesektoren vil derfor også ha en del å si for rekrutteringen til skolen, men som vi så i forrige avsnitt har rekrutteringen sunket også til denne sektoren.



Figur 5.7 Kandidater som begynte i skolen etter først å jobbet på et annet yrkesfelt, fordelt på tidligere næringsgruppe. Prosent. Realister med hovedfag.

5.3 Hvor mange ble værende i skolen?

Det å ha begynt i skolen behøver imidlertid selvfølgelig ikke å innebære at man har valgt en karriere som lærere. Mange av de som begynner i skolen har bare kortvarige engasjement hvor det ikke nødvendigvis kreves praktisk-pedagogisk utdanning, og i disse tilfellene kan det tenkes at kandidatene ikke planlegger en lærerkarriere, men ser på dette som en midlertidig stilling mens man søker annet arbeid. Dessuten er mange usikre på sitt første yrkesvalg, og yrkesmobiliteten er generelt stor de første årene etter fullført utdanning. Vi kan ikke regne med at alle som begynner i skolen blir lærere.

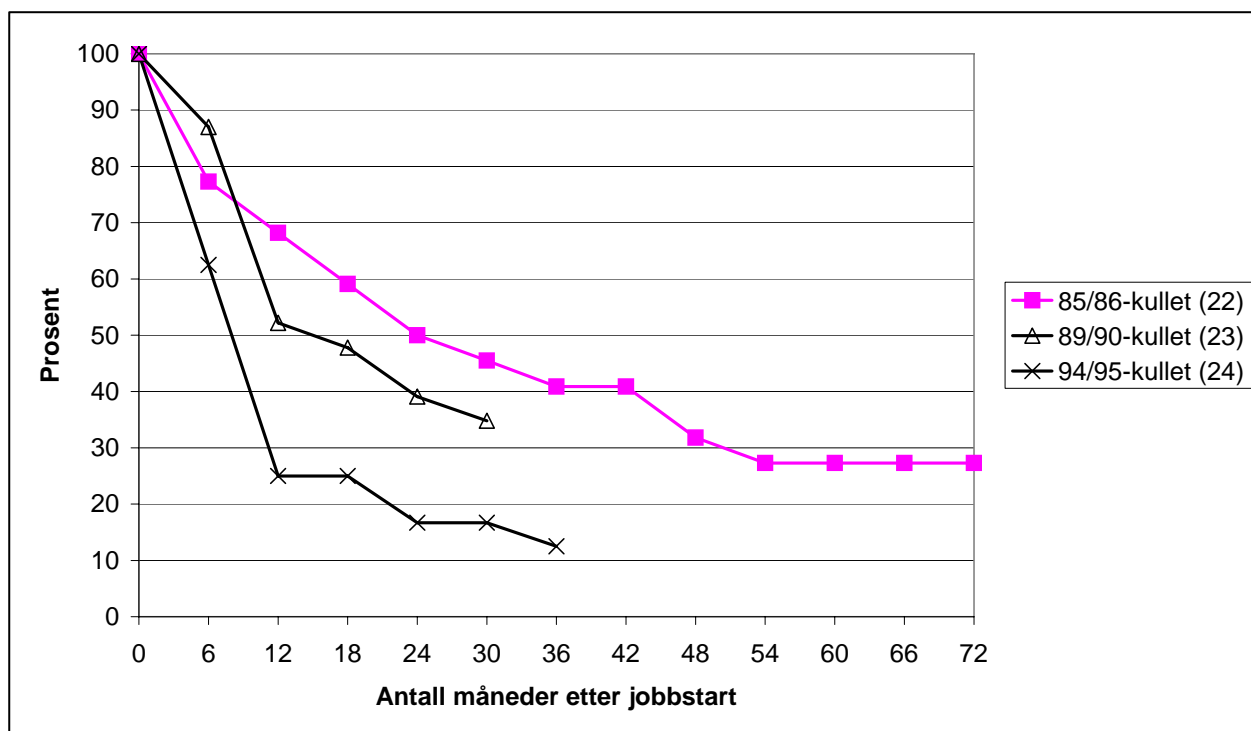
I dette avsnittet vil vi se på hvor mange av de som begynte i skolen som ble værende i yrket. Vi vil også sammenligne med avgangen på andre yrkesområder, og se om skolen i mindre grad beholder nykommerne enn andre yrkesområder. Dette kan eventuelt skyldes at skolens hyppige bruk av kortvarige engasjement tiltrekker seg mange som bare ønsker midlertidige stillinger mens de søker etter arbeid på andre yrkesområder, eller det kan eventuelt skyldes at skolen ikke tilfredstiller forventningene til dem som i utgangspunktet kunne tenkt seg en lærerkarriere. Dette er problemstillinger vi vil komme tilbake til senere i rapporten. Det er også ofte et problem å få fast ansettelse i skolen, og det kan ta lang tid å få fast oppsigelig stilling, noe som også kan tenkes å skape avgang. Også i dette avsnittet vil vi bare se på realister med hovedfag.

I figur 5.8 og 5.9 har vi først sett på hvor lenge de som begynte i skolen var i samme jobb, sammenlignet med på andre yrkesområder.¹¹ Figurene viser prosentandelen som fortsatt var i samme jobb x antall måneder etter at de startet i jobben¹². Jobben var den første jobben man hadde etter fullført utdanning, uansett om man hadde begynt i jobben før eller etter at utdanningen var fullført.

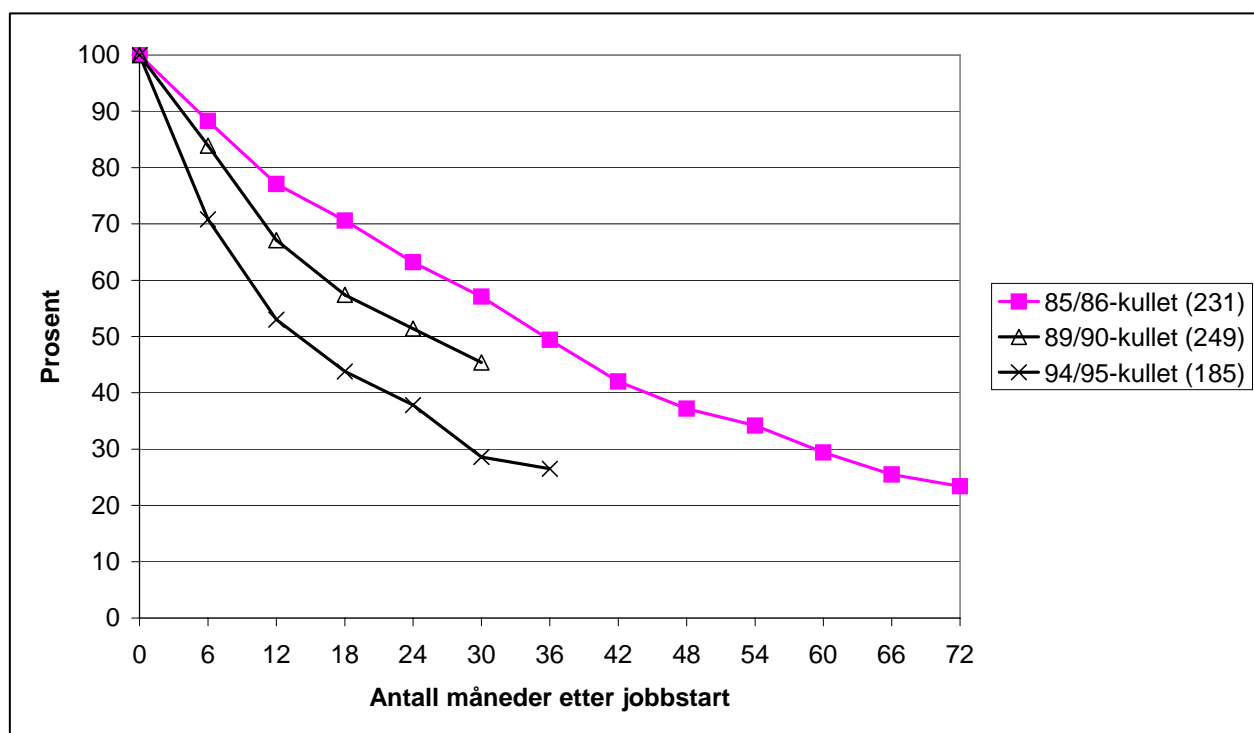
Fra figurene ser vi to helt klare tendenser. For det første ser vi at de nyutdannede som begynte i skolen, sluttet i denne jobben betydelig raskere enn de som begynte i andre typer jobber. For det andre ser vi at varigheten av den første jobben har avtatt betydelig, både blant dem som begynte i skolen og for de som begynte i annet arbeid. I 85/86-kullet var 68 prosent av de nyutdannede som begynte i skolen i samme jobb minst ett år, for 94/95-kullet hadde denne andelen sunket til 25 prosent. For de nyutdannede som begynte i andre jobber var de tilsvarende tallene 77 og 53. Ser vi på situasjonen 3 år etter eksamen for de som begynte i skolen, var 41 prosent fortsatt i samme jobb i 85/86-kullet, mens bare 13 prosent av 94/95-kullet var i samme jobb. For de øvrige var de tilsvarende tallene 49 og 27.

¹¹ For å kunne gi et korrekt mål på avgang, må alle de som vi ser på ha kunnet vært i den samme jobben i hele det tidsrommet etter jobbstart vi ser på. Siden et betydelig antall har ventet relativt lenge med å begynne å jobbe, har vi begrenset dette tidsrommet noe, for å få med flest mulig i utvalget som vi ser på. For 85/86-kullet har vi begrenset tidsrommet til 6 år, for 89/90-kullet har vi begrenset tidsrommet til 2 ½ år og for 94/95-kullet har vi begrenset tidsrommet til 3 år. Det vil for eksempel si at vi for 85/86-kullet, som ble undersøkt i september 1994, bare har tatt med de som hadde begynt i en jobb før september 1988. Antallet som vi har måttet selektere bort fordi de ventet for lenge med å begynne å jobbe, er da blitt ubetydelig.

¹² Permisjon er ikke regnet som å slutte i jobb.



Figur 5.8 Prosentandel av nyutdannede som begynte i skolen som fortsatt var i samme jobb. Realister med hovedfag.

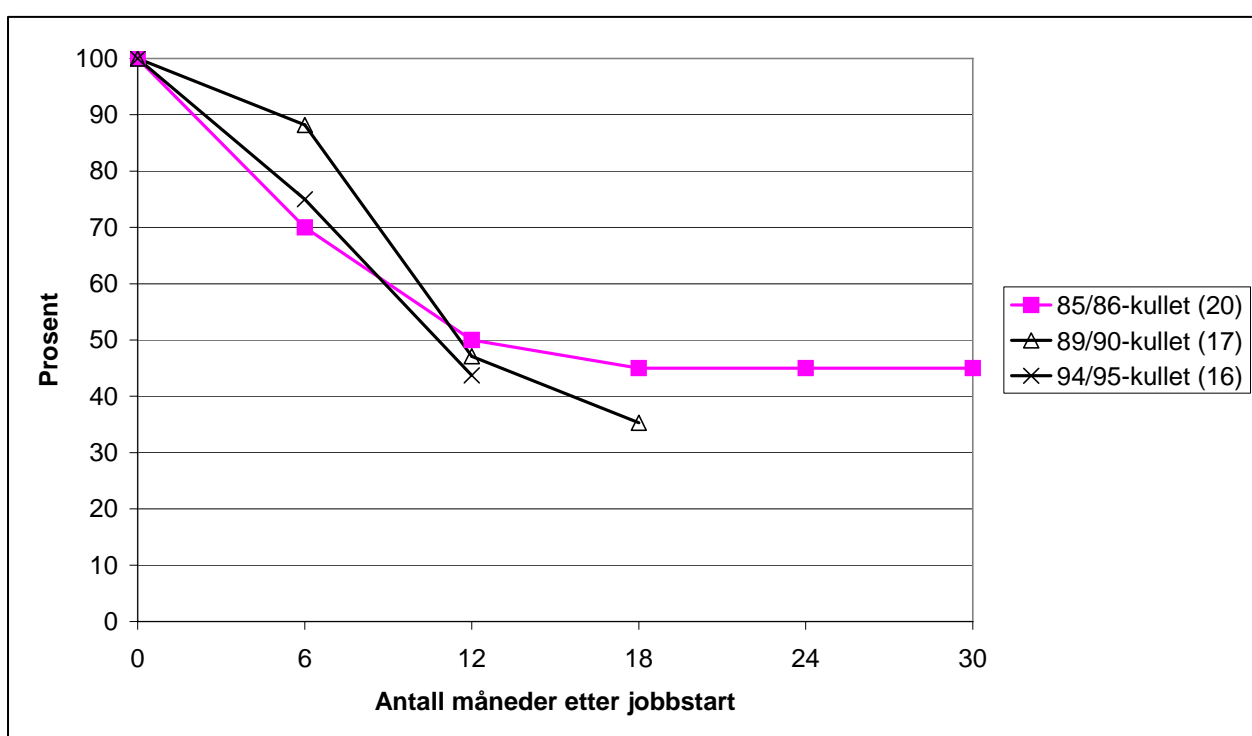


Figur 5.9 Prosentandel av nyutdannede som ikke begynte i skolen som fortsatt var i samme jobb. Realister med hovedfag.

Utviklingen kan ha en sammenheng med det vanskelige arbeidsmarkedet for nyutdannede kandidater på 90-tallet. Kandidatundersøkelsen har vist at dette førte til at noen kandidater tok jobber de var overkvalifiserte for. Antagelig var dette ofte midlertidige jobber mens

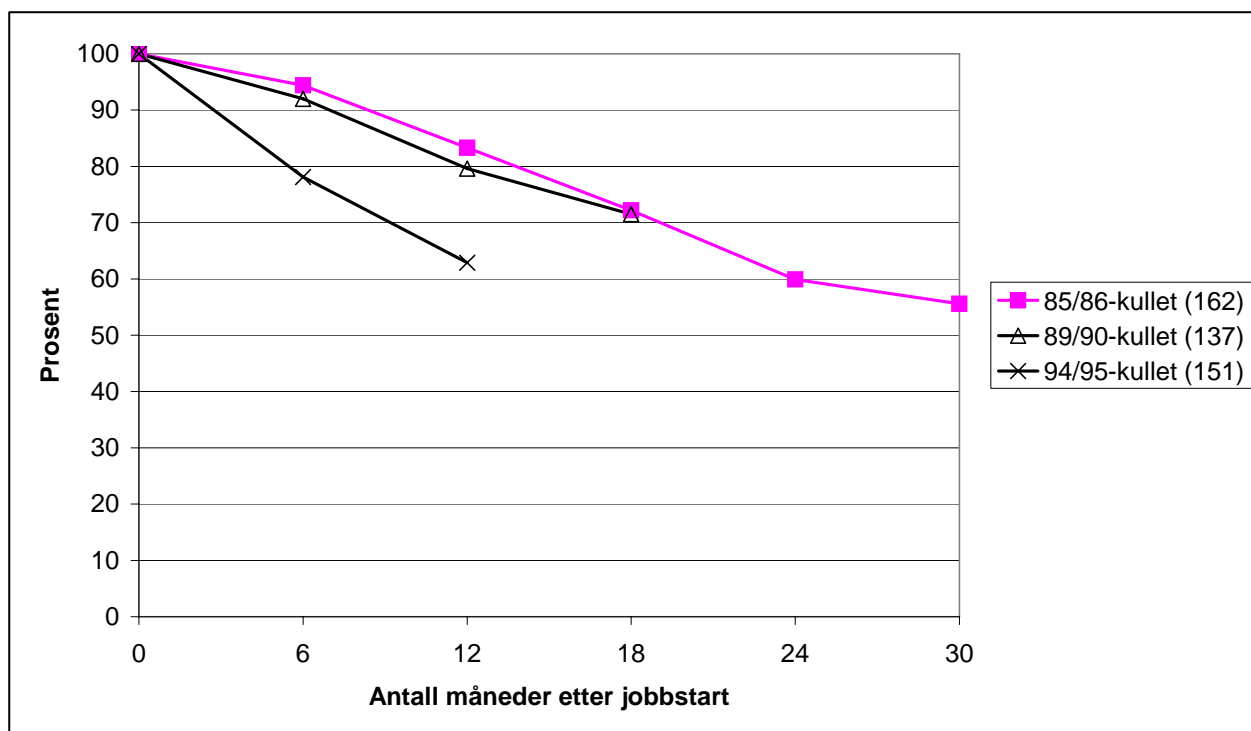
man søkte annet arbeid, hvor avgangen var stor. Om dette er hele forklaringen til disse resultatene, kan vi få en indikasjon på ved å foreta en tilsvarende analyse av varigheten til 2. jobb, se figur 5.10 og 5.11. Vi skulle da forvente at 2. jobb var mer varig, og at varigheten ikke hadde blitt mindre.

Vi fant også at for lærere som var uteksaminert i 1994/95, var varigheten av den 2. jobben betydelig lenger enn varigheten av den 1. jobben¹³. Det var omtrent ingen tendens til at 2. jobb hadde blitt mindre varig over tid. For de som ikke jobbet i skolen, fant vi også at 2. jobb var mer langvarig enn 1. jobb, men vi fant at varigheten også hadde blitt kortere for 2. jobb. For de som ikke jobbet i skolen synes derfor endringene også å skyldes en generell tendens til økt jobbmobilitet i arbeidsmarkedet.



Figur 5.10 2. jobb. Prosentandel av nyansatte i skolen som fortsatt var i samme jobb. Realister med hovedfag.

¹³ På samme måte som for første jobb må alle de som vi ser på ha kunnet vært i den samme jobben i det tidsrommet etter jobbstart vi ser på, se fotnote 7. Observasjonsperioden for 2. jobb har nødvendigvis måttet bli kortere. For de som ble uteksaminert i 85/86 har vi begrenset observasjonsperioden til 2 ½ år, for de ble uteksaminert i 89/90 til 1 ½ år og for de som ble uteksaminert i 94/95 til 1 år.

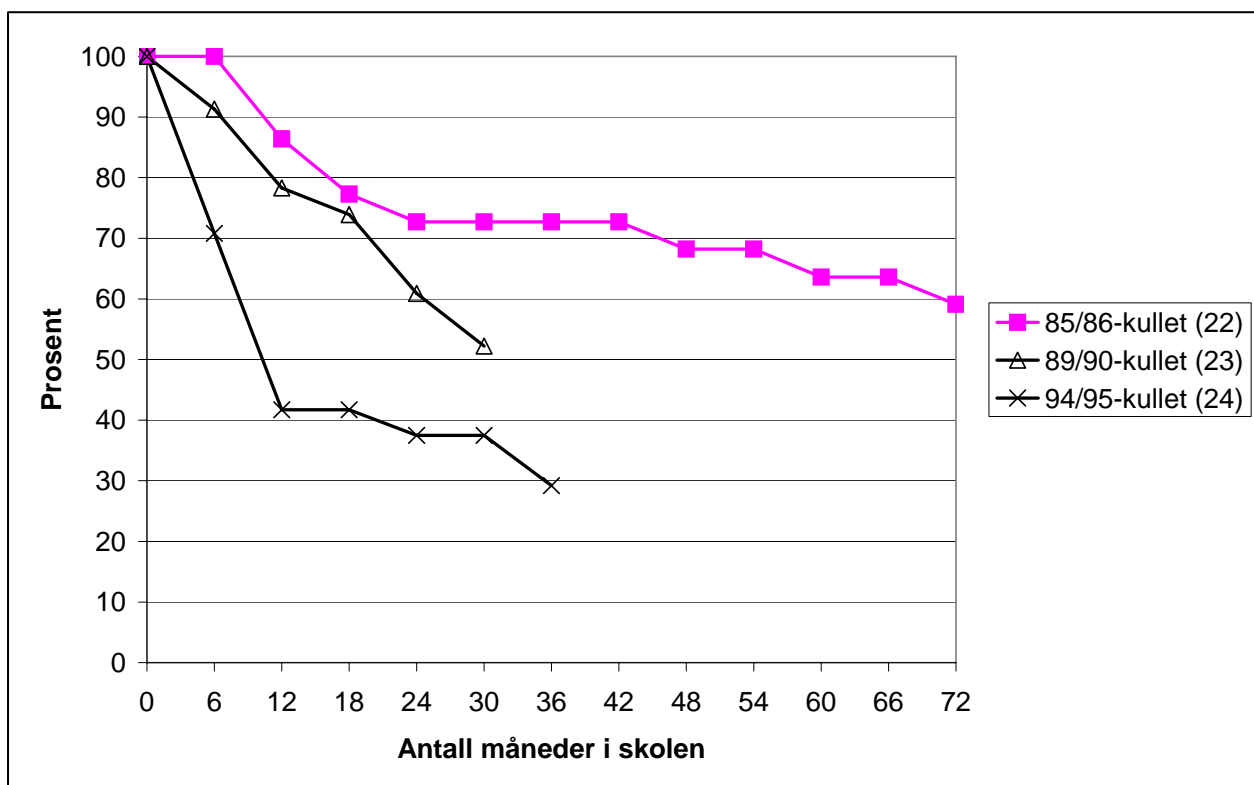


Figur 5.11 2. jobb. Prosentandel av nyansatte utenfor skolen som fortsatt var i samme jobb. Realister med hovedfag.

Skifte av jobb behøver selvfølgelig imidlertid ikke bety skifte av yrke, som er det vi primært er interessert i. Figur 5.12 viser hvor stor andel som fortsatt jobbet i skolen (eventuelt hadde permisjon) x måneder etter at de begynte i skolen, for de forskjellige kullene¹⁴. Figuren viser klart at andelen som sluttet i læreryrket var betydelig mindre enn andelen som sluttet i jobben, som betyr at en betydelig del av jobbskiftene skjedde innenfor læreryrket. Ser vi for eksempel på de som begynte som lærere i 94/95-kullet, var det nærmere 40 prosent som fortsatt arbeidet som lærere 2 år senere, mens det var under 20 prosent som var i samme jobb. Det betyr allikevel at om lag 3/4 av jobbskiftene samtidig innebar skifte av yrke.

Fra figuren ser vi en klar tendens til at færre enn tidligere blir værende i læreryrket. Mens vel 70 prosent av de som begynte i skolen i 85/86-kullet fortsatt jobbet i skolen 2 år senere, hadde den tilsvarende prosentandelen sunket til 61 for 89/90-kullet og 38 for 94/95-kullet. En medvirkende forklaring til dette kan være at arbeidsmarkedet har bedret seg på slutten av 90-tallet, slik at mulighetene for å skifte til bedre jobber for de som var i skolen har blitt større.

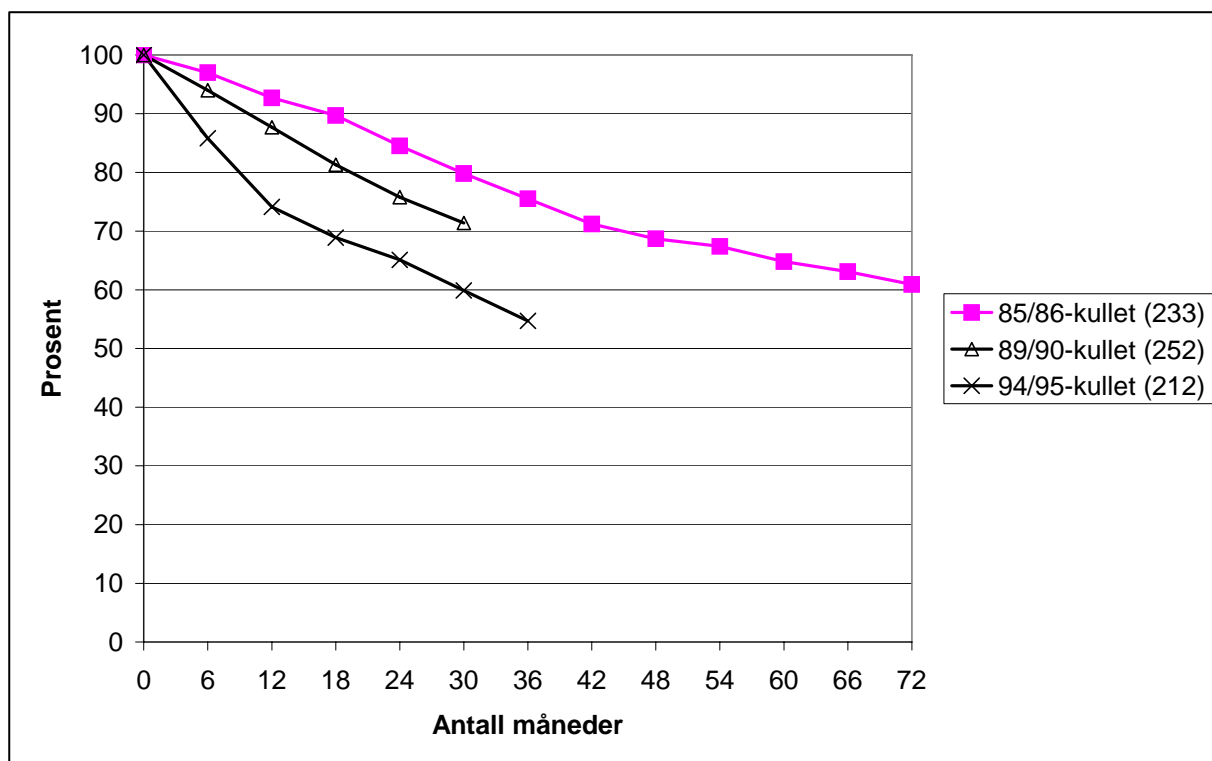
¹⁴ Datasettet er begrenset som angitt i fotnote 11 på side 46.



Figur 5.12 Prosentandel av nyutdannede som begynte i skolen som ikke hadde sluttet. Realister med hovedfag.

I figur 5.13 som viser avgangen på andre næringsområder, ser vi at selv om det også generelt har vært en tendens til økt mobilitet mellom næringsgrupper, har avgangen ikke økt like mye som i skolen¹⁵. Mens avgangen ikke var større i skolen enn på andre næringsområder for 85/86-kullet, var den klart større for 94/95-kullet.

¹⁵ De andre næringsområdene er definert på basis av 1. siffer i SSBs næringsstandard.



Figur 5.13 Prosentandel av nyutdannede som ikke begynte i skolen, som fortsatt var sysselsatt innen samme næringsgruppe. Realister med hovedfag.

For å analysere om avgangen var signifikant større i skolen enn på andre næringsområder, konstruerte vi først en årsdatafil bestående av opplysninger om hvilket næringsområde alle kandidater som var sysselsatt arbeidet på ved begynnelsen og utgangen av et år, for alle årene i observasjonsperioden. Starttidspunktet til det første året var eksamenstidspunktet, starttidspunktet til det andre året 1 år etter eksamen osv.

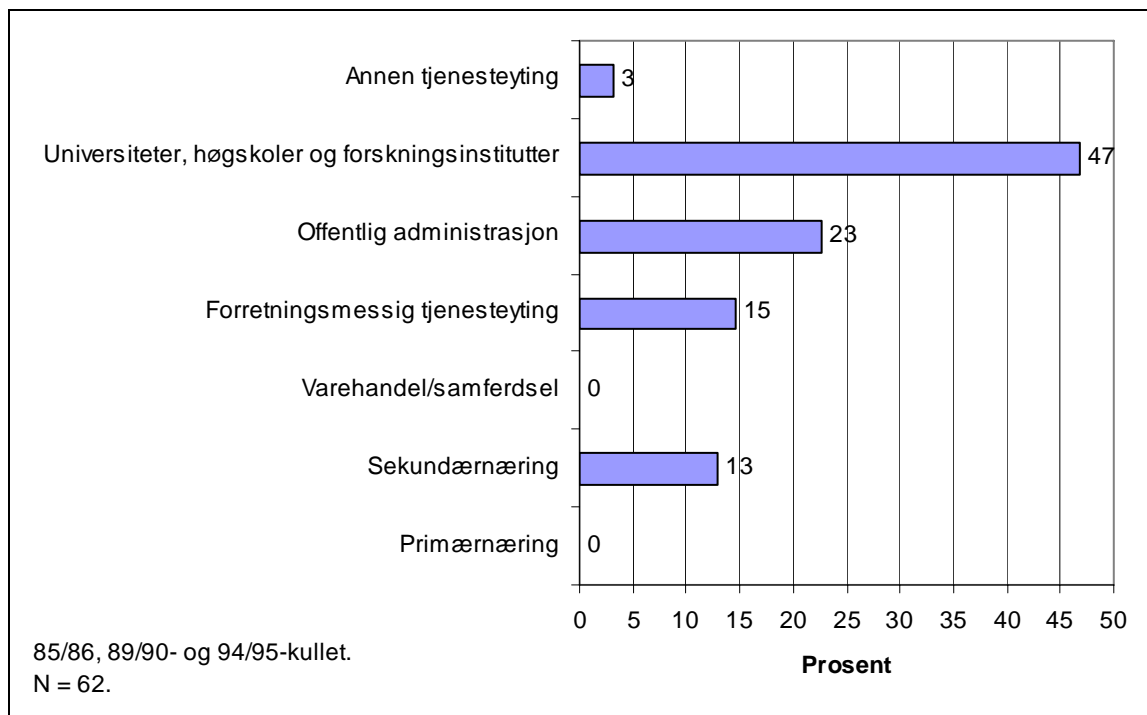
Deretter konstruerte vi en dikotom variabel med verdi 0 dersom man arbeidet på samme næringsområde ved begynnelsen og slutten av en periode, men med verdi 1 dersom man hadde skiftet næringsområde, eller ikke lenger var sysselsatt. Variabelen hadde altså verdi 1 i tilfelle avgang fra næringsområdet. Ved å foreta en t-test for denne variabelen fant vi da at avgangen var signifikant (0,05%-nivå) større i skolen enn på andre næringsområder for 89/90-kullet og 94/95-kullet, når vi så på hele datasettet.

For å se om avgangen kanskje bare var størst i skolen det første året etter eksamen, foretok vi også en analyse hvor vi utelot det første året for alle kullene. Vi fant da fortsatt at avgangen var større i skolen enn på andre næringsområder for begge de to siste kullene, men forskjellen var bare signifikant for 89/90-kullet.

Resultatene tyder derfor på at den relativt store avgangen i skolen ikke bare er knyttet til perioden rett etter eksamen, da mange kanskje tar midlertidige arbeidsforhold fordi de ikke direkte finner den type arbeid de primært er interessert i, men at dette er noe som også gjelder utover i karrieren. I kapittel 8 skal vi se litt nærmere på mulige årsaker til at avgangen er større i skolen enn på andre næringsområder.

Til hvilke yrker forsvant kandidatene

I forrige avsnitt så vi at over halvparten av de som kom til skolen etter først å ha hatt andre typer jobber, kom fra næringsgruppen ”universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter”. Figur 5.14 viser at det var denne næringsgruppen flest av de som sluttet også gikk til, 47 prosent. Mobiliteten var imidlertid lavere enn den motsatte veien. Men vi ser også at det er en relativt høy andel som går til offentlig administrasjon.



Figur 5.14 Kandidater som sluttet i skolen og fikk ny jobb i en annen næringsgruppe, fordelt på næringsgruppe de gikk til. Prosent. Realister med hovedfag.

5.4 Hvor mange ble lærere

Som vi har sett av det foregående, har det de første årene etter fullført utdanning vært stor mobilitet inn og ut av læreryrket når det gjelder realister med hovedfag. Det var bare en del av de som begynte i skolen etter fullført utdanning, som ble værende i læreryrket. Samtidig var det en del som ble lærere etter først å ha begynt i andre yrker. Opplysningene om yrkestilknytningen et halvt år etter eksamen i kandidatundersøkelsen har derfor ikke gitt noe eksakt bilde av hvor mange som har valgt en lærerkarriere i skolen.

Opplysningene om yrkestilknytningen henholdsvis 4 og 8 år etter eksamen i oppfølgingsundersøkelsene vil vi derimot anta gir et relativt korrekt bilde av dette. Som vi så i avsnitt 5.1 avtok tilstrømningen til skolen fra andre yrkesområder relativt raskt de første årene etter eksamen, og etter det 4. året etter eksamen var det omtrent ingen tilstrømning av nye til skolen. Jo lengre tid man har vært yrkesaktiv og opparbeidet seg kompetanse innen et spesielt yrkesfelt, jo større er kostnaden ved å skifte til et annet

yrkesfelt, og forskning har klart vist at yrkesmobiliteten generelt avtar raskt utover i yrkeskarrieren.

Når det gjelder læreryrket, vil kravet om ettårig praktisk-pedagogisk utdanning utgjøre en betydelig tilleggs kostnad dersom man allerede er yrkesaktiv og må ta ulønnet permisjon, som vil være spesielt belastende i en fase av yrkeskarrieren da mange er i ferd med å etablere seg og har store bokostnader. Men som vi har nevnt tidligere, må det være relativt mange som tar praktisk pedagogisk utdanning på senere stadier i karrieren enn det vi har kartlagt, og en del av disse vil antagelig også begynne i skolen, slik at heller ikke disse tallene gir noe helt eksakt bilde.

Det er selvfølgelig heller ikke helt klare skillelinjer mellom det å velge en karriere som lærer i skolen, og det å velge andre karriereveier. Yrkeserfaring gir kompetanse som i stor grad er overførbart mellom yrkesfelt, og mobilitet mellom yrkesfelt er en del av et arbeidsmarkeds normale virkemåte. Som vi har vært inne på i de foregående avsnittene, er universiteter og høyskoler et spesielt nærliggende yrkesfelt, og vi fant at det var relativt stor mobilitet mellom disse to yrkesfeltene.

I dette avsnittet vil vi benytte opplysningene i oppfølgingsundersøkelsene til å analysere hvor mange vi kan si valgte en lærerkarriere, og vi vil se litt på den tidligere yrkeshistorien som kan fortelle oss noe om bakgrunnen for at man valgte en slik karriere. Også i disse analysene vil vi først og fremst se på realister med hovedfag, siden det var svært få som var lærere i de andre utdanningsgruppene. Sivilingeniører og ingeniører har vi bare sett på helt summarisk i tabell 5.9, som viser hvor mange som arbeidet som lærere i skolen henholdsvis ett år etter eksamen, og på det tidspunkt undersøkelsene ble foretatt.

For sivilingeniørene var det også et visst antall år etter uteksamineringen noen som arbeidet i skolen, men ikke flere enn et halvt år etter eksamen, slik at det ikke ser ut som det er noen betydelig netto-mobilitet av sivilingeniører inn i skolen utover i yrkeskarrieren. I det ene kullet av ingeniører som ble undersøkt var det ingen som arbeidet i skolen 4 år etter uteksamineringen. Det kan tyde på at det er netto-mobilitet ut av skolen blant ingeniørene, men tallene er for små til å si noe sikkert om det.

Tabell 5.9 *Antall kandidater som arbeidet i skolen i oppfølgingsundersøkelsene. Prosentandel av antall kandidater i parentes. N = antall kandidater som deltok i undersøkelsen.*

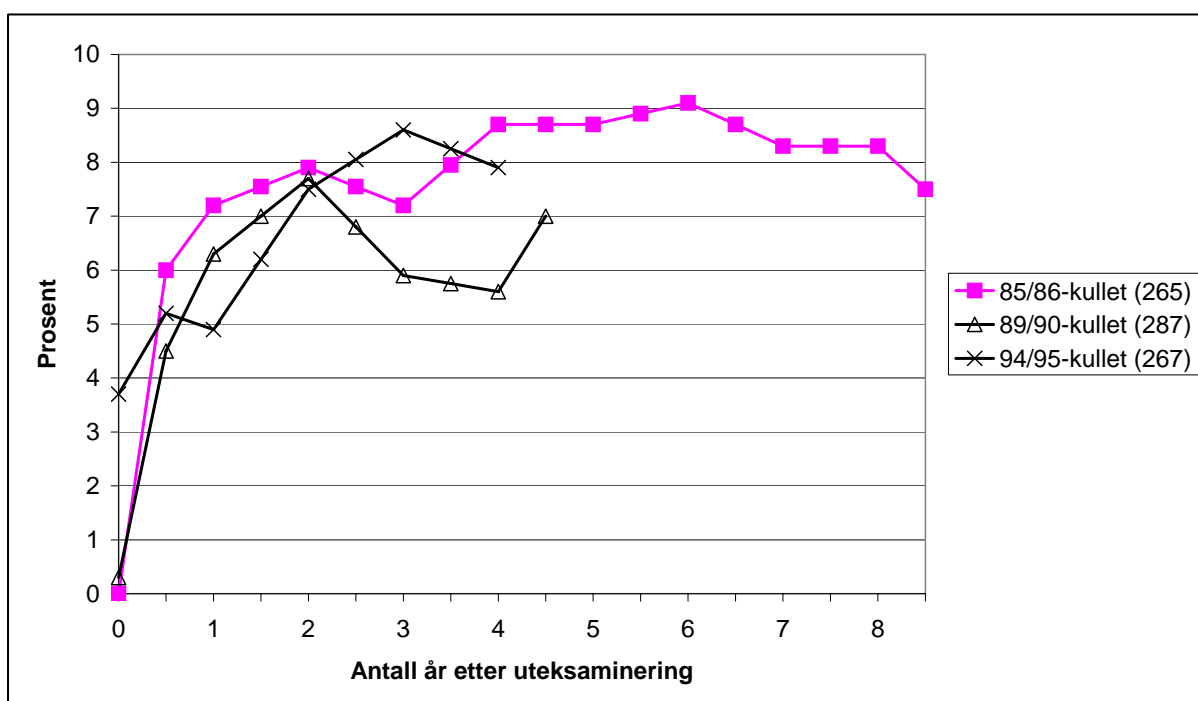
	Arbeidet i skolen	N
Sivilingeniører 85/86 8 år senere	0 (0)	554
Sivilingeniører 89/90 4 år senere	10 (1)	675
Sivilingeniører 94/95 4 år senere	3 ¹ (0)	308
Ingeniører 94/95 4 år senere	0 (0)	334

Kilde: 1994- og 1998- undersøkelsen

1) Tallet er veid for å kompensere for at undersøkelsen var en utvalgs-undersøkelse.

I det følgende ser vi bare på realister med hovedfag. I figur 5.15 har vi først sett på hvor stor andel av kullene som arbeidet i skolen utover i yrkeskarrieren. Figuren viser at det var en viss netto-mobilitet inn i skolen utover det første året etter fullført utdanning. For 85/86-kullet økte andelen med 2 prosent de neste 3-4 årene. For 89/90-kullet økte andelen med 1 prosent, og for 94/95-kullet ble andelen 3 prosent høyere¹⁶. At det har vært netto-mobilitet inn i skolen henger høyst sannsynlig sammen med at en del har tar pedagogisk seminar/praktisk-pedagogisk utdanning etter at de har fullført grunnutdanningen, før de begynner i læreryrket. For alle kullene stabiliserte andelen som arbeidet i skolen seg på 7 – 8 prosent.

For det ene kullet som ble undersøkt for en lengre periode, var det en liten netto-mobilitet ut av skolen 7 - 8 år etter uteksamineringen. Om det skyldes tilfeldigheter, eller at det er tendens til netto-mobilitet ut av skolen på lengre sikt, er usikkert.



Figur 5.15 Prosentandel av uteksaminerte kandidater som arbeidet i skolen. Realister med hovedfag.

For øvrig fant vi at avgangen var større i grunnskolen enn i den videregående skole, slik at andelen av de som var lærere på undersøkelsestidspunktet som arbeidet i den videregående skole, var høyere enn rett etter eksamen. For 85/86-kullet sank andelen av lærerne som arbeidet i grunnskolen fra 29 prosent i første jobb til 5 prosent i siste jobb, for 89/90-kullet sank andelen fra 12 prosent til 10 prosent, og for 94/95-kullet sank andelen fra 48 til 33

¹⁶ Når det gjelder 94-undersøkelsen, har vi regnet siste observasjon, som var i september, som siste halvår, fordi vi observerte at relativt mange oppga å ha skiftet jobbet akkurat på undersøkelsestidspunktet.

prosent. Det er altså klart at flere av de som begynner i den videregående skolen enn av de som begynner i grunnskolen, satser langsiktig på en karriere som lærer.

Forskjeller mellom fagdisiplinene

I tabell 5.10 har vi sett på hvor mange som arbeidet i skolen 1 og 4 eller 8 år etter uteksamineringen, for de forskjellige fagdisiplinene. Tallene kan belyse om nettomobiliteten inn i skolen er forskjellige for de forskjellige fagdisiplinene. Tabellen viser imidlertid ingen klare tendenser til slike forskjeller, men tallgrunnlaget er alt for lite til å si noe sikkert om dette.

Tabell 5.10 *Realister med hovedfag som arbeidet i skolen 1 år etter eksamen og på undersøkelsestidspunktet, fordelt på fag. Prosentandel av uteksaminerte kandidater i parentes.¹*

	85/86-kullet		89/90-kullet		94/95-kullet ²	
	1 år	8 ½ år	1 år	4 ½ år	1 år	4 år
Matematikk	0 (0)	0 (0)	2 (10)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
Informatikk/databehandling	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (2)	5 (7)	3 (4)
Fysikk	2 (4)	4 (9)	3 (7)	5 (11)	5 (6)	5 (6)
Kjemi	1 (3)	3 (8)	5 (12)	6 (14)	2 (3)	2 (3)
Geografi/geologi	1 (3)	0 (0)	1 (2)	1 (2)	0 (0)	0 (0)
Biologi	15 (17)	13 (15)	7 (9)	6 (8)	8 (6)	22 (16)
Annet ³	-	-	0 (0)	0 (0)	2 (25)	2 (25)
Totalt	19 (7)	20 (8)	18 (6)	20 (7)	22 (5)	34 (8)

Kilde: 1994- og 1998-undersøkelsen

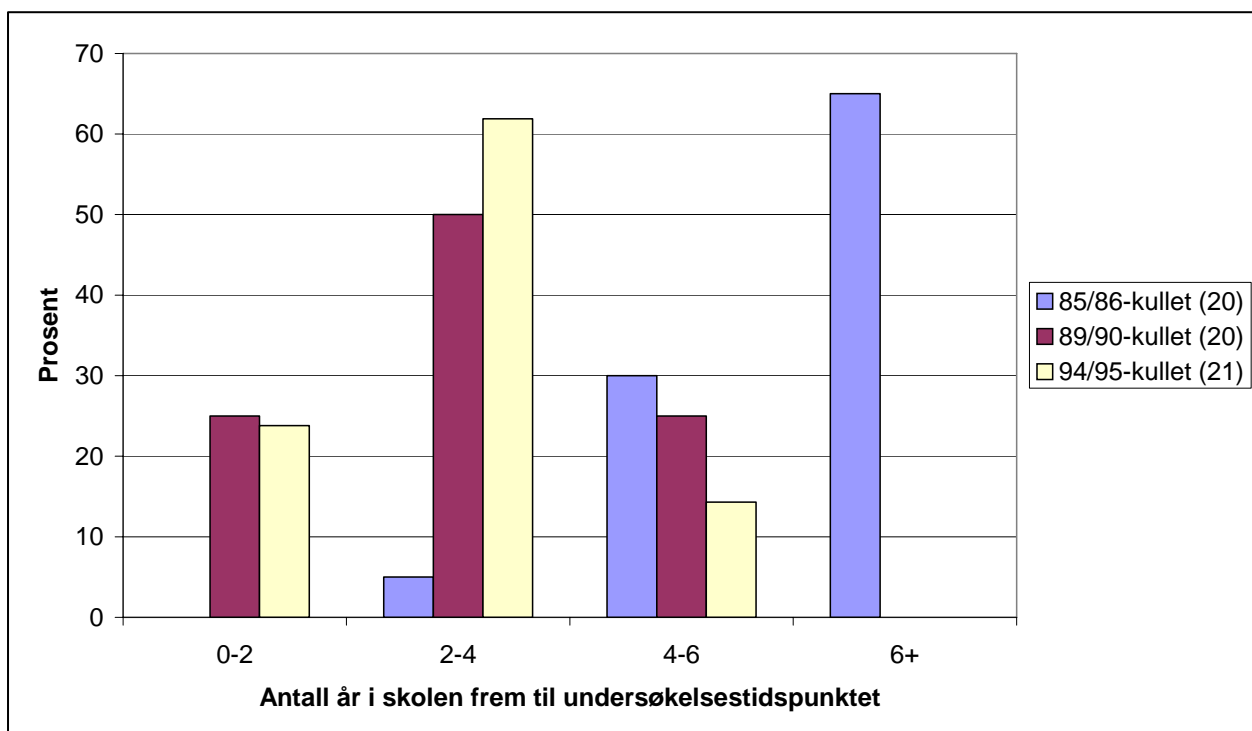
1) *Se fotnote 17 på side 56*

2) *Tallene er veid for å kompensere for at 94-undersøkelsen var en utvalgs-undersøkelse*

3) *- = ingen uteksaminerte kandidater*

Lærerbakgrunnen til de som arbeidet som lærere på undersøkelsestidspunktet

Heller ikke på undersøkelsestidspunktet hadde nødvendigvis alle som arbeidet i skolen valgt dette som en karrierevei, noen hadde kanskje bare kortvarige arbeidsforhold i skolen. I figur 5.16 har vi sett på hvilken bakgrunn de som arbeidet i skolen på undersøkelsestidspunktet, hadde fra skolen tidligere. For 85/86-kullet fant vi at 95 prosent av de som arbeidet i skolen på dette trinnet i karrieren hadde jobbet minst 4 år som lærere. For de to andre kullene fant vi at om lag ¾ hadde arbeidet minst 2 år i skolen på undersøkelsestidspunktet. Det virket derfor som at de aller fleste som var i skolen på dette stadiet i karrieren hadde en relativt stabil tilknytning til læreryrket.

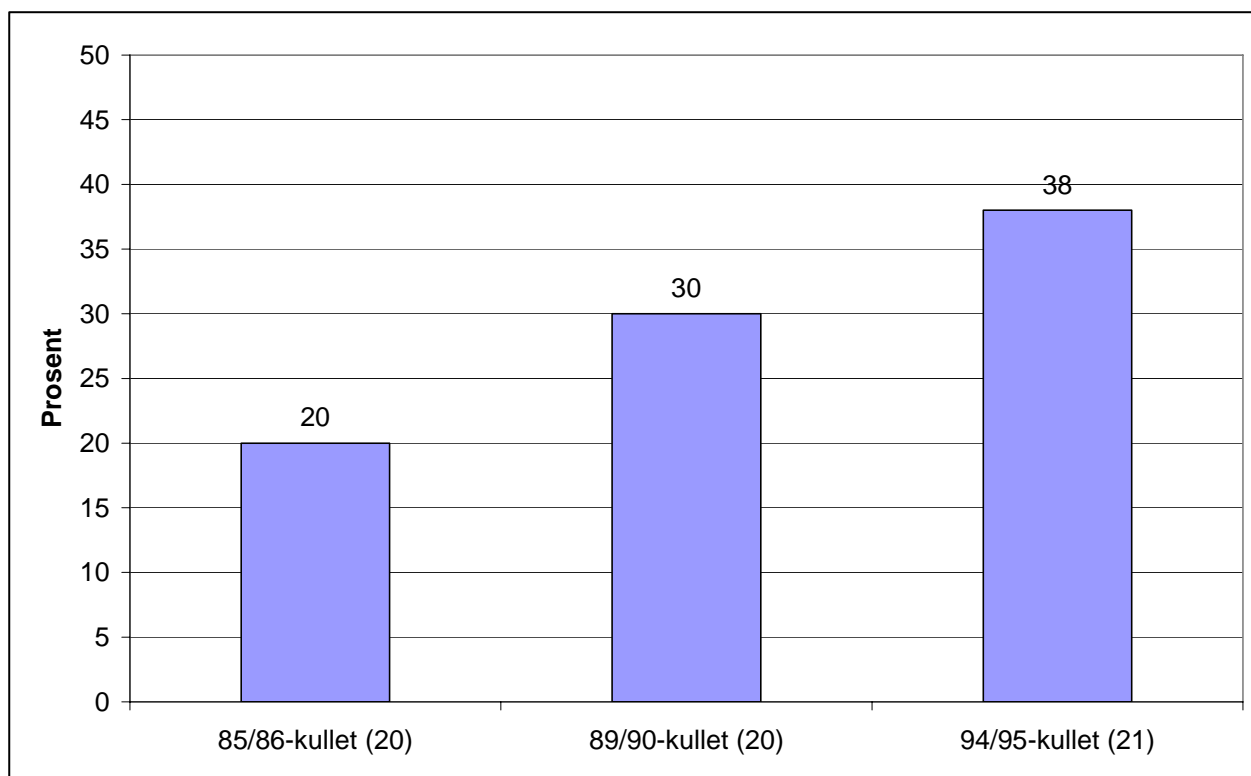


Figur 5.16 Sysselsatte i skolen på undersøkelsestidspunktet i de forskjellige kullene, fordelt på antall år de hadde arbeidet i skolen, i prosent. Realister med hovedfag.

Vi fant at antall kandidater med relativt lang erfaring fra skolen men som ikke arbeidet i skolen på undersøkelsestidspunktet enten fordi de ikke var yrkesaktive eller arbeidet i andre yrker var relativt lite. Selv om en stor del av disse ville komme tilbake til læreryrket, ville ikke det utgjøre noe betydelig antall.

Nærliggende karriereområder

I avsnitt 5.1 og 5.2 fant vi at det var stor mobilitet mellom næringsgruppen ”universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter” og skolen. Rekrutteringen til disse områdene vil derfor også ha betydning for rekrutteringen til skolen. Som vi ser fra figur 5.17, har det vært en klart økende andel av de som har arbeidet i skolen, som tidligere har arbeidet innen næringsgruppen ”universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter”. Nesten alle disse har jobbet ved universiteter eller høyskoler.



Figur 5.17 Prosentandel av dem som arbeidet i skolen på undersøkelsestidspunktet som tidligere hadde arbeidet innen næringsgruppen "universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter". Realister med hovedfag fordelt på kull.

Ulike veier til læreryrket

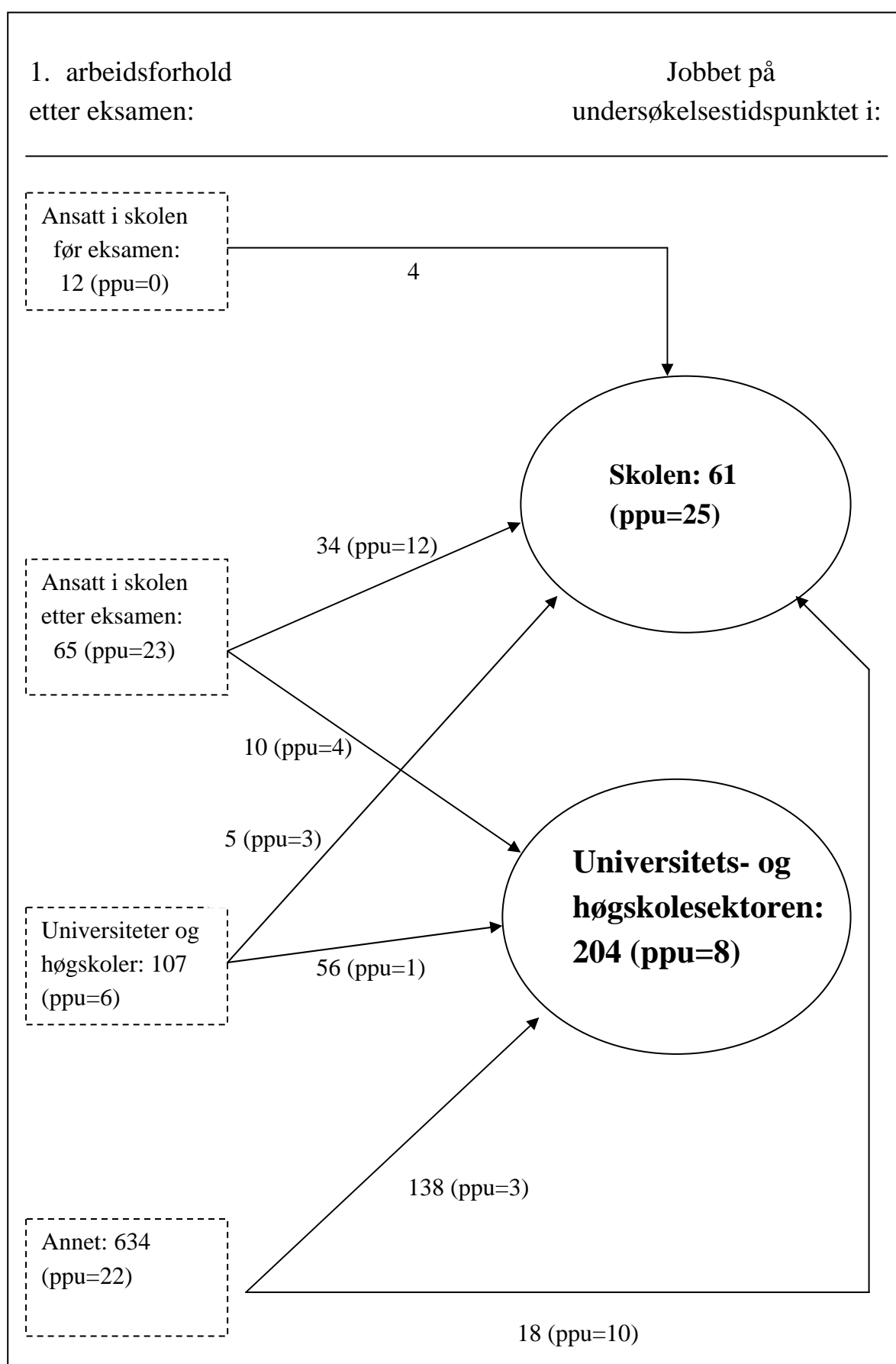
Som vi har sett foran, har det vært en relativt stor tilstrømning til skolen utover det første halve året etter eksamen. Det å bli lærer er i mange tilfelle et valg man gjør etter å ha vært i arbeidsmarkedet en stund. Til sist vil vi derfor se litt nærmere på hvilke veier i utdannings- og arbeidsmarkedet som har ført frem til en lærerstilling i skolen. Dette vil også kunne si noe om hvilke motiver og karriereplaner som har ligget bak et slikt valg.

I figur 5.18 har vi kartlagt mobiliteten mellom skolen og andre arbeidsområder i perioden fra man begynte i første jobb og frem til undersøkelsestidspunktet, og hvor mange som i denne perioden tok pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning (i parentes), for alle tre kullene sett under ett. Vi ser først at av de som hadde sin første jobb i skolen, var det et lite mindretall som hadde begynt i denne stillingen før eksamen. Vi ser også at ingen av disse senere tok pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning. Fire av disse ble værende i skolen hele tiden og må ha tatt pedagogisk utdanning tidligere. Alle de øvrige forsvant ut skolen og tok ikke pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter eksamen, de fleste av disse hadde derfor sannsynligvis bare kortvarige engasjement med fritak fra kravet om pedagogisk utdanning. Tallet på lærerutdannede som tar permisjon for å ta hovedfag og så kommer tilbake til samme stilling synes derfor å være lite. Men det kan tenkes at det er en del lærerutdannede som begynner i nye stillinger, enten i skolen eller på andre yrkesområder, for eksempel i universitets- og høyskolesektoren.

Når det gjaldt de øvrige som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, drøftet vi begynnelsen av kapitlet data som kunne tyde på at de fleste av disse ikke hadde hatt en lærerstilling i skolen som et klart karrieremål. Tallene her kan imidlertid tyde på at de fleste allikevel hadde som målsetting å arbeide i undervisningssektoren, men kanskje ikke nødvendigvis i skolen. Av de som begynte direkte i skolen etter fullført utdanning, var det på undersøkelsestidspunktet 34 prosent som fortsatt arbeidet i skolen, og som ikke hadde tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter eksamen, og som derfor må ha tatt pedagogisk utdanning tidligere. 35 prosent tok dessuten pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter eksamen. Av disse var om lag halvparten i skolen på undersøkelsestidspunktet. Noen hadde også gått til universiteter og høyskoler, 70 prosent av de som hadde tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter eksamen ble derfor værende i undervisningssektoren.

Av de som begynte sin karriere i skolen, var det bare om lag halvparten som fortsatt var i skolen på undersøkelsestidspunktet. Dette betyr også at nærmere halvparten av de som arbeidet i skolen på undersøkelsestidspunktet ikke begynte sin karriere i skolen, men ble rekruttert fra andre yrkesområder. Som vi har sett tidligere har om lag halvparten av disse begynt sin karriere i universitets- og høyskolesektoren. Vi ser også at det var en del av disse som ikke hadde tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter eksamen, og som da sannsynligvis må ha hatt pedagogisk utdanning fra tidligere.

Bare 40 prosent av de som var lærere på undersøkelsestidspunktet hadde tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter fullført utdanning. Det må bety at de fleste som blir lærere har tatt pedagogisk utdanning før hovedfagseksamenen, og at de derfor må ha hatt en karriere i undervisningssektoren som et relativt klart siktemål allerede mens de var studenter.



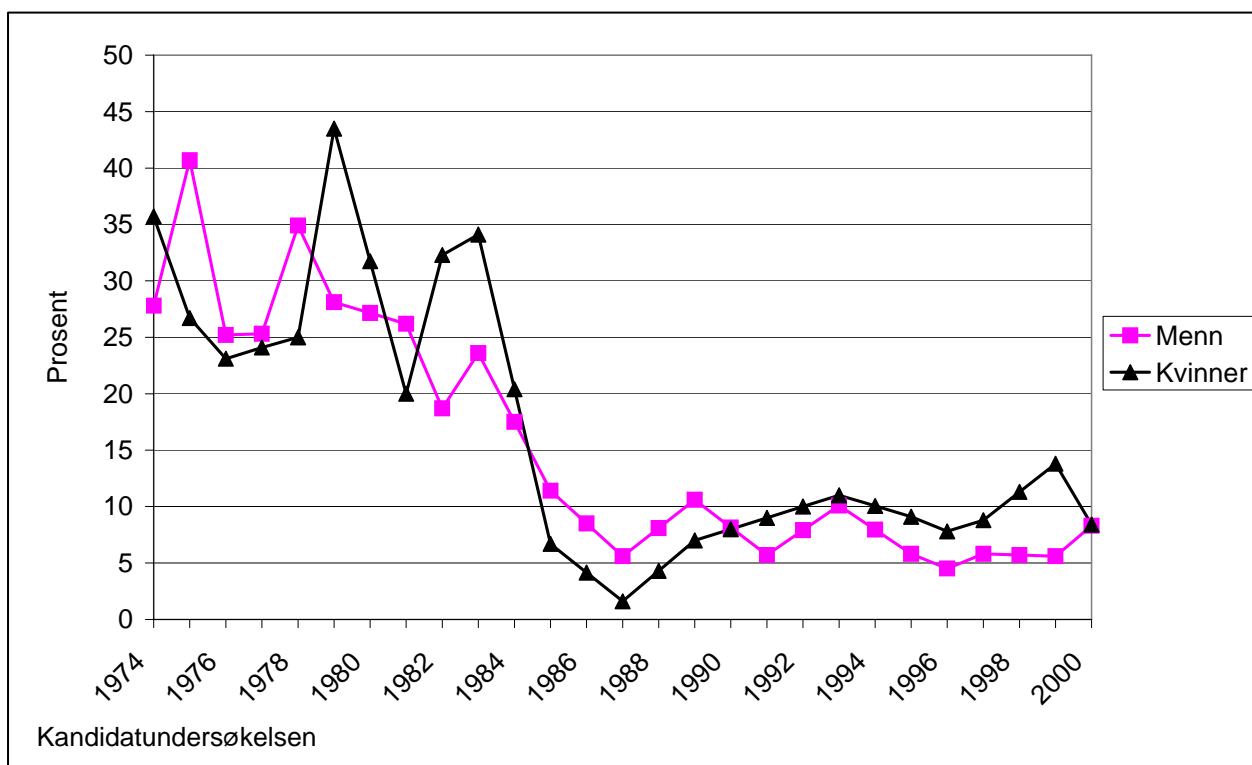
Figur 5.18 Ulike veier til læreryrket. Kand. uteks. 1985/86, 1989/90 og 1994/95. PPU = tatt pedagogisk seminar/praktisk pedagogisk utdanning etter eksamen.

6 Hvem blir lærere?

Som vi har sett i de foregående kapitlene har realistenes interesse for læreryrket vært synkende. Dette kan trolig skyldes at lønnsnivået i skolen har vært lavt på 90-tallet relativt til andre yrkesområder, spesielt i privat sektor, og/eller skyldes andre arbeidsbetingelser i skolen. Dette skal vi komme tilbake til i kapittel 7. Her skal vi se på et annet spørsmål: Hva kjennetegner realisten som ikke begynner i skolen sammenlignet med realisten som begynner i skolen. Vi vil legge vekt på yrkesverdier, herunder faglig orientering, men først vil vi se om de to gruppene skiller seg fra hverandre når det gjelder demografiske variable. Til slutt vil vi sammenfatte analysene i en multivariat kausalanalyse. Formålet er blant annet å se hva som kjennetegner de realistene som ikke går til skolen, noe som muligens kan gi indikasjoner på hva som eventuelt kan trekke større deler av denne gruppen inn i skolen.

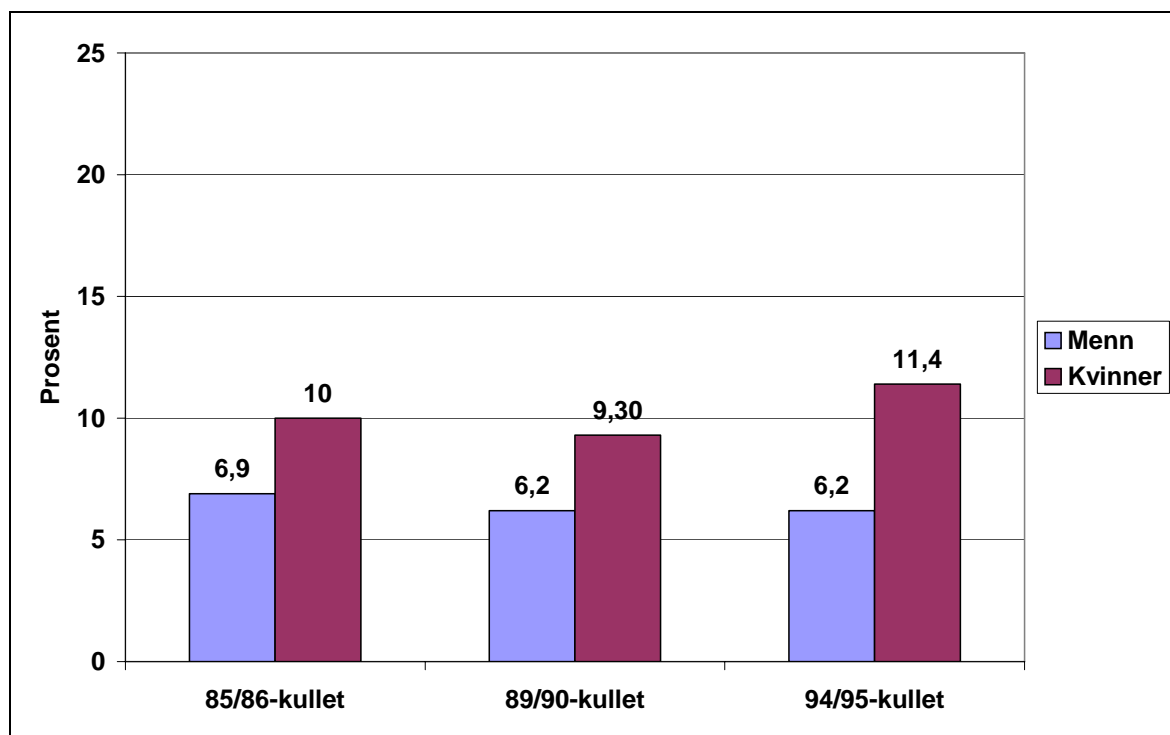
6.1 Demografiske kjennetegn

Generelt er det jo slik at læreryrket har blitt et typisk ”kvinneyrke”. Når det gjelder nyutdannede realister finner vi imidlertid ingen klar tendens til at flere kvinner enn menn velger læreryrket, se figur 6.1. Både blant menn og kvinner har det vært en kraftig nedgang i andelen som begynner i skolen.



Figur 6.1 Prosentandel av sysselsatte som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, etter kjønn. Realister med hovedfag. 1974 - 2000.

Som vi har vært inne på i forrige kapittel, er det imidlertid stor yrkesmobilitet de første årene etter fullført utdanning, slik at situasjonen et halvt år etter eksamen ikke nødvendigvis gir et representativt bilde av hvor mange som velger en karriere som lærer i skolen. Tallene i oppfølgingsundersøkelsene gir antagelig et mer riktig bilde av dette, og her finner vi relativt klare forskjeller mellom menn og kvinner, se figur 6.2. I alle kullene var andelen som arbeidet i skolen høyere for kvinner enn for menn.



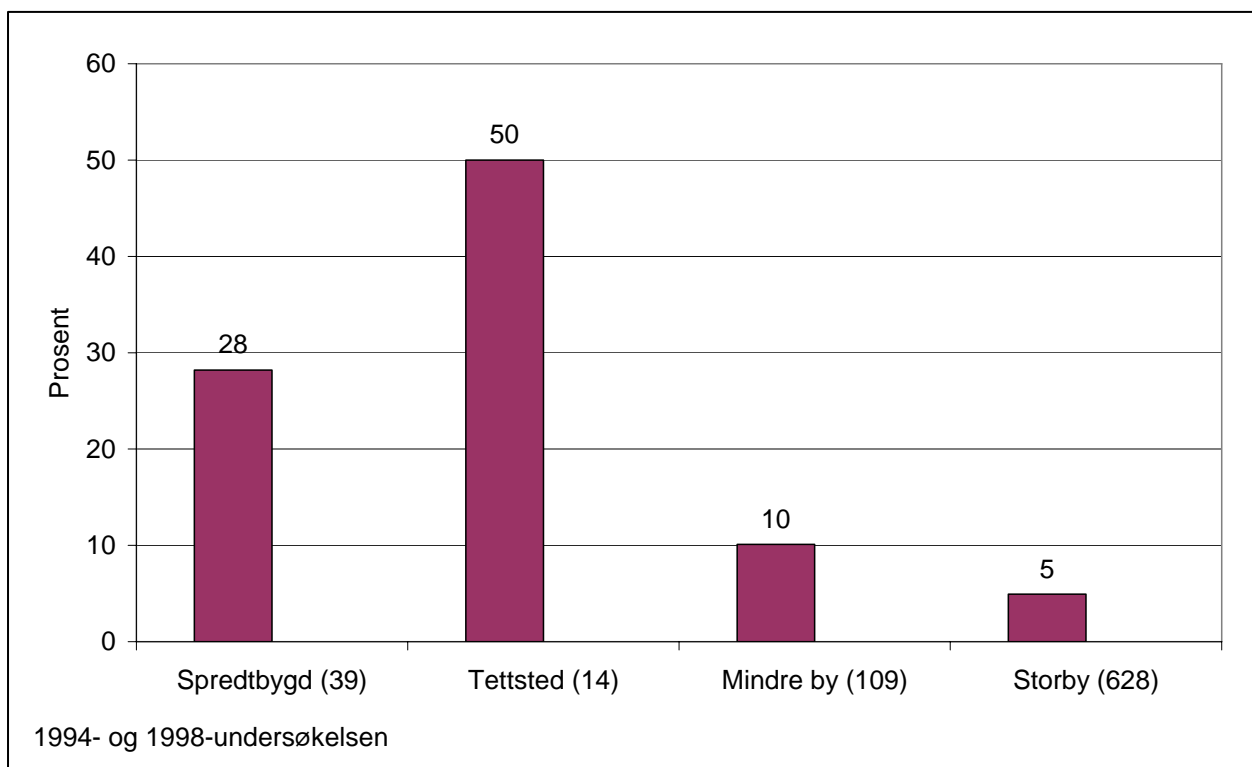
Figur 6.2 Prosentandel av sysselsatte som arbeidet i skolen på undersøkelsestidspunktet, etter kull og kjønn. Realister med hovedfag.

Bosted

Figur 6.3 viser at bostedskommunens sentralitet hadde stor betydning for sannsynligheten for å velge læreryrket fremfor et annet yrke. Av de som var bosatt i spredtbygde strøk arbeidet 28 prosent som lærere, og i tettsteder 50 prosent, mens tallet bare var 10 prosent i mindre byer og 5 prosent i storbyer.

Sammenhengen kan skyldes både at bostedet har påvirket yrkesvalget, eller omvendt. I det første tilfelle kan det tenkes at de som ønsker å bo lite sentralt velger læreryrket fordi det er få andre karrieremuligheter. Incentivet til å ikke ta læreryrket vil også være mindre enn i mer sentrale områder fordi lønnsforskjellen mellom læreryrket og andre yrker er mindre (se avsnitt 7.5). Imidlertid er også mulig at de som ønsker en lærerkarriere i mindre grad enn de som ønsker andre karrierer er nødt til å bo sentralt. Også i dette tilfelle vil det vært et økonomisk incentiv til å bosette seg lite sentralt, siden lærerlønningene, i hvert fall tidligere, har vært de samme over alt, mens bokostnader og andre levkostnader er betydelig mindre i usentrale områder enn i sentrale områder. Resultatene i kapittel 5 kunne tyde på at en del av de som ble lærere sannsynligvis hadde et relativt klart siktemål

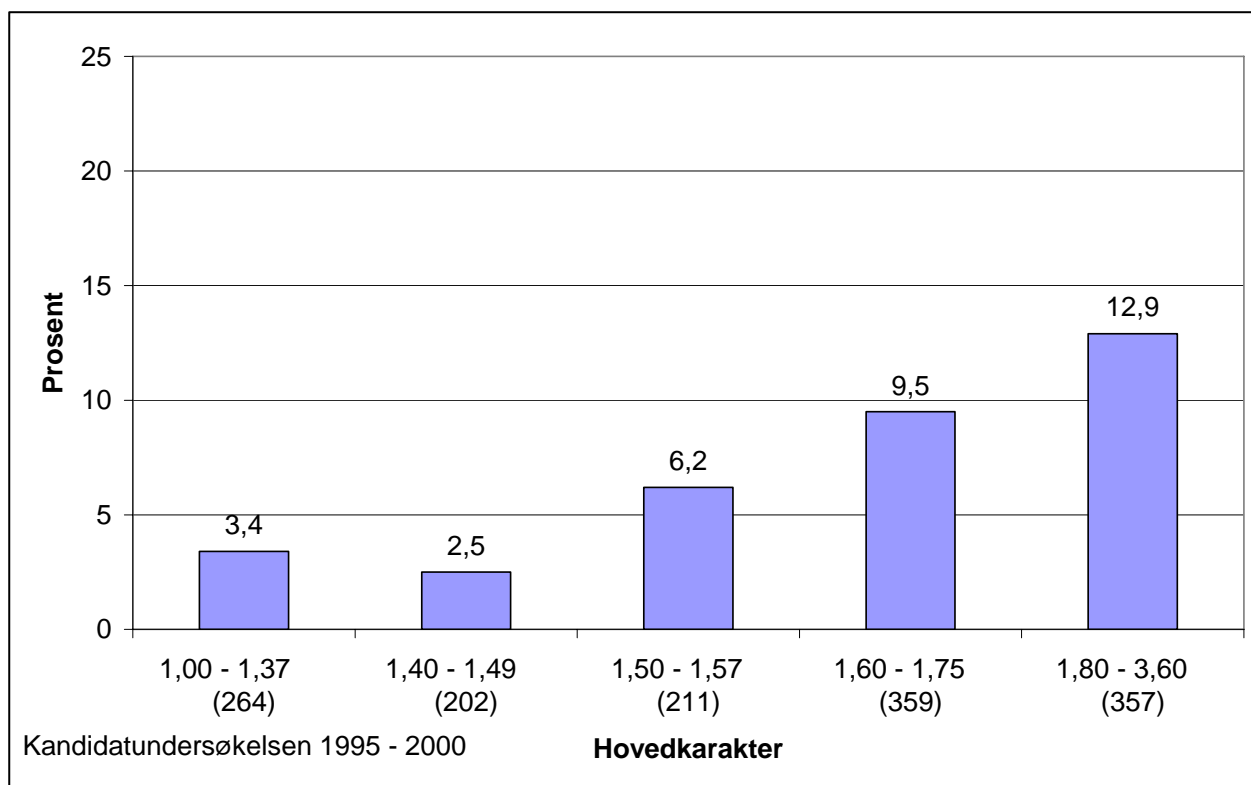
om dette allerede da de gikk ut på arbeidsmarkedet, mens andre syntes å ha tatt dette valget etter at de hadde gått ut i arbeidsmarkedet. Begge disse mekanismene kan derfor tenkes å gjøre seg gjeldende.



Figur 6.3 Prosentandel av sysselsatte som arbeidet i skolen, etter bostedskommunens sentralitet. Prosent. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86, 1989/90 og 1994/95.

Karakterer

Figur 6.4 viser at de som begynner i skolen også er en selektert gruppe når det gjelder karakterer. Tallene er hentet fra kandidatundersøkelsen for perioden 1995 – 2000, og omfatter derfor et relativt stort antall kandidater. For de med best karakterer var det bare om lag 3 prosent som begynte i skolen, mens det for de med svakest karakterer var nærmere 13 prosent. Tall fra kandidatundersøkelsen viser for øvrig at gjennomsnittskarakteren for de som har begynt i skolen helt fra midten av 70-tallet har vært svakere enn for de som har begynt i andre yrker.



Figur 6.4 Prosentandel av sysselsatte som arbeidet i skolen et halvt år etter eksamen, etter hovedkarakter. Realister med hovedfag.

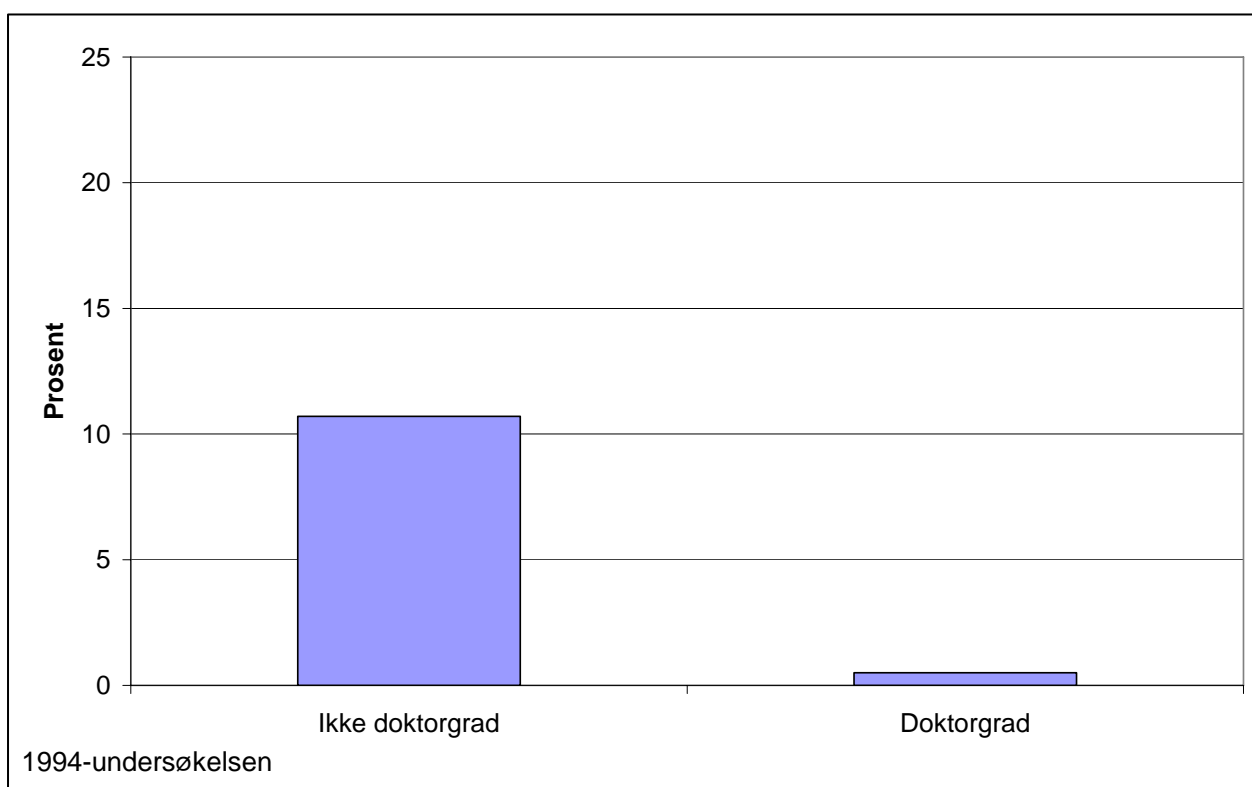
Dataene fra 94-undersøkelsen viste at det var de som hadde tatt pedagogisk utdanning før eksamen og derfor sannsynligvis hadde bestemt seg for en lærerkarriere allerede under utdanningen som hadde svake karakterer (tallgrunnet er imidlertid for lite til at tallene kan vises). De som begynte i skolen sannsynligvis uten pedagogisk utdanning lå på samme nivå som øvrige realister når det gjaldt karakterer.

Forklaringen til at de som begynner i skolen har svake karakterer ser derfor ikke ut til å være at skolen fungerer som et oppsamlingssted for kandidater som ikke har funnet arbeid på andre yrkesområder etter eksamen på grunn av svake karakterer, men heller at de faglige kravene i skolen oppfattes som relativt lave av studentene. De som har tatt utdanningen med sikte på en lærerkarriere har kanskje ikke sett det som nødvendig med høye faglige prestasjoner, mens andre kanskje har bestemt seg for læreryrket fordi de har holdt et lavt faglig nivå.

Som vi har vært inne på tidligere, ser det imidlertid ut til at de fleste med pedagogisk utdanning helst ønsker å arbeide i universitets- og høyskolesektoren. Vi fant at de som begynte i skolen etter først å ha arbeidet i universitets- og høyskolesektoren ikke hadde svake karakterer. Det er derfor sannsynligvis slik at de som ønsker å undervise og har best karakterer går til universitets- og høyskolesektoren, mens de med svakest karakterer går til skolen.

Doktorgrad

Av de har høyest faglige ambisjoner og som tar doktorgrad er det omtrent ingen som begynner i skolen, se figur 6.5. Bare 0,5 prosent av de med doktorgrad arbeidet i skolen, mot 10,7 prosent av de øvrige. Siden det etter hvert er ganske mange som tar doktorgrad, betyr det at det er mange som ekskluderes som potensielle rekrutter til skolen. I 1994-undersøkelsen hadde 37 prosent av 89-kullet tatt eller påbegynt doktorgrad i løpet av de fire første årene etter eksamen.



Figur 6.5 Prosentandel som var lærere etter om man hadde tatt doktorgrad eller ikke. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86- og 1989/90.

6.2 Karrieremotiver

I dette avsnittet vil se litt på hvilke motiver realister har for å velge læreryrket. Tidligere forskning om valg av lærerutdanning har skilt mellom ”indre verdier” og ”ytre verdier” (Holm 1989). Indre verdier handler om holdninger til de arbeidsoppgavene som læreryrket består i, mens ytre verdier er knyttet til lønn, status, arbeidsbetingelser med mer. I følge forskningen legger de som velger læreryrket større vekt på indre verdier enn ytre verdier. Det å bli lærer oppfattes av mange nærmest som et ”kall”.

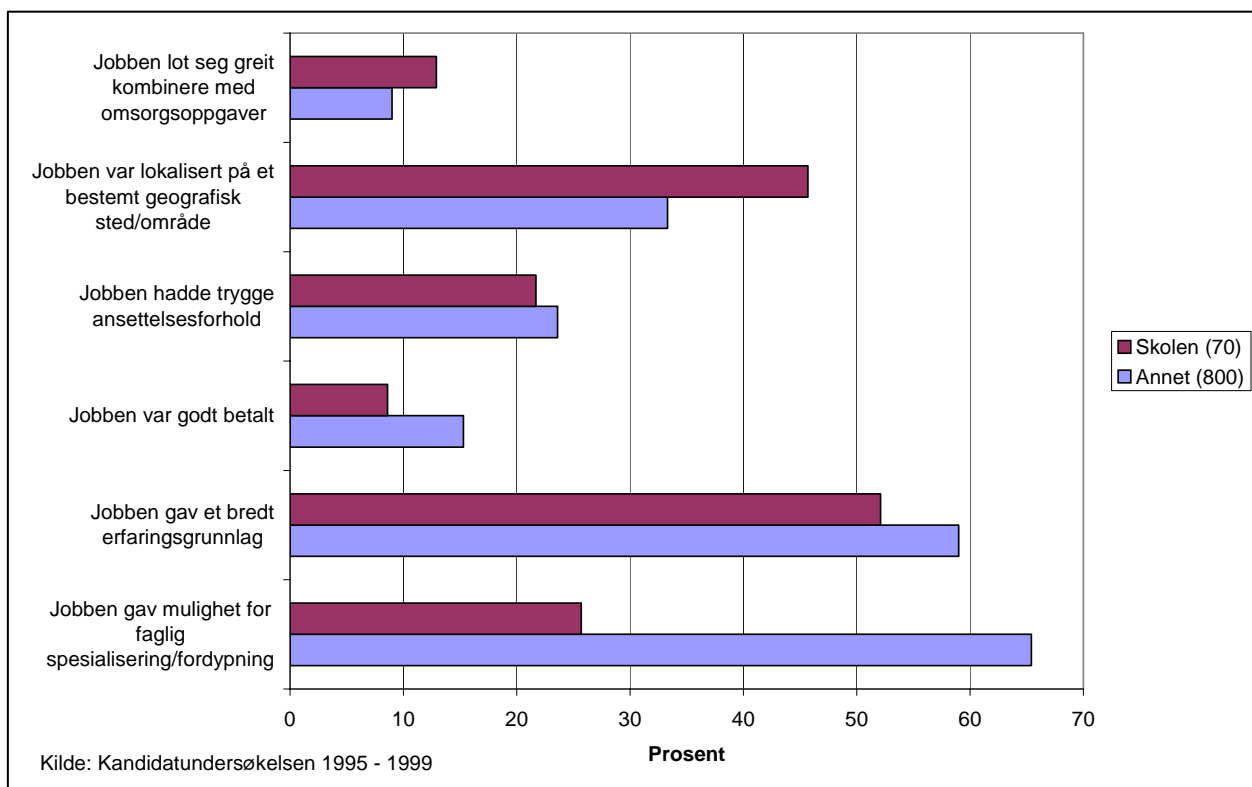
I forrige kapittel fant vi at de fleste realister med hovedfag som ble lærere sannsynligvis hadde en stilling i undervisningssektoren som et siktemål da de tok utdanningen. Om også disse har oppfattet læreryrket som et ”kall” kan vi imidlertid ikke belyse fra NIFUs undersøkelser. Derimot har vi kartlagt holdninger til ulike forhold knyttet til jobbsøking og yrkesvalg generelt, som kan gi noen indikasjoner på hvorfor noen velger læreryrket.

I figur 6.6 har vi først benyttet kandidatundersøkelsen til å se på hva de nyutdannede kandidatene la stor vekt på da de søkte arbeid. Av det som ble kartlagt i denne undersøkelsen var det ”jobben gav et bredt erfaringsgrunnlag” som fremsto som viktigst for de som begynte i skolen. 52 prosent mente at dette hadde stor betydning når man søkte arbeid. Men også blant som begynte på andre yrkesområder var andelen høy, 59 prosent. At nyutdannede generelt legger stor vekt på dette er naturlig. For mange er den første jobben bare et springbrett til mer attraktive jobber, og det er da viktig at man velger en jobb som gir relevant erfaring. De som velger skolen ut i fra et slikt motiv har ikke nødvendigvis planlagt å være lærere på lengre sikt.

Også ”jobben var lokalisert på et bestemt geografisk sted/område” var viktig for mange som valgte læreryrket. 46 prosent av de som begynte i skolen mente at det hadde stor betydning når man søkte arbeid. Det var flere enn blant de som arbeidet på andre yrkesområder, 33 prosent. På lite sentrale steder kan læreryrket ofte kanskje være eneste relevante karrieremulighet, og resultatet tyder på at dette derfor vil kunne være et insentiv for de som ønsker å bosette seg slike steder til å velge læreryrket.

Resultatene viser også at de som la liten vekt på ”mulighet for faglig spesialisering/fordypning” var betydelig mer tilbøyelig til å begynne i læreryrket, enn de som la stor vekt på dette. Det var på dette området vi fant størst forskjell mellom de som begynte i skolen og de som begynte på andre yrkesområder. Mens det var dette flest av de som ikke begynte i skolen la stor vekt på når de søkte arbeid, 65 prosent, var tallet bare 25 prosent for de som begynte i skolen.

Et annet interessant resultat er også at det var litt færre av de som begynte i skolen som la stor vekt på at ”jobben hadde trygge ansettelsesforhold”, enn av de som begynte på andre yrkesområder, prosentandelen var henholdsvis 22 og 24. En tradisjonell oppfatning har vært at jobbsikkerhet har vært større i skolen enn på andre yrkesområder og at dette i noen grad har kompensert for lavere lønn. Som vi vil se i avsnitt 7.2 har de som har begynt i skolen i hvert fall formelt ikke hatt større jobbsikkerhet enn de som har begynt på andre yrkesområder de siste 10 – 15 årene, og disse tallene viser at dette sannsynligvis ikke lenger er noe viktig grunn til å begynne i skolen.



Figur 6.6 I hvilken grad nyutdannede kandidater mente ulike forhold hadde stor betydning når man søkte jobb. Realister med hovedfag.

Til slutt ser vi at det var relativt få som la stor vekt på at ”jobben lot seg greit kombinere med omsorgsoppgaver” og ”jobben var godt betalt”, både blant de som begynte i skolen og de som begynte på andre yrkesområder.

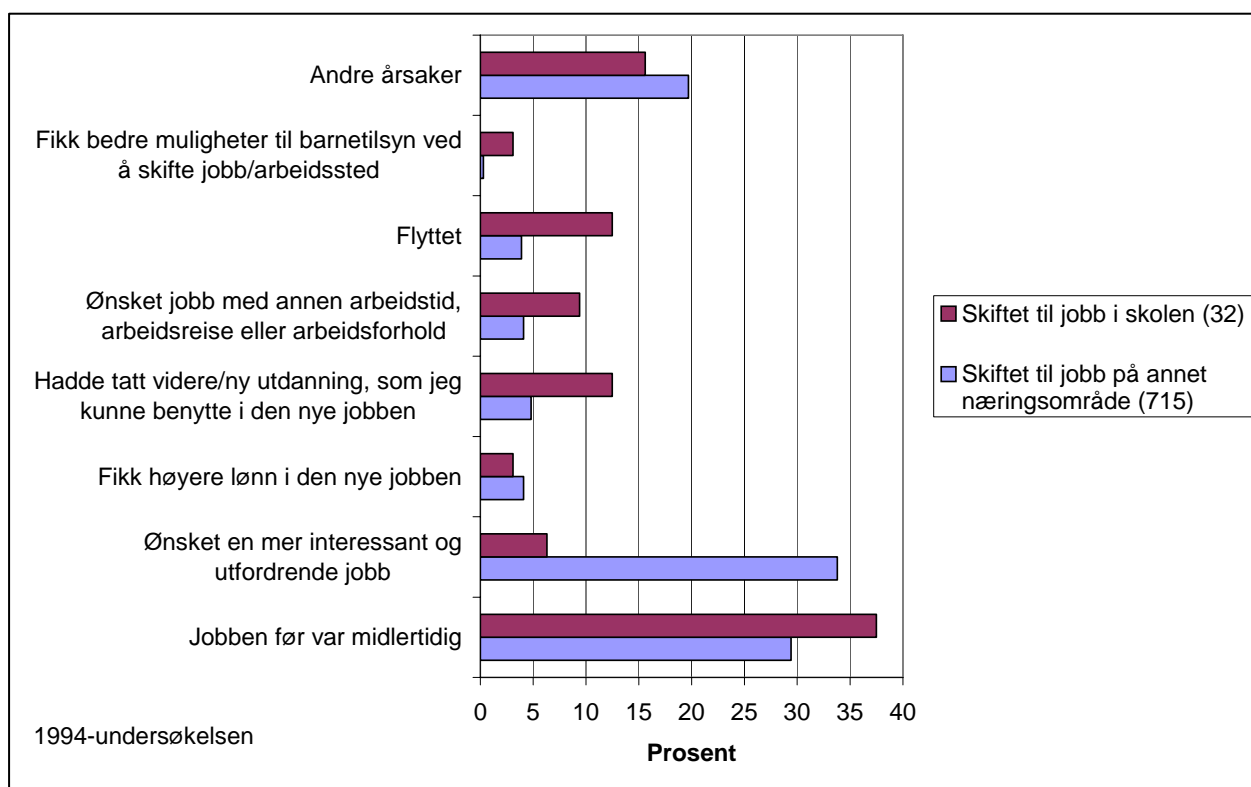
Som vi så i forrige kapittel, begynte imidlertid om lag halvparten av de som ble lærere først i et annet yrke. I figur 6.7 har vi sett på hva som var viktigste årsak til å skifte jobb for denne gruppen. Fra figuren ser vi at den vanligste årsaken til å skifte til en jobb i skolen var at den forrige jobben var midlertidig. 38 prosent oppga dette som viktigste årsak, mot 29 prosent mot de som skiftet til andre typer yrker. Tallene viser at en stor del av yrkesmobiliteten etter fullført utdanning generelt, både til skolen og til andre yrkesområder, er knyttet til personer som ikke har fått fast ansettelse og som ikke har noen særlig fast yrkestilknytning.

Det var også en del som begynte i skolen fordi de hadde flyttet eller fordi de hadde tatt videreutdanning/ny utdanning som de kunne bruke i den nye jobben. For hver av kategoriene var det 13 prosent av de som begynte i skolen som mente dette var viktigste årsak. Litt færre oppga ”ønsket jobb med annen arbeidstid, arbeidsreise eller arbeidsforhold” som viktigste årsak, 9 prosent.

Tallene tyder på at en del velger skolen av hensyn til forhold som har med privatlivet å gjøre. Vi ser også at for alle disse kategoriene var andelen høyere for de som begynte i

skolen enn for de som begynte på andre yrkesområder. Det kan derfor også tyde på at det er større fleksibilitet i arbeidsvilkårene i skolen enn på andre yrkesområder.

Få begynte i skolen fordi de ønsket en mer interessant og utfordrende jobb, bare 6 prosent mente det var den viktigste årsaken, mot 34 prosent på andre yrkesområder. Bare 3 prosent begynte i skolen fordi de fikk høyere lønn. Det var også bare 3 prosent som begynte i skolen fordi de fikk bedre muligheter til barnetilsyn ved å skifte jobb/arbeidssted. Det viser at mulighetene for barnetilsyn nå er så gode at dette ikke lenger har noen særlig betydning for valg av jobb.



Figur 6.7 *Viktigste årsak til å skifte mellom jobber på ulike næringsområder, etter nytt arbeidssted. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86- og 1989/90.*

Dataene våre har ikke direkte kartlagt om det å være lærer i skolen har vært et klart karrieremål, men de tyder ikke på det. De færreste som har begynt i skolen ser ut til å ha betraktet det som en særlig interessant eller faglig utviklende arbeidsplass, men ser ut til å ha valgt skolen av hensyn til forskjellige ytre omstendigheter. Det kan allikevel tenkes at det å undervise har vært et ønske, men at de primært har ønsket å undervise ved universiteter eller høyskoler, som kanskje oppfattes som mer i samsvar med utdanning på dette nivået.

I resten av dette avsnittet vil vi se på hvilke interesser og holdninger kandidatene har hatt når det gjelder forhold som går mer på selve arbeidssituasjonen. Dataene er hentet fra 94-undersøkelsen hvor i alt ble 23 forskjellige typer verdier/holdninger kartlagt. Spørsmålene som ble benyttet ble konstruert med tanke på å analysere sivilingeniører og realister

generelt, men bør også kunne si noe om lærere¹⁷. I figur 6.8 hvor vi har vist resultatene har vi delt realistene inn etter yrkesfelt på undersøkelsestidspunktet.

Vi fant at lærere i grove hovedtrekk hadde samme yrkesverdi-profil som andre, men det var en gjennomgående tendens til at de skåret litt lavere enn andre. Gjennomsnittlig skår for alle verdier var 2,8 for lærere og 3,0 for andre. Lærerne skåret lavest for 16 av kategoriene.

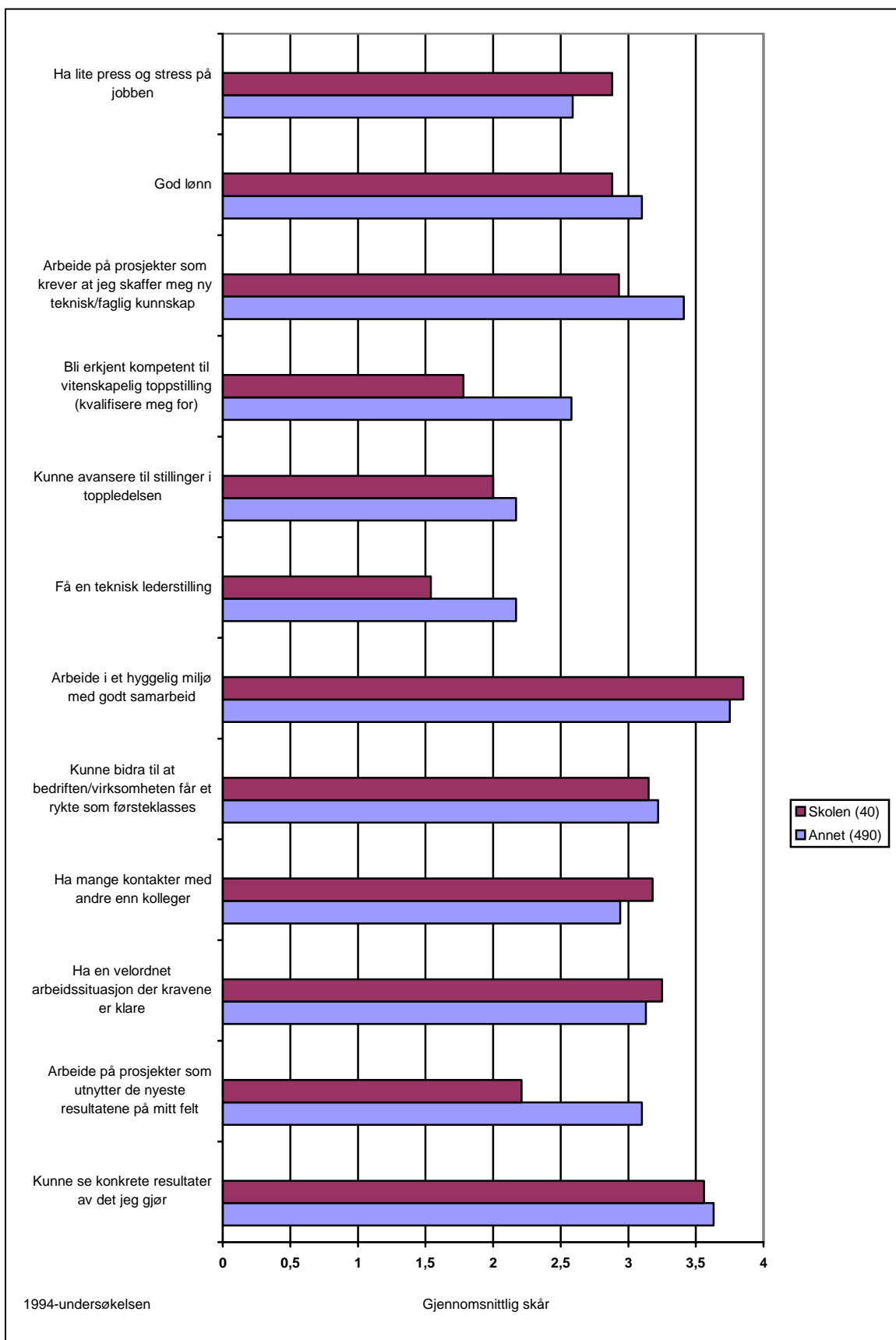
”Arbeide i et hyggelig miljø med godt samarbeid” ga høyest skår for begge gruppene. ”Formidle faglige kunnskaper” ga nesten like høye skår for lærerne, også de øvrige skåret høyt for denne kategorien. ”Bo på et sted jeg og familien liker” og ”kunne se konkrete resultater av det jeg gjør” ga også høy skår for begge gruppene. Med unntak for ”formidle faglige kunnskaper” for de som ikke var lærere, var gjennomsnittlig skår over 3,5 for alle disse yrkesverdiene, dvs lå nærmest svarkategorien ”svært viktig”.

De fleste øvrige yrkesverdier ga skår mellom 2,5 og 3,5 for begge grupper, dvs den typiske vurderingen var at de var ”noe viktig”. Det gjaldt ”ha lite press og stress på jobben”, ”kunne bidra til at bedriften/virksomheten får et rykte som førsteklasses”, ”ha mange kontakter med andre enn kolleger”, ”ha en velordnet arbeidssituasjon der kravene er klare”, ”resultatet av arbeidet har samfunnsmessig betydning”, ”delta i beslutninger som har betydning for hva virksomheten skal drive med”, ”kunne videreutvikle nye ideer” og ”kunne gjøre noe nyttig for bedriften/virksomheten”, ”god lønn”, ”arbeide på prosjekter som krever at jeg skaffer meg ny teknisk/faglig kunnskap”, ”arbeide med problemer som har praktisk nytte for bedriften” og ”få omdømme som en faglig autoritet på mitt felt”.

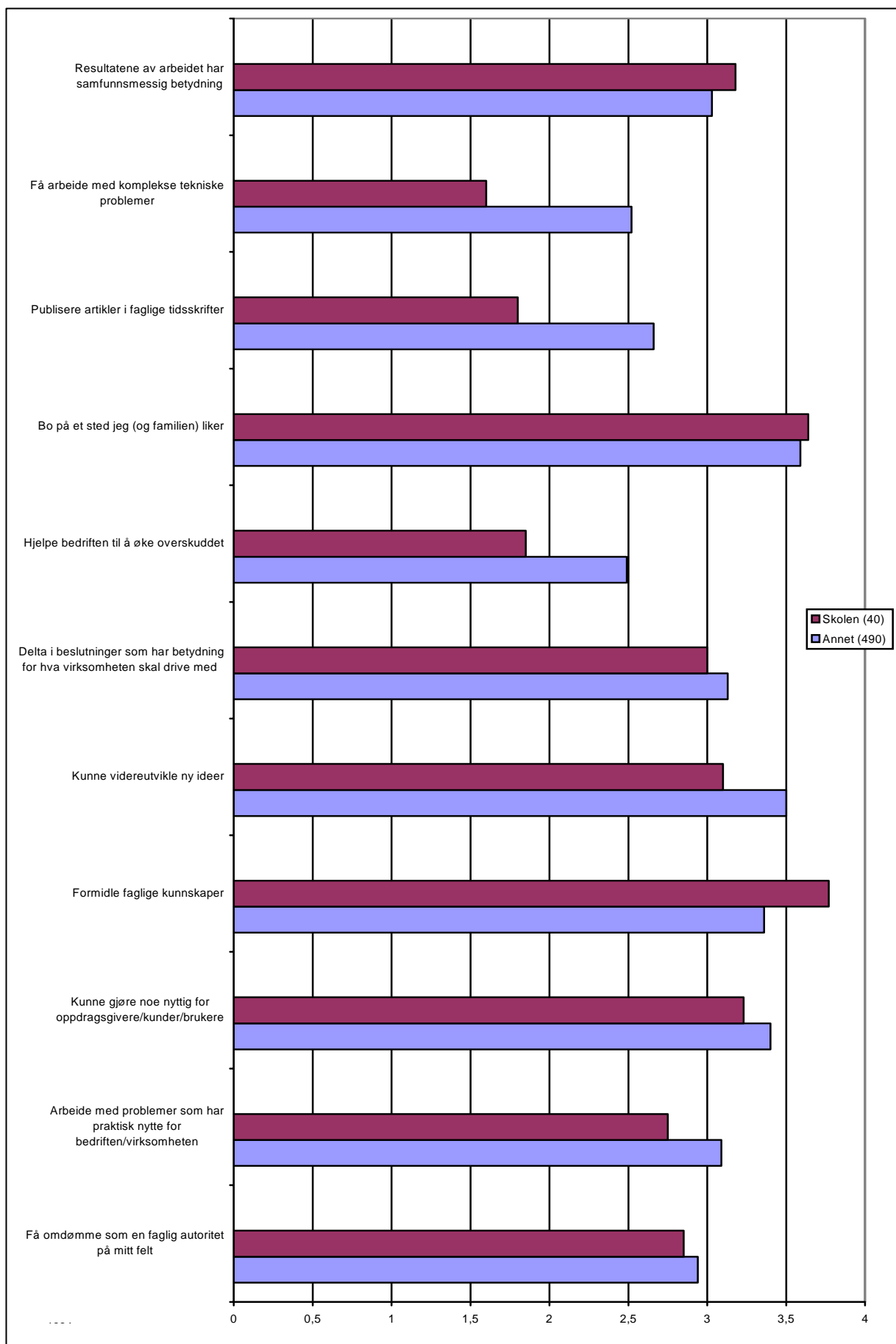
For de som ikke var lærere var gjennomsnittlig skår også på dette nivået når det gjaldt ”bli erkjent til vitenskapelig toppstilling”, ”arbeide på prosjekter som utnytter de nyeste resultatene på mitt felt”, ”få arbeide med komplekse tekniske problemer” og ”publisere artikler i faglige tidsskrifter”. For de som var lærere var gjennomsnittlig skår derimot under 2,5 for disse kategoriene, dvs var nærmest svarkategorien ”ikke viktig”. Forskjellen mellom lærerne og de øvrige var signifikant (0,05%-nivå).

Begge gruppene skåret også under 2,5 når det gjaldt ”kunne avansere til stillinger i toppledelsen” og ”få en teknisk lederstilling”, men det skyldes antagelig at dette har vært lite relevant så tidlig i karrieren. Også ”hjelp bedriften til å øke overskuddet” ga lavt skår for begge gruppene.

¹⁷ Skårene er beregnet utifra en skala fra 1 til 4, hvor 1 = ”ikke aktuelt”, 2 = ”ikke viktig”, 3 = ”noe viktig” og 4 = ”svært viktig”.



Figur 6.8 Yrkesverdier. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.



Figur 6.8 forts.

Faktoranalyse av yrkesverdier

Resultatene tyder på at de som blir lærere i hovedtrekk har samme yrkesverdiprofil som øvrige realister, men at de er litt mindre opptatt av faglige verdier enn de øvrige. Forskjellen i de gjennomsnittlige skårene gir imidlertid ikke noe klart bilde av hvor substansielle forskjellene mellom lærerne og de øvrige er. For å kunne si noe mer om det kan vi se på forskjellen relativt til variansen. Jo større forskjellene er relativt til variansen, jo større vekt vil vi tillegge de observerte forskjellene. Imidlertid vil det bli uoversiktlig å se på dette for hver enkelt kategori. Vi vil derfor først ved hjelp av faktoranalyse se på om de observerte yrkesverdiene kan representeres ved et mindre sett av mer grunnleggende typer av yrkesverdier. Faktoranalysen konstruerer variable som i størst mulig grad kan "forklare" de observerte variablene. Deretter vil beregne hvordan individene skårer på de faktorene vi finner. Skårene er skalert slik at gjennomsnittet er lik 0 og variansen lik 1¹⁸. Ved å sammenligne de gjennomsnittlige faktorskårene til lærerne med faktorskårene til de øvrige på bakgrunn av en slik skala kan vi få et klarere bilde av hvor substansielle forskjeller det er mellom lærere og andre.

Faktoranalysen identifiserte fire faktorer med relativt høy forklaringskraft. Til sammen kunne disse faktorene "forklare" 33 prosent av variansen i de observerte variablene. I tabell 6.1, hvor faktorene er rangert etter hvor stor del av variansen i de observerte variablene de kunne forklare totalt, har vi vist faktorladninger med tallverdi større enn 0,3.

Faktorladningene, som kan være mellom -1 og 1, uttrykker hvor stor del av variansen i en observert variabel som kan forklares av en faktor.

Ved å se på hvilke yrkesverdier de fire faktorene hadde høye faktorladninger for, ser vi at faktorene har en relativt klar og meningsfylt fortolkning. Faktoren som hadde størst forklaringskraft har vi kalt "praktisk". Denne faktoren hadde høye faktorladninger for verdier som gikk på å gjøre noe praktisk og nyttig for bedriften; "se konkrete resultater", "bidra til at bedriften får et godt rykte", "arbeide med problemer som har praktisk nytte for bedrift", "gjøre noe nyttig for kunder", "delta i viktige beslutninger", "øke bedriftens overskudd", "arbeide med kompliserte tekniske problemer" med mer.

Den andre faktoren vi fant, som vi har betegnet "fag" hadde også høy forklaringskraft totalt sett. Denne faktoren hadde høye faktorladninger for yrkesverdier som gikk på faglig interesse; "utnytte nyeste resultater", "kompetent til vitenskapelig toppstilling", "arbeide på prosjekter som krever ny teknisk faglig kunnskap", "bli faglig autoritet", "utvikle nye ideer", "publisere faglige artikler" og "arbeide med kompliserte tekniske problemer".

De to andre faktorene hadde mindre forklaringskraft totalt sett, men også disse hadde en relativt klar tolkning. Faktoren vi har betegnet "samfunn" hadde klart å gjøre med hensynet til omgivelsene og samfunnet generelt, vi fant høye faktorladninger for: "ha mange

¹⁸ Faktorskårene er beregnet med Anderson-Rubin metoden (Anderson & Rubin 1956).

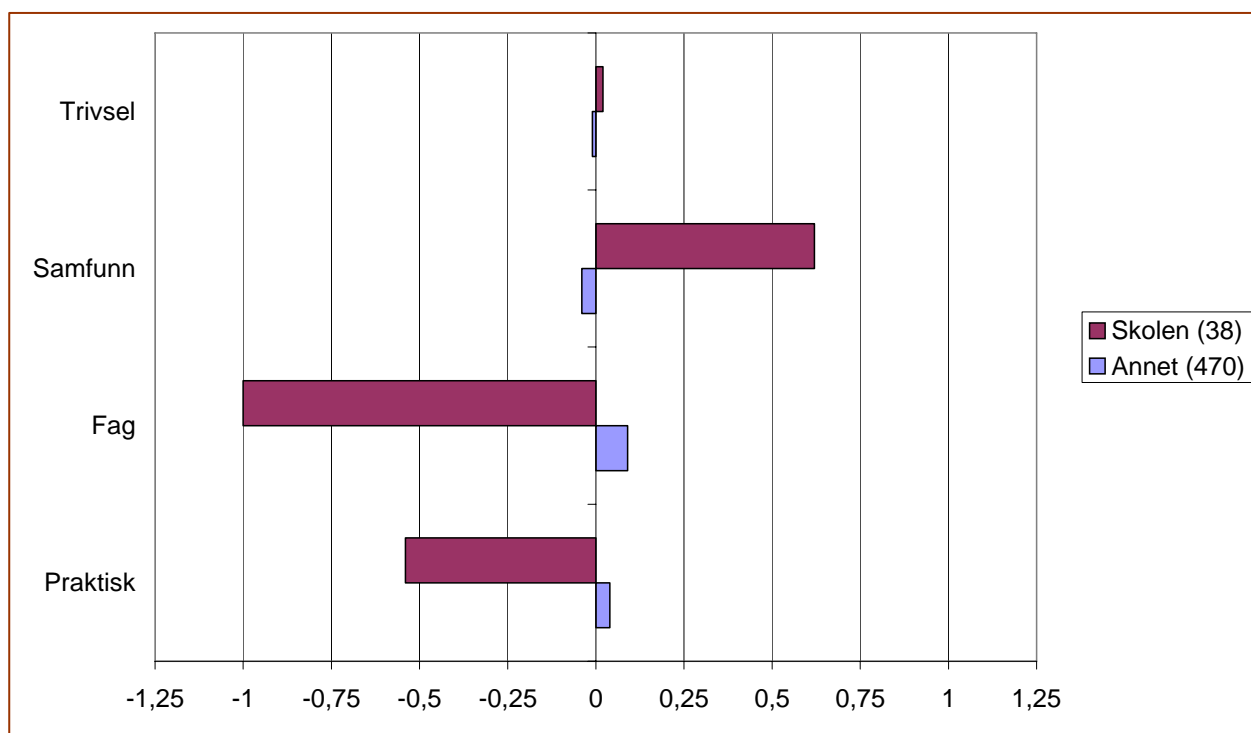
kontakter”, ”bidra til at bedriften får et godt rykte”, ”formidle faglige kunnskaper”, ”arbeidet har samfunnsmessig betydning” med mer.

Den siste faktoren som vi har betegnet ”trivsel” hadde også klart å gjøre med trivsel på arbeidsplassen, faktoren hadde høye faktorladninger for: ”ha en velordnet arbeidssituasjon, ”hyggelig miljø”, ”lite stress” og ”bo på et bestemt sted”.

Tabell 6.1 Faktorladninger ved faktoranalyse av yrkesverdier for realister uteksaminert i 85/86- og 89/90.

	Praktisk	Fag	Samfunn	Trivsel
% av varians forklart	13	12	5	5
Se konkrete resultater	0,34			
Utnytte nyeste resultater		0,52		
Ha velordnet arbeidssituasjon				0,47
Ha mange kontakter			0,33	
Bidra til at bedriften får et godt rykte	0,49		0,35	
Hyggelig miljø				0,43
Få teknisk lederstilling	0,60		-0,30	
Avansere til toppledelse	0,41			
Kompetent til vitenskapelig toppstilling		0,80		
Arbeide på prosjekter som krever ny teknisk faglig kunnskap		0,50		
God lønn	0,37			
Lite stress				0,35
Bli faglig autoritet		0,36		
Arbeide med problemer som har praktisk nytte for bedrift	0,60			
Gjøre noe nyttig for kunder	0,55			
Formidle faglige kunnskaper			0,47	
Utvikle nye ideer		0,42		
Delta i viktige beslutninger	0,52		0,40	
Øke bedriftens overskudd	0,63			
Bo et bestemt sted				0,40
Publisere faglige artikler		0,83		
Arbeide med kompliserte tekniske problemer	0,35	0,43	-0,37	
Arbeidet har samfunnsmessig betydning			0,42	

I figur 6.9 har vi vist de gjennomsnittlige faktorskårene for lærerne og de øvrige. Med den normaliserte fordelingen vi har benyttet her finner vi langt klarere forskjeller mellom lærere og andre enn det vi fikk inntrykk av når vi så på de opprinnelige skårene for de enkelte yrkesverdiene. De substansielle forskjellene mellom lærerne og de øvrige ser altså ut til å være større enn det vi fikk inntrykk av foran. Størst forskjell var det for ”fag”, hvor gjennomsnittlig faktorskår var 1,09 høyere for de øvrige enn for de som var i skolen. Også for ”samfunn” og ”praktisk” var det en signifikant forskjell mellom lærerne og de øvrige, lærerne skåret høyere på den første men lavere på den siste. Når det gjaldt faktoren ”trivsel” skåret lærerne litt høyere enn de andre, men forskjellen var ikke signifikant.



Figur 6.9 Gjennomsnittlig faktor-skår.

6.3 Kausalanalyse av sannsynlighet for å velge læreryrket

I de foregående avsnittene har vi sett på forskjellige mulige årsaksfaktorer som kan ligge bak en beslutning om å begynne som lærer. Men siden det i mange tilfelle vil kunne være gjensidige påvirkningsforhold mellom de størrelsene vi har sett på, er de sammenhengene vi har funnet ikke nødvendigvis uttrykk for årsaks-virknings-forhold. For å kunne analysere kausaleffektene av de forskjellige forklaringsvariablene, vil vi i dette avsnittet til sist foreta en multivariat analyse av hvordan de forskjellige faktorene simultant påvirker sannsynligheten for å begynne i læreryrket. Gitt at alle forklaringsvariablene er eksogene i forhold til sannsynligheten for å velge læreryrket og visse andre forutsetninger, vil estimeringsmetoden som benyttes gi konsistente estimater for kausaleffekten av de forskjellige forklaringsfaktorene på sannsynligheten for å velge læreryrket.

Som vi har sett tidligere, har mange ventet 3 - 4 år etter eksamen før de har begynt i skolen. En modell hvor vi bare så på sannsynligheten for å ha begynt i skolen i løpet av for eksempel det første året etter eksamen ville derfor klart være utilfredstillende. Dersom vi på den annen side benyttet en modell hvor vi så på sannsynligheten for å arbeide i skolen på et senere tidspunkt, for eksempel 4 år etter eksamen, ville vi på den annen side miste informasjon om de som hadde begynt i skolen tidligere, men som da hadde sluttet. Som vi har sett tidligere, er også det relativt vanlig.

For å unngå disse problemene har vi derfor benyttet en hazard-rate modell med diskrete tidsenheter. Det vil si at vi har delt observasjonsperioden opp i mindre tidsenheter, og sett på sannsynligheten for å begynne i læreryrket i hver av tidsenhetene. Metoden gjør at vi fullt ut kan få utnyttet den informasjonen som ligger i det at respondentene er observert på flere ulike tidspunkt.

Som tidsenhet har vi valgt ett år. Sannsynligheten for å ha begynt i læreryrket i periode t , $P(t)$, antar vi videre har en logistisk sannsynlighetsfordeling. Det innebærer at log-oddsen blir en lineær funksjon av forklaringsvariablene:

$$\log(P(t)/(1 - P(t))) = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2(t)$$

x_1 er en linjevektor med stasjonære forklaringsvariable, dvs variable som har samme verdi i alle perioder, $x_2(t)$ er en linjevektor med dynamiske variable, dvs variable som kan endres over tid, og β_1 og β_2 er de tilhørende kolonnevektorer med koeffisienter som skal estimeres. Modellen kan estimeres ved hjelp av logistisk regresjon. Gitt at alle forklaringsvariablene er eksogene i forhold til den avhengige variabel, vil metoden gi konsistente estimater for kausaleffektene av de forskjellige forklaringsfaktorene.

For å få et størst mulig datasett har vi benyttet 94-undersøkelsen hvor det var flest respondenter. Vi har videre bare sett på de fire første årene i yrkeskarrieren, siden det var omtrent ingen som begynte i læreryrket etter dette. Datasettet er konstruert ved å legge sammen årssett bestående av år-observasjoner for alle som ikke var lærere det foregående året, for hvert av de fire årene. Observasjonstidspunktet for et år er samme måned som eksamen ble avlagt.

Variablene som ble benyttet i modellen er gjort rede for i vedlegg 1. Resultatene av estimeringen er vist i tabell 6.2. Blant de størrelsene vi ønsket å se på effekten av, var fagbakgrunn. Når det gjelder fagbakgrunn var fysikk referanse-gruppen, slik at estimatene viser hvordan det å tilhøre de andre faggruppene påvirket sannsynligheten for å begynne i skolen relativt til sannsynligheten for realister med hovedfag i fysikk. For informatikk/databehandling og geografi/geologi var sannsynligheten for å begynne i skolen signifikant lavere enn for fysikk, mens det for de andre fagene ikke var signifikante forskjeller.

Når det gjaldt de demografiske variablene fant vi at hverken kjønn eller alder hadde betydning, derimot hadde bostedets sentralitet en signifikant negativ effekt. Tallverdien for denne variabelen øker med bostedets sentralitet. Resultatet, jf. tabell 6.2, viser at sannsynligheten for å ta en lærerjobb var mindre jo mer sentralt man bodde, og dermed større jo mindre sentralt man bodde.

Yrkesverdier fant vi også hadde stor betydning. Det å være praktisk eller faglig orientert bidro signifikant til ikke å velge læreryrket. Derimot hadde det å være trivsels-orientert en signifikant positiv effekt på sannsynligheten for å velge læreryrket. Om man var samfunns-orientert eller ikke hadde ikke stor betydning.

Karakterer hadde derimot en signifikant effekt; jo svakere karakterer, dvs jo høyere tallverdi, jo større var sannsynligheten for å ta en lærerjobb¹⁹. Ellers fant vi også at sannsynligheten for å begynne i læreryrket avtok signifikant med antall år som hadde gått etter uteksamineringen. Derimot var det ingen stor forskjell mellom kullene.

¹⁹ Karakterskalaen som er benyttet er den faktiske karakterskalaen som benyttes ved matematisk-naturvitenskapelig fakultet, det innebærer at karakteren er bedre jo lavere tallverdien er. Når det gjaldt karakterer måtte vi sette inn gjennomsnittskarakteren for lærere for de som ikke hadde oppgitt denne, som var relativt mange, på grunn av at antallet som var lærere var relativt lite i utgangspunktet.

Tabell 6.2 Resultater fra logistisk regresjon, sannsynligheten for å velge læreryrket avhengig variabel. 1994-undersøkelsen.

<i>Fagbakgrun (referansegruppe = fysikk):</i>	
Matematikk	-0,29
Informatikk/databehandling	-2,18*
Kjemi	0,49
Geologi/geografi	-1,60*
Biologi	0,11
Annet	-6,78
<i>Demografiske variable:</i>	
Kjønn (kvinne = 1)	-0,01
Alder	0,03
Bostedets sentralitet	-0,24**
<i>Yrkes-orientering:</i>	
Praktisk	-0,79**
Fag	-0,44**
Samfunn	-0,01
Trivsel	0,46*
<i>Andre variable:</i>	
År etter uteksaminering	-0,95**
Kull (referansegruppe = 1985/86)	0,11
Karakterer	0,84**
Doktorgrad (=1)	-3,41
Konstant	-3,46*
Antall år-observasjoner	2 022

** = signifikansnivå 0,01, * = signifikansnivå 0,05.

Avsluttende drøfting

I dette kapitlet har vi forsøkt å se litt på en del faktorer som kan ha betydning for om man har valgt læreryrket eller ikke. Vi har funnet tre faktorer som ut i fra de forutsetningene vi har gjort, signifikant har påvirket sannsynligheten for å velge læreryrket, og som bør trekkes frem, det er bosted, karakterer og yrkesverdier.

Selv om resultatene er interessante og utvilsomt sier noe vesentlig om de som velger læreryrket, er det allikevel mange mulige konkrete fortolkninger eller forklaringer til hvorfor vi får et slikt resultat. To aspekter er vesentlige i en slik sammenheng; 1) på hvilket trinn i utdannings- og karriereløpet har påvirkningen skjedd, og 2) hvilken retning har kausaleffekten. For alle variablene kan det tenkes ulike forklaringer på disse to punktene.

Når det gjelder den estimerte kausaleffekten av karakterer og bosted er en nærliggende hypotese at svake karakterer og ønske om å bo lite sentralt har begrenset andre

karrieremuligheter. De som eventuelt har valgt læreryrket på grunn av svake karakterer kan også tenkes å ha søkt på mange jobber, og i avsnitt 4.1 fant vi også at de som ble lærere i gjennomsnitt hadde søkt på flere jobber enn de som begynte i andre yrker, som kan gi støtte til en hypotese om at det skjer en seleksjon i rekrutteringen til skolen på basis av karakterer.

Imidlertid fant vi foran at de fleste som ble lærere, sannsynligvis hadde tatt dette valget allerede før de gikk ut på arbeidsmarkedet. Når det gjaldt karakterer fant vi dessuten at det ikke var de som hadde bestemt seg for å begynne i skolen etter fullført utdanning som hadde svake karakterer, men tvert i mot de som i følge dataene sannsynligvis hadde tatt pedagogisk utdanning med sikte på en lærerkarriere eller i hvert fall en karriere innen undervisningssektoren, allerede før de gikk ut på arbeidsmarkedet.

Dersom det skjer en seleksjon i rekrutteringen til skolen i overgangsfasen mellom utdanning og arbeid, synes den i så fall hovedsakelig å være begrenset til en seleksjon mellom på den ene siden skolen og på den annen side universitets- og høgskolesektoren. De som går til skolen er da presumptivt de med svakest karakterer og en relativ preferanse for å bo lite sentralt.

Men en alternativ forklaring er da at faglig nivå og bostedspreferanser påvirker holdninger med hensyn til å arbeide i læreryrket allerede under utdanningen. Det er klart at dersom man allerede på dette stadiet har bestemt seg for å bo på et bestemt sted som kanskje er lite sentralt, kan det være naturlig at man tar sikte på en lærerkarriere som kanskje er det eneste yrke som er forenlig med en slik målsetting. Når det gjelder karakterer kan også det at man erfarer svak faglig utvikling gjøre at en velger å satse på læreryrket hvor de forventede faglige kravene er mindre.

Det klare skillet mellom lærere og andre når det gjelder yrkesverdier tyder også på at holdninger til å arbeide i læreryrket formes på et relativt tidlig stadium. Yrkesverdiene som er kartlagt er ment å fange opp relativt stabile og grunnleggende holdninger og interesser ved individene som også er til stede under utdanningen. Dersom man har en interesse for læreryrket, er det klart at det vil være fordelaktig å bestemme seg for om man vil satse på dette yrket eller ikke på et tidlig stadium, siden en da kan ta praktisk pedagogisk utdanning som en del av graden og derved korte ned studietiden med ett år, i forhold til å utsette beslutningen om dette til etter eksamen.

Men alle disse forklaringene forutsetter at valget av læreryrket er kausalpåvirket av de øvrige forklaringsvariablene, som ikke behøver å være korrekt. Helt motsatt kan det tenkes at det er valg av læreryrket som har påvirket valg av bosted og faglig utvikling, og også yrkesverdier. Siden skoler har langt større geografisk spredning enn de fleste andre yrkesområder for realister, har de som velger læreryrket større valgfrihet med hensyn til bosted enn andre, og det vil være et økonomisk insentiv for de som ønsker å være lærere å bosette seg lite sentralt siden lærerlønninger er de samme over alt (i hvert fall tidligere),

mens bokostnadene er betydelig høyere i sentrale områder enn i mindre sentrale områder. Når det gjelder karakterer, kan det også tenkes at de som har tatt sikte på læreryrket har hatt relativt svak faglig utvikling fordi man har forventet at de faglige kravene i yrket er relativt lave. Og når det gjelder yrkesverdiene, er det alltid usikkert i hvilken grad denne type psykometriske variable er stabile over tid.

7 Skolen som arbeidsplass

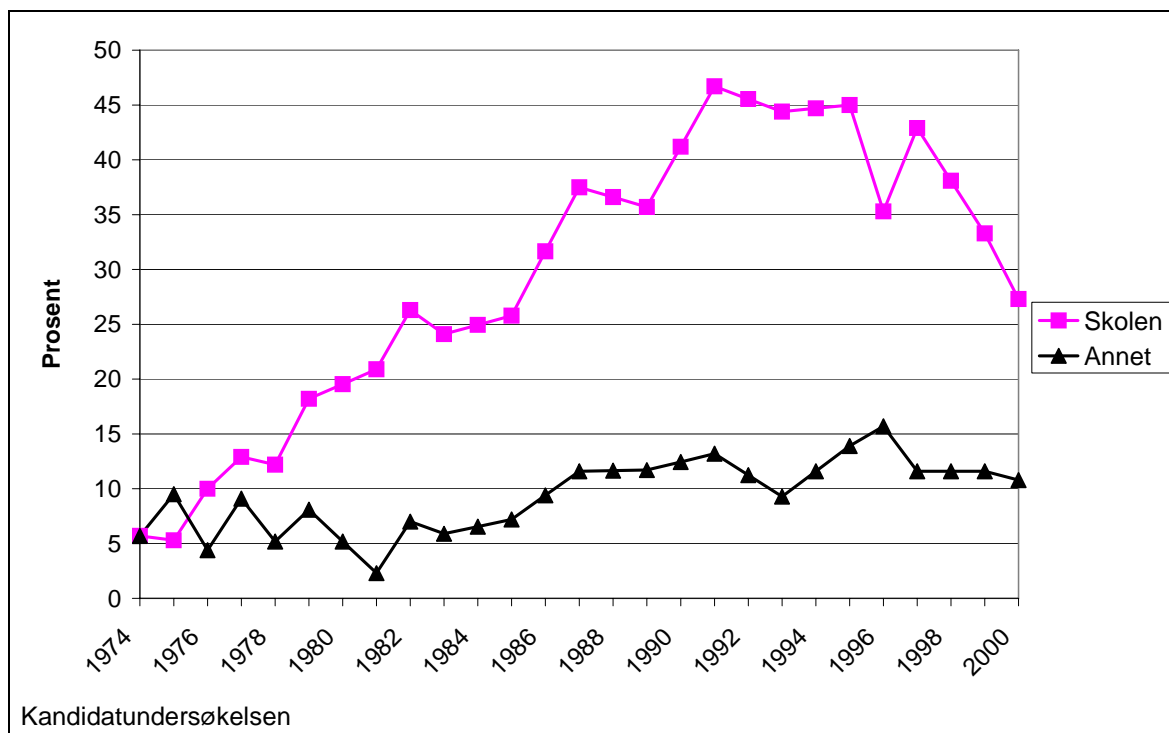
I dette kapitlet vil vi se på hvordan arbeidsvilkårene er i skolen, sammenlignet med andre yrkesområder. Vi ser på arbeidstid, ansettelsesforhold, trivsel, lønnsnivå, muligheter for kompetanseutnyttelse med mer. Det vi ønsker å belyse, er om disse forholdene oppfattes som mindre tilfredsstillende av realister som arbeider i skolen enn av realister som arbeider andre steder. Slike forhold kan muligens bidra til å tiltrekke søkere og til at personell blir værende, eller til det motsatte.

7.1 Arbeidstid

Bruk av deltidsstillinger kan tiltrekke men også skyve bort jobbsøkere. Noen vil ønske deltid for å kunne kombinere arbeid med andre oppgaver, samtidig som vi vet at mange også arbeider deltid fordi de ikke får full stilling. I dette avsnittet vil vi se hvordan dette er for lærere med realistbakgrunn og andre realister.

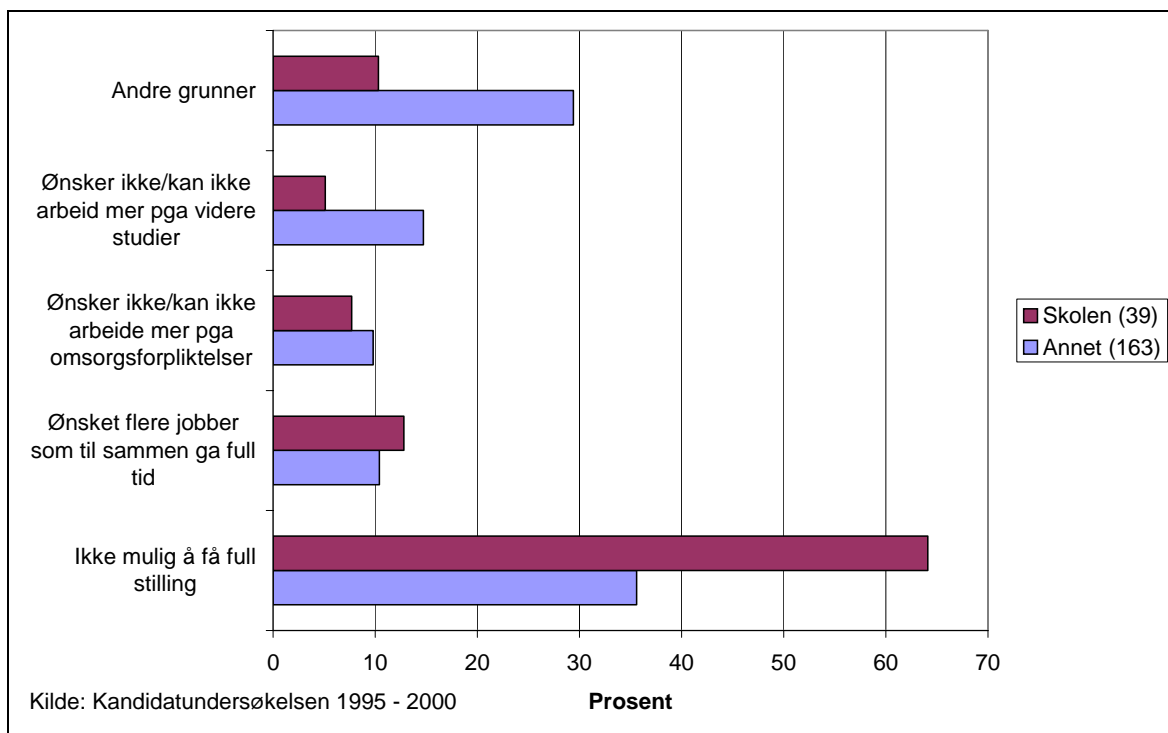
Nyutdannede

Figur 7.1 viser hvor stor andel av nyutdannede kandidater som har hatt deltidsstillinger. Figuren viser at det har blitt langt vanligere at nyutdannede realister er i deltidsstillinger i skolen enn på andre arbeidsområder. Denne tendensen begynte allerede tidlig på 70-tallet, da deltidsarbeid generelt var lite vanlig. Men mens det generelt bare har vært en moderat vekst i andelen av realister som har hatt deltidsstillinger, har det vært en meget kraftig økning i lærerstillinger. På begynnelsen av 90-tallet var andelen helt oppe i 45 prosent, men de seneste årene har andelen sunket noe, i 2000 var andelen med deltidsarbeid 27 prosent.



Figur 7.1 Prosentandel i deltidsstilling av nyutdannede realister med hovedfag. 1974 - 2000.

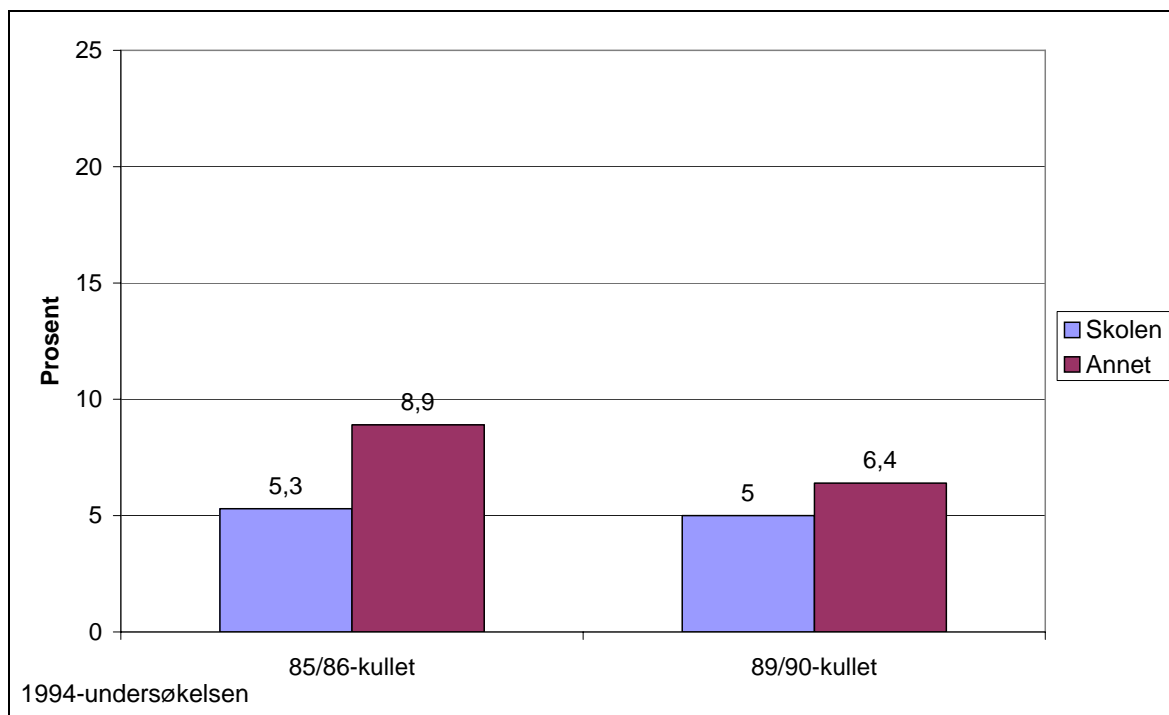
Figur 7.2 viser hva som var den viktigste årsaken til å arbeide deltid. Både i skolen og andre steder var den vanligste hovedårsaken at det *ikke var mulig å arbeide i full stilling*. Men andelen som oppga denne årsaken var langt høyere i skolen, 64 prosent, enn blant de øvrige, 37 prosent. Det viser derfor at de fleste som arbeidet i skolen ikke hadde valgt jobben fordi de ønsket å arbeide deltid, noe som derimot var tilfelle når det gjaldt de øvrige som arbeidet deltid.



Figur 7.2 Viktigste årsak til å arbeide deltid. Prosentandel av nyutdannede realister med hovedfag.

94-undersøkelsen

Figur 7.3 under viser hvor stor andel som arbeidet deltidsarbeid i 94-undersøkelsen, henholdsvis 4 og 8 år etter uteksamineringen. På dette stadiet i karrieren var det svært få som arbeidet deltid, og færre blant de som arbeidet i skolen enn blant de øvrige. Tendensen til å arbeide deltid synes altså ikke å vedvare utover i karrieren.



Figur 7.3 Prosentandel av sysselsatte realister med hovedfag som arbeidet deltid.

7.2 Ansettelsesforhold

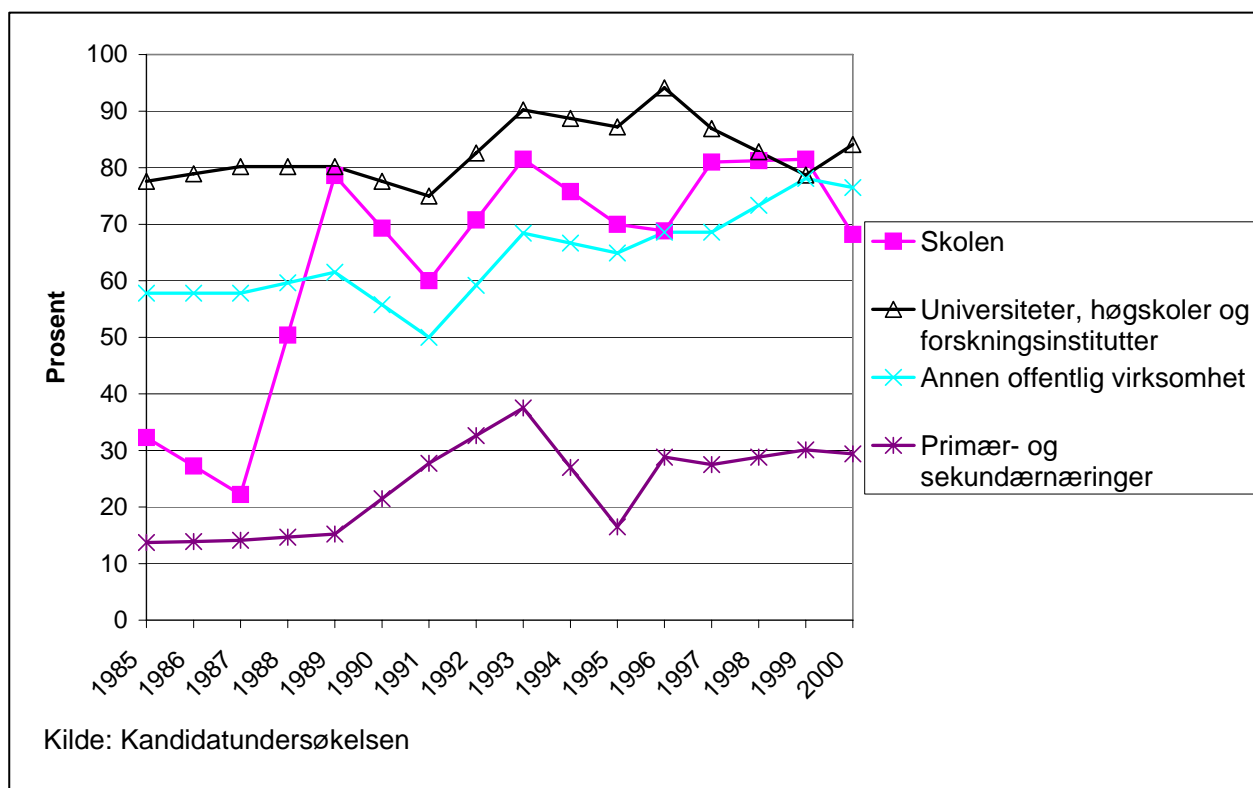
Figur 7.4 viser at midlertidige ansettelsesforhold blant de nyutdannede kandidatene i skolen ble langt vanligere på slutten av 80-tallet. Mens bruk av midlertidige ansettelsesforhold tidligere var mindre vanlig i skolen enn i den øvrige offentlige sektor, har dette forholdet vært omvendt på 90-tallet, hvis vi ser bort fra universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter hvor bruk av stipendiatstillinger gjør at andelen er meget høy.

Generelt har denne type ansettelsesforhold to hovedfunksjoner; det gir mulighet for å tilpasse arbeidsstokken til fluktuasjoner i arbeidskraftbehovet, og det gir mulighet for å sikre seg mot å gi fast ansettelse til noen som kanskje viser seg å ikke ha de nødvendige kvalifikasjoner (se Try 2001).

Begge disse motivene kan tenkes å være til stede i skolen. De fleste lærere er etter hvert kvinner, og permisjoner eller midlertidige yrkesavbrudd er fortsatt vanligere blant kvinner enn blant menn. Gjennomsnittsalderen i læreryrket er dessuten høy og mange plages av utbrenthet, noe som bidrar til høyt sykefravær. Dette er faktorer som tilsier at skolen er en sektor med et relativt stort behov for midlertidig arbeidskraft.

Det kan også tenkes flere grunner til at skolen legger økt vekt på å sikre at de som får fast ansettelse har de nødvendige kvalifikasjoner, ikke minst kan økt fokusering på lærernes kvalifikasjoner i den offentlige debatt om skolen ha bidratt til dette. Læreryrket er på mange måter et krevende yrke som krever spesielle kvalifikasjoner, og ettersom høyere utdanning har blitt stadig mer vanlig kan det også tenkes at det ikke er like opplagt som

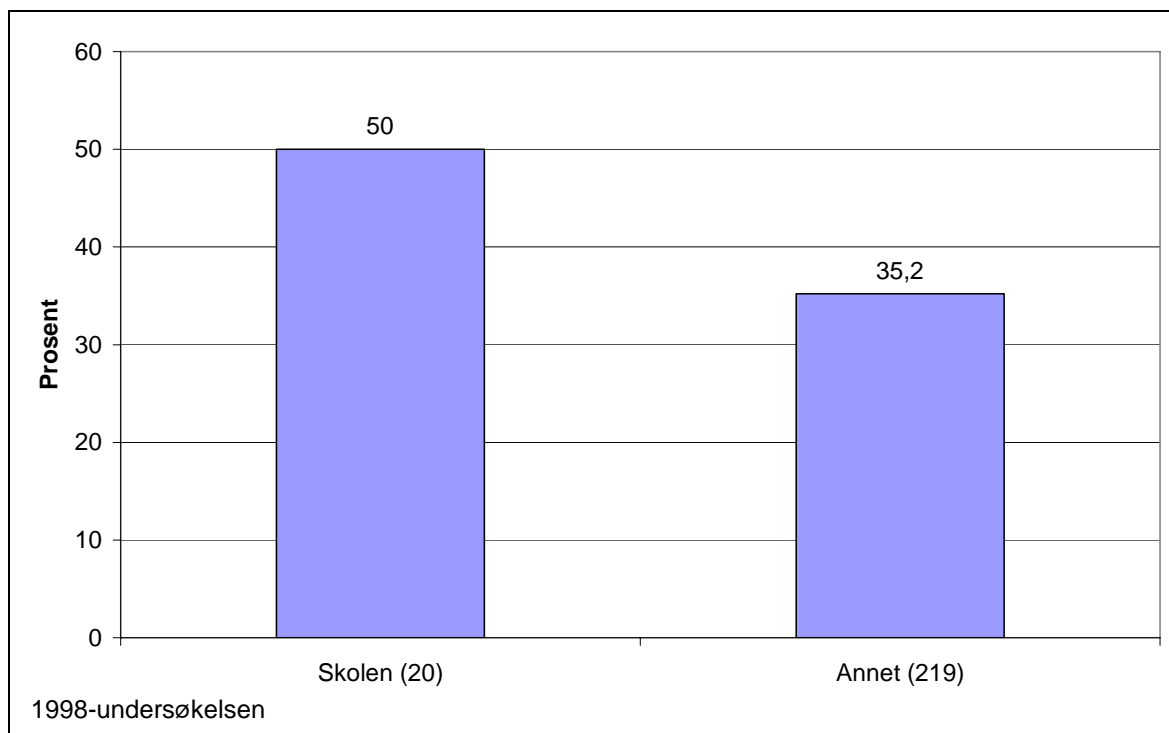
tidligere at nyutdannede med høyere grad har disse kvalifikasjonene. Et relativt strengt oppsigelsesvern i skolen tilsier også at skolen vil være spesielt forsiktig med å gi nytilsatte fast ansettelse.



Figur 7.4 Prosentandel av sysselsatte et halvt år etter eksamen med midlertidig ansettelsesforhold, etter næringsgruppe. Realister med hovedfag.

Økningen i andelen med midlertidige ansettelsesforhold kan også være et uttrykk for at flere kandidater enn tidligere ønsker å kunne være ikke-yrkesaktive i perioder, av forskjellige årsaker. Det vil da være naturlig å velge yrker hvor dette ikke fører til at man blir stengt ute av yrket eller påføres store lønnsmessige tap. Læreryrket er antagelig et godt eksempel på et slikt yrke, siden det alltid er lett å få jobb, og hvor det ikke er personlige lønnstillegg som kan gå tapt hvis en midlertidig slutter i yrket. Dette gjelder også i stor utstrekning i andre deler av offentlig sektor. Vi fant at midlertidige ansettelser var noe vanligere blant kvinner enn blant menn, som kan tyde på at slike mekanismer er en del av forklaringen. Siden en økende andel av realistene har vært kvinner, kan dette derfor i noen grad også forklare hvorfor midlertidige ansettelser har blitt vanligere.

Kanskje noe overraskende viser figur 7.5 viser at midlertidige ansettelsesforhold var svært vanlig også mange år etter uteksamineringen. Igjen fant vi at dette var vanligere i skolen enn andre steder. Bare halvparten av de som arbeidet i skolen hadde fast ansettelse 4 år etter uteksamineringen, mens to av tre av de som arbeidet andre steder hadde det.

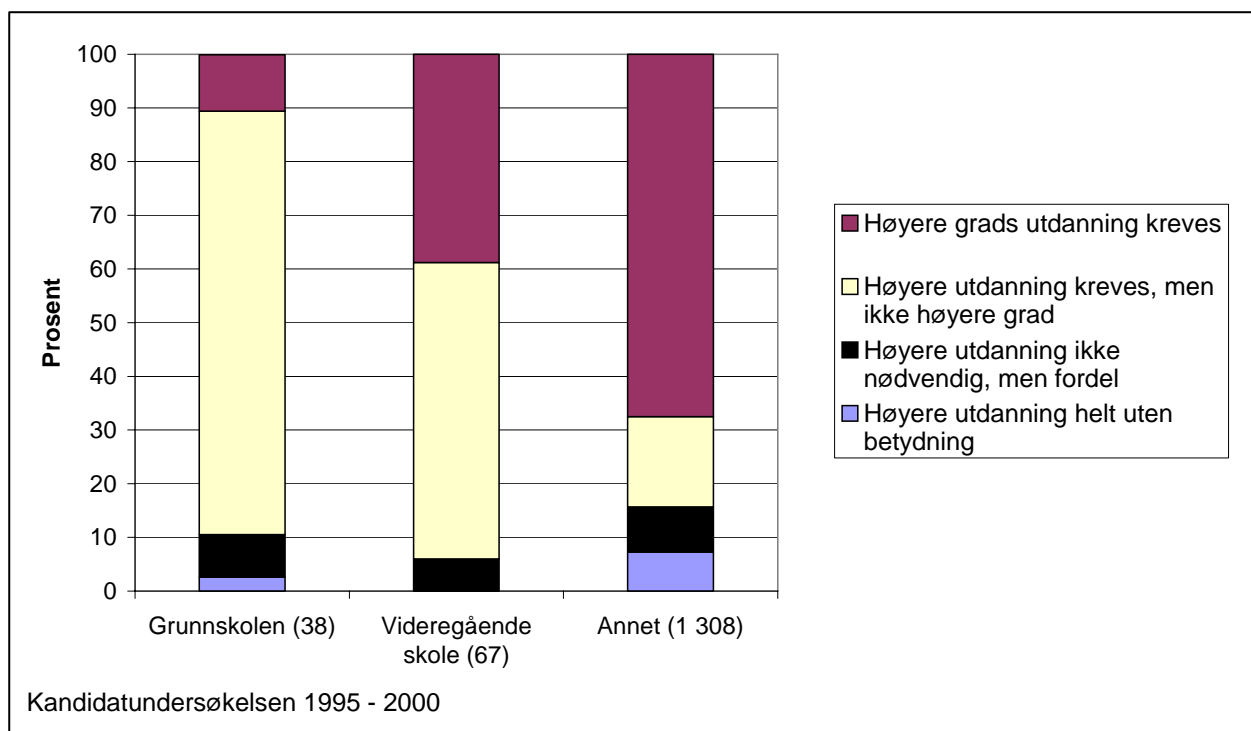


Figur 7.5 Prosentandel av syselsatte med midlertidig ansettelsesforhold 4 år etter eksamen. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.

7.3 Utdanningens relevans

Det kan også være interessant å se på hvordan de som arbeidet i skolen syntes utdanningen deres passet til stillingen, av to grunner. For det første kan det belyse om realistene syntes skolen er et naturlig og relevant karrierevalg, og for det andre kan det si noe om i hvilken grad undervisningsoppgavene faktisk krever en utdanning på dette nivået.

I figur 7.6 har vi først sett på hvilket utdanningsnivå nyutdannede kandidater syntes arbeidsoppgavene krevde, i skolen og på andre arbeidsområder. Bare 11 prosent av dem som arbeidet i grunnskolen og 39 prosent av de som arbeidet i den videregående skole, syntes at jobben krevde en utdanning på deres nivå, mot nærmere 70 prosent i andre typer yrker. De fleste lærerne, 79 prosent i grunnskolen og 55 prosent i den videregående skole, mente at en utdanning på et lavere nivå enn deres egen var tilstrekkelig.

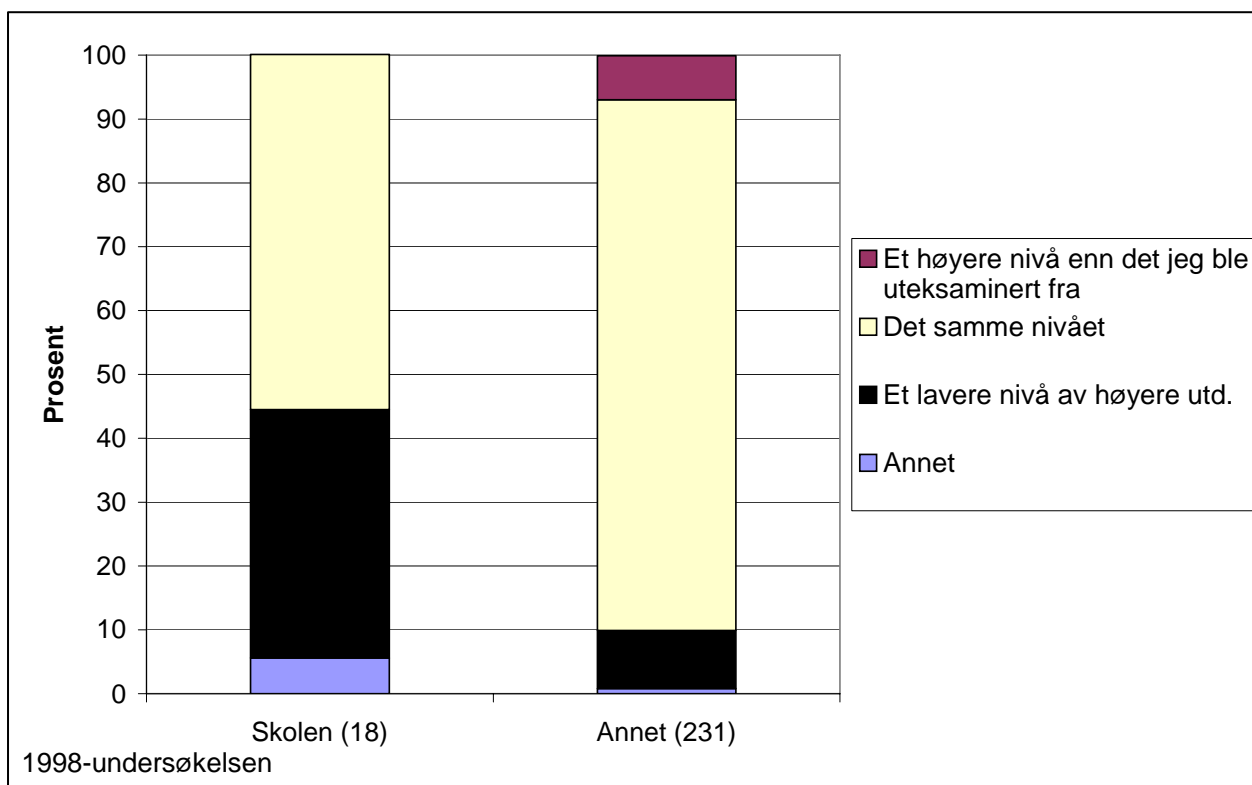


Figur 7.6 Hvilket utdanningsnivå arbeidsoppgavene krevde. Nyutdannede realister med hovedfag.

Krever er imidlertid kanskje et sterkt ord å bruke, lærere med lavere grads utdanning finnes på alle skoletrinn, og formelt kreves det ikke høyere grad på noen trinn i skolen²⁰. I 98-undersøkelsen ble det spurt om hvilket utdanningsnivå de som hadde vært yrkesaktive en stund syntes *passet best i stillingen*, som kanskje gir et mer korrekt bilde av relevansen av utdanning på dette nivået.

Andelen som syntes høyere grads utdanning passet best var klart høyere enn andelen som mente at dette var et krav (forskjellen kan kanskje også i noen grad skyldes at vi her ser på et senere trinn i yrkeskarrieren), men også her var det en meget stor andel som syntes de var overkvalifiserte i forhold til arbeidsoppgavene, jf. figur 7.7. Bare vel halvparten, 56 prosent, av de som arbeidet i skolen syntes deres utdanningsnivå passet best i jobben, mot 83 prosent for de øvrige. 39 prosent av de som arbeidet i skolen syntes en utdanning på et lavere nivå ville passet best, mot 9 prosent for de øvrige.

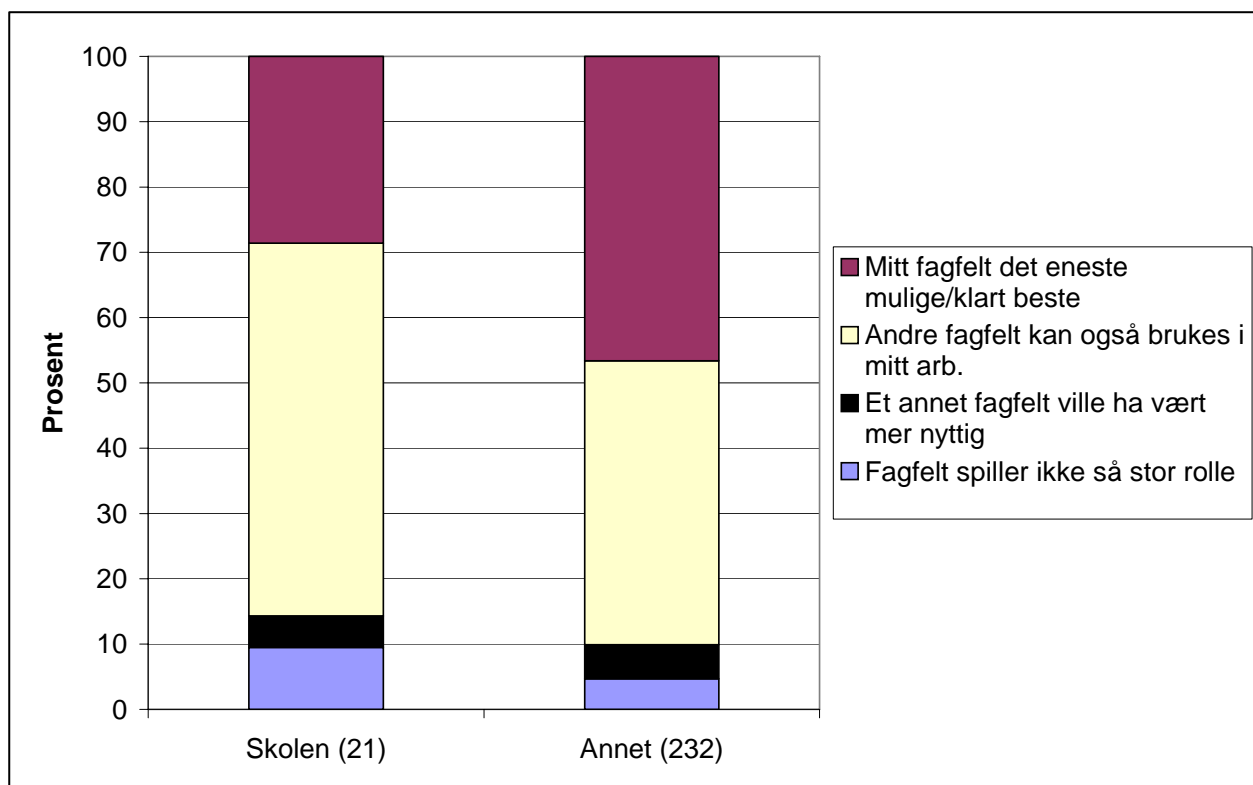
²⁰ I studieretningsfagene kjemi og biologi hadde om lag 80 prosent av lærerne hovedfag i realfag i 1995 (Universitetet i Oslo Skolelab. Kjemi 1995, Universitetet i Oslo Matematisk-naturvitenskapelig fakultet 1995).



Figur 7.7 Hvilket utdanningsnivå som passet best i jobben, sett i forhold til den utdanningen man avsluttet. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.

Imidlertid gjelder dette både grunnskole og videregående skole. Siden lærere i grunnskolen og på 1. klassetrinn i den videregående skole må forventes å ha vurdert utdanningsbehovet som lavere enn lærere i studieretningsfag, har andelen av lærerne i studieretningsfag som syntes at høyere grads utdanning passet best antagelig vært betydelig høyere enn 56 prosent, og kanskje på samme nivå som på andre yrkesfelt. Tendensen til overkvalifisering er derfor sannsynligvis hovedsakelig knyttet til grunnskolen og kanskje 1. klassetrinn i den videregående skole.

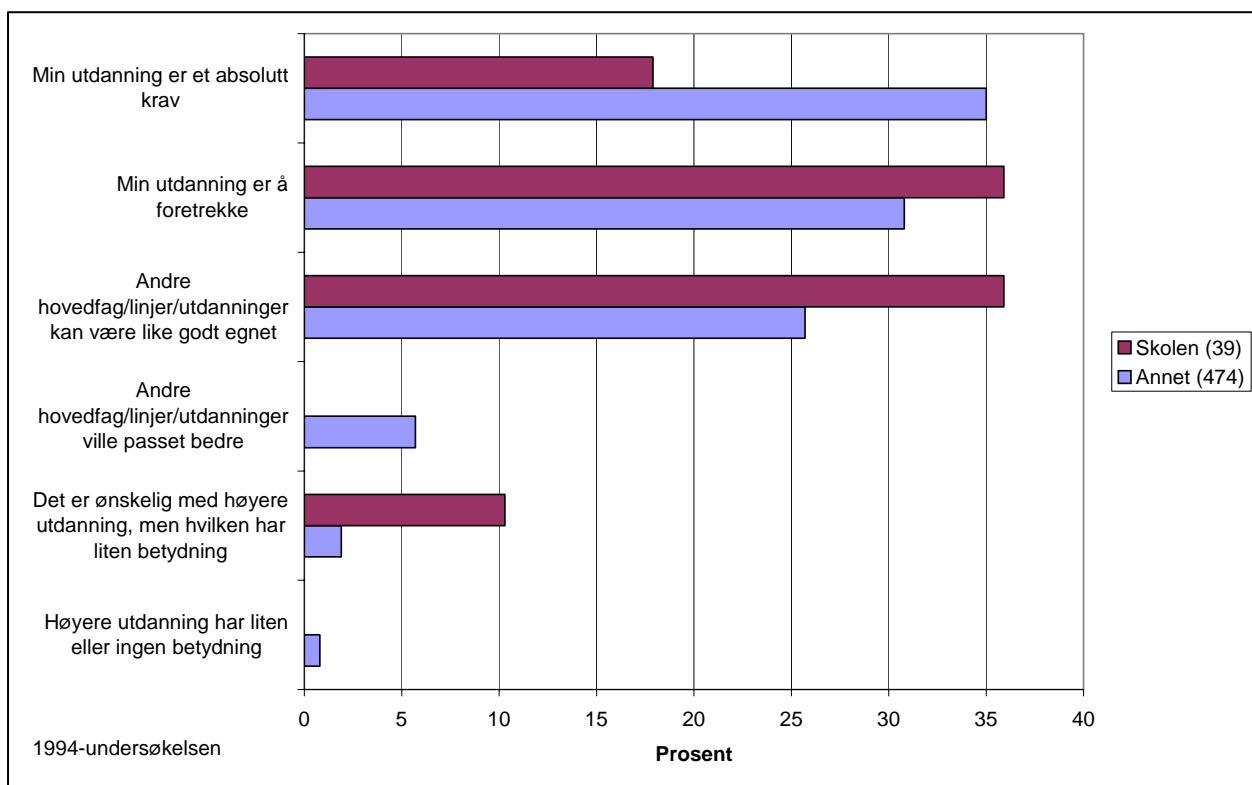
Figur 7.8 viser hvordan kandidatene syntes utdanningens faglige innretning var tilpasset arbeidsområdet i den samme undersøkelsen. Bare 29 prosent av de som arbeidet i skolen syntes deres fagfelt var det eneste mulige eller klart beste, mot 47 prosent for de øvrige. 57 prosent av lærerne syntes andre fagfelt også kunne brukes, mot 44 prosent for de øvrige. 14 prosent av lærerne syntes også at et annet fagfelt ville vært mer nyttig, eller at fagfelt ikke spilte så stor rolle, mot 10 prosent av de øvrige.



Figur 7.8 Forholdet mellom utdanning og arbeidsområde. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.

I 94-undersøkelsen fant vi at bare 18 prosent av de som arbeidet i skolen syntes at utdanningen deres var et absolutt krav, mot 35 prosent av de øvrige, se figur 7.9. Den vanligste vurderingen i skolen var at den utdanningen de hadde var å foretrekke, 36 prosent valgte denne kategorien, mot 31 prosent av de øvrige. Hvis vi ser disse to kategoriene under ett var det derfor ikke stor forskjell mellom skolen og arbeidsmarkedet generelt.

Av de øvrige mente de aller fleste at andre hovedfag/linjer/utdanninger kunne være like godt egnet. Andelen som valgte dette svaralternativet var noe høyere for de som arbeidet i skolen enn for øvrige, henholdsvis 36 og 26 prosent. Men bare et fåtall mente at andre hovedfag/linjer/utdanninger ville passet bedre eller at det hadde liten betydning hva slags høyere utdanning man hadde.



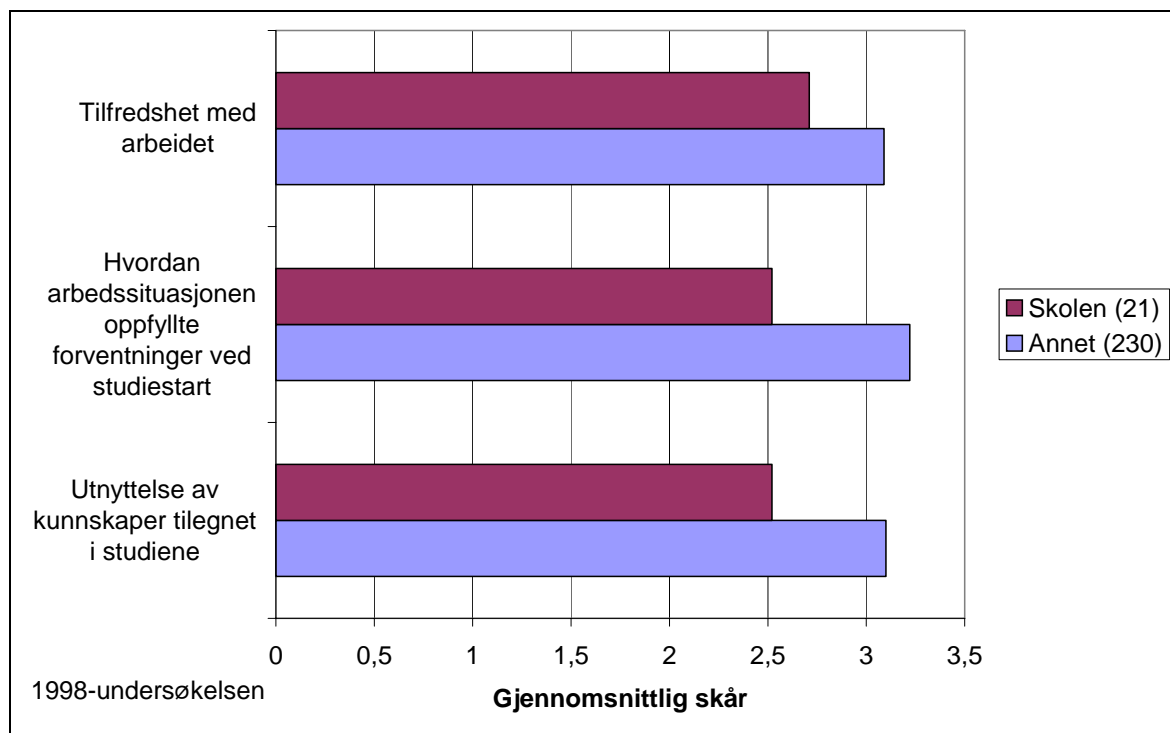
Figur 7.9 Hvordan utdanningen passet i jobben. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.

7.4 Tilfredshet med nytten av utdanningen og arbeidssituasjonen

At utbrenthet og for tidlig avgang er utbredt i læreryrket generelt, er velkjent. Vi ville kanskje ikke forvente at dette har gitt seg utslag så tidlig i karrieren som det vi ser på her, men vi vil likevel se om tilfredsheten med nytten og relevansen av utdanningen og arbeidssituasjonen er mindre i læreryrket på dette stadiet i karrieren enn i andre yrker. Resultatene er hentet fra oppfølgingsundersøkelsene. Som vi så i avsnitt 5.4, hadde de aller fleste som arbeidet i skolen på undersøkelsestidspunktet flere år i yrket bak seg. Selv om tallgrunnet for lærere er lite, viser resultatene gjennomgående at lærerne er mindre tilfredse enn andre. Sammenlignet med de forskjellene vi har funnet mellom andre grupper i 98-undersøkelsen (Arnesen & Næss 2000), må disse forskjellene vurderes som store, og i de aller fleste tilfellene var forskjellene signifikante.

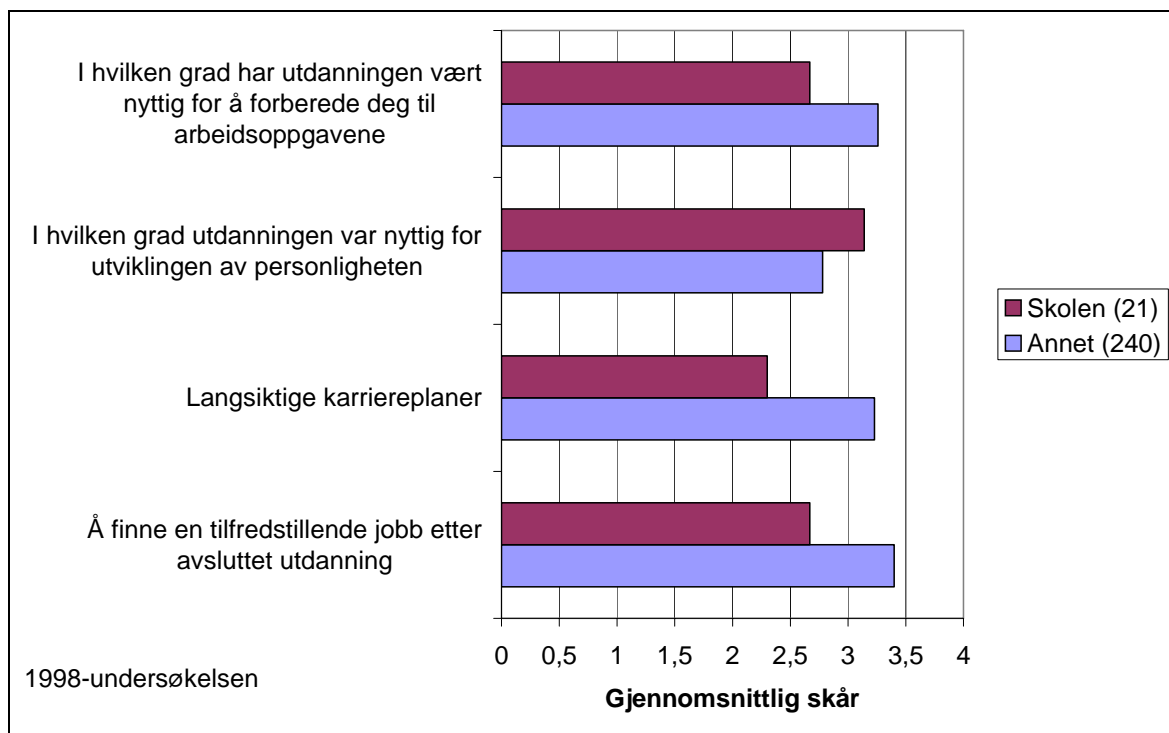
Figur 7.10 viser grad av tilfredshet med ulike aspekter ved arbeidssituasjon for 1994/95-kullet²¹. I alle tilfellene skåret lærerne signifikant (0,05%-nivå) lavere enn de øvrige. Forskjellen i gjennomsnittlig skår mellom lærerne og de øvrige var størst når det gjaldt ”hvordan arbeidssituasjonen oppfylte forventninger ved studiestart” og minst når det gjaldt ”tilfredshet med arbeidet”.

²¹ Skårene er beregnet utifra en skala hvor 4 = ”i meget stor grad” og 0 = ”ikke i det hele tatt”.



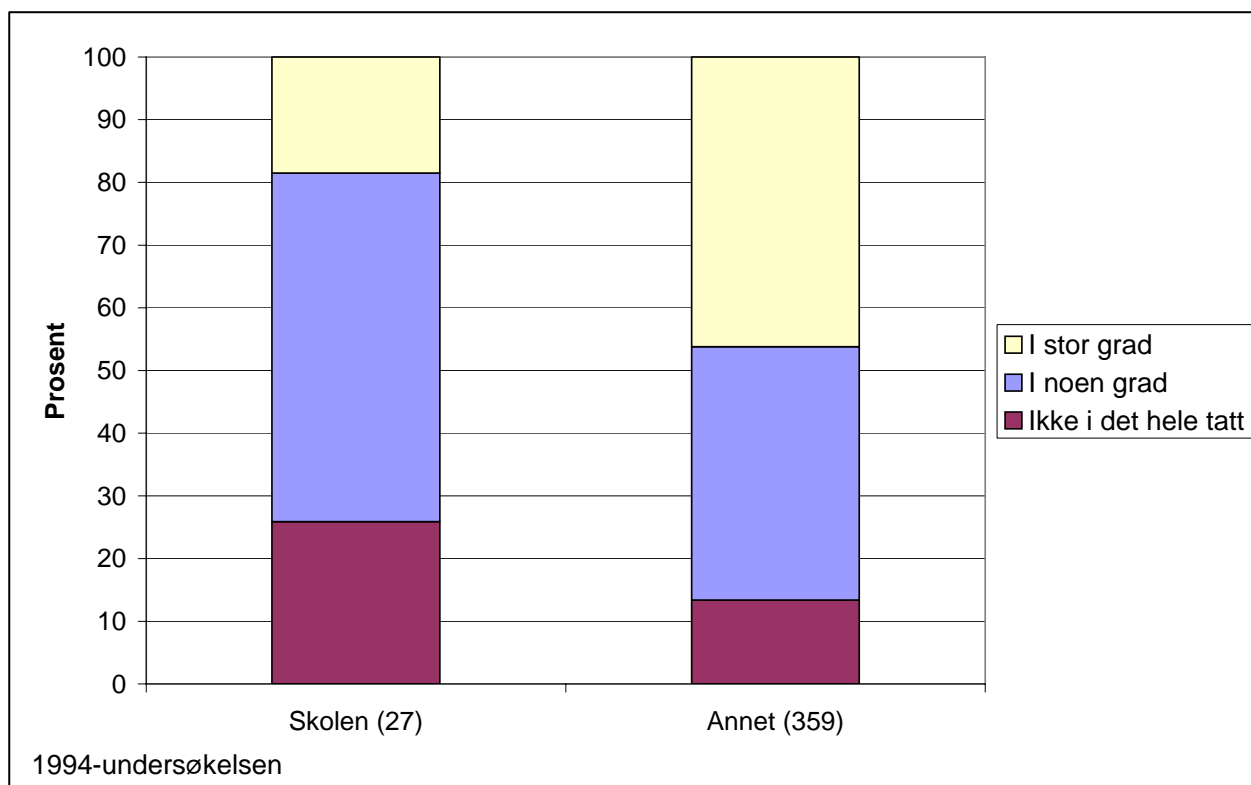
Figur 7.10 Tilfredshet med arbeidssituasjon. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.

Figur 7.11 viser tilfredshet med nytten av utdanningen på forskjellige områder. Med ett unntak skåret lærerne lavere enn de øvrige. Når det gjaldt ”å finne en tilfredstillende jobb etter avsluttet utdanning” og med hensyn til ”langsiktige karriereplaner”, var forskjellen signifikant (0,01%-nivå). Dette stemmer for øvrig bra overens med at vi i kapittel 5 fant at de som ble lærere i gjennomsnitt hadde søkt på langt flere jobber enn andre. Lærerne skåret høyere enn de andre på ”utviklingen av personligheten”, men forskjellen var ikke signifikant.



Figur 7.11 *Nytten av utdanningen på ulike områder. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.*

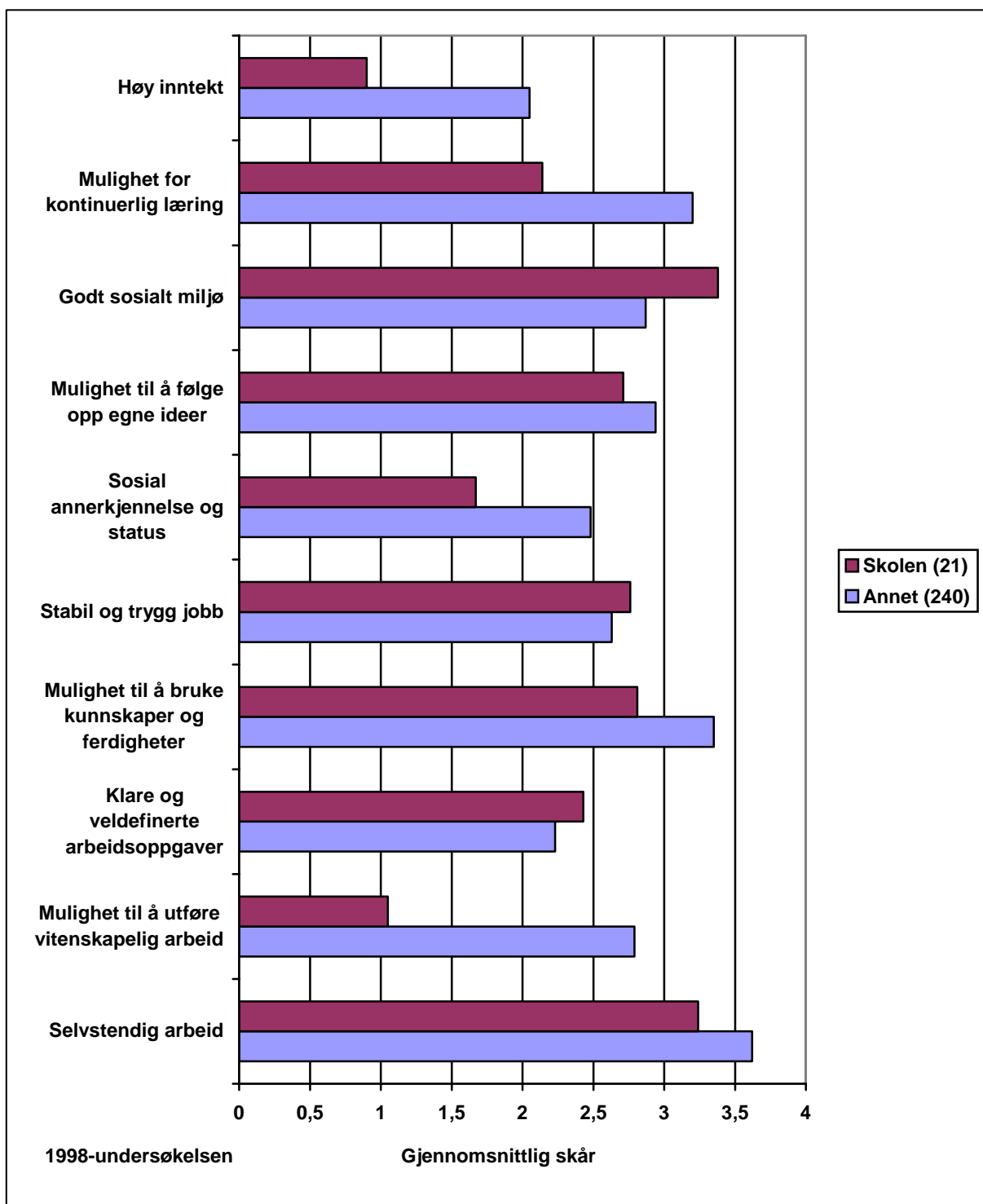
I figur 7.12 har vi sett på hvordan nytten av utdanningen ble vurdert i 94-undersøkelsen. Vi ser at det også her var en klar forskjell mellom lærere og andre. Bare 19 prosent av lærerne syntes de i stor grad hadde nytte av utdanningen, mot 46 prosent av de øvrige. Samtidig var det klart flere lærere som mente at de ikke i det hele tatt hadde hatt nytte av utdanningen enn de som ikke var lærere, hhv 26 og 13 prosent. De fleste lærerne mente at de "i noen grad" hadde nytte av utdanningen, 56 prosent. For de øvrige var dette tallet 40 prosent.



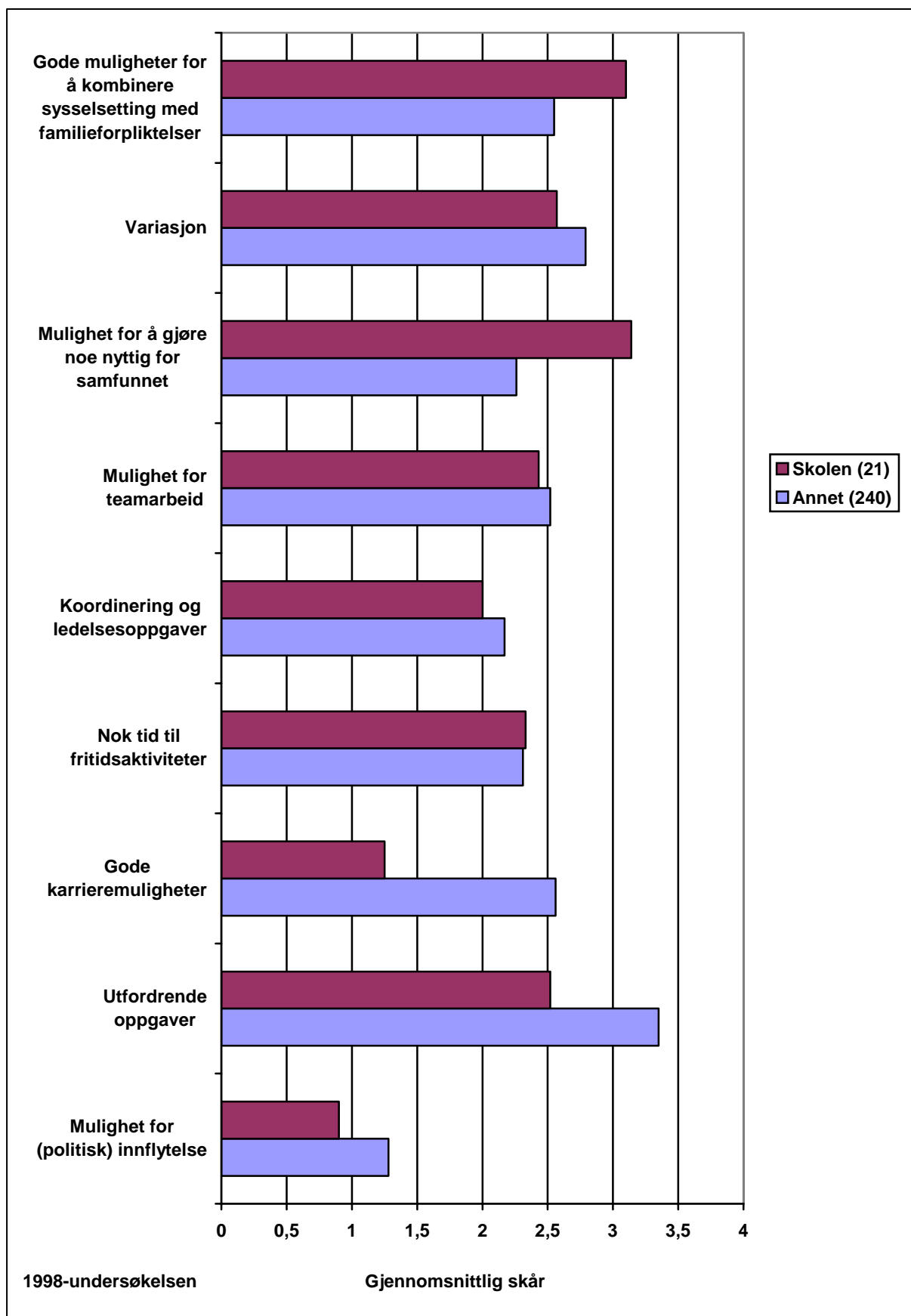
Figur 7.12 I hvilken grad utdanningen hadde vært nyttig i den siste jobben. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.

Figur 7.13 viser mer detaljert i hvilken grad ulike jobbkarakteristika var oppfylt i den jobben man hadde, i 98-undersøkelsen²². Gjennomgående skåret lærerne lavere enn andre også her. Forskjellen var signifikant (0,05%-nivå) når det gjaldt "selvstendig arbeid", "mulighet til å utføre vitenskapelig/faglig arbeid", "mulighet til å bruke kunnskaper og ferdigheter", "sosial anerkjennelse og status", "mulighet for kontinuerlig læring", "høy inntekt", "utfordrende oppgaver" og "gode karrieremuligheter". Derimot skåret de signifikant høyere når det gjaldt "godt sosialt miljø", "mulighet for å gjøre noe nyttig for samfunnet" og "gode muligheter for å kombinere sysselsetting med familieforpliktelser".

²² Skårene er beregnet ut i fra en skala fra 0 til 4 hvor 4 = "meget viktig" og 0 = "ikke viktig".

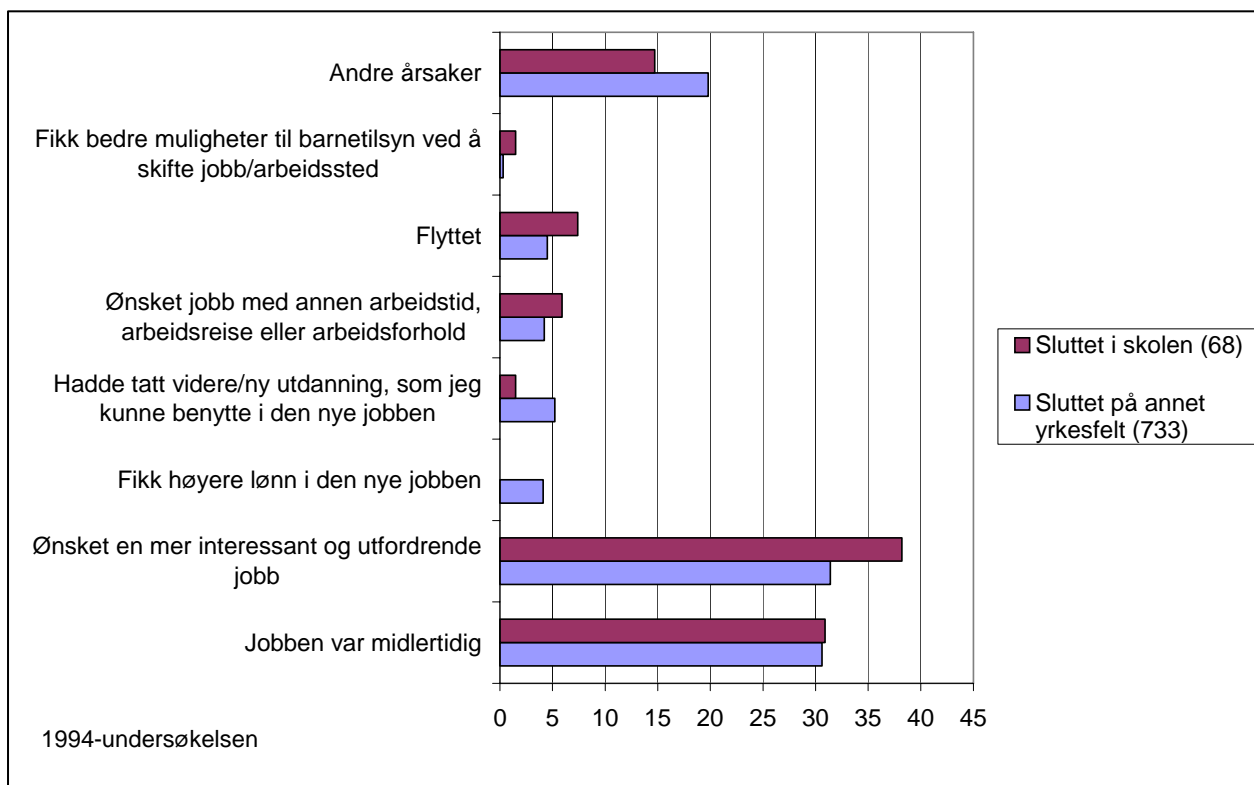


Figur 7.13 I hvilken grad ulike jobbkarakteristika var oppfylt i stilling. Realister med hovedfag uteksaminert 1994/95.



Figur 7.13 forts.

Til slutt har vi i figur 7.14 sett på hva som var viktigste årsak til å starte i en ny jobb, blant dem som jobbet i skolen og blant dem som jobbet i andre typer yrker. Som vi ser, så var ønsket om en mer interessant og utfordrende jobb den vanligste årsaken til å finne en ny jobb blant de som sluttet i skolen, og det var en vanligere årsak enn blant de som sluttet i andre typer yrker (tallene i figuren gjelder alle jobbskifter i løpet av observasjonsperioden). 38 prosent av lærerne og 31 prosent av de øvrige som fant seg nye jobber oppga dette som den viktigste årsaken, forskjellen var imidlertid ikke signifikant.



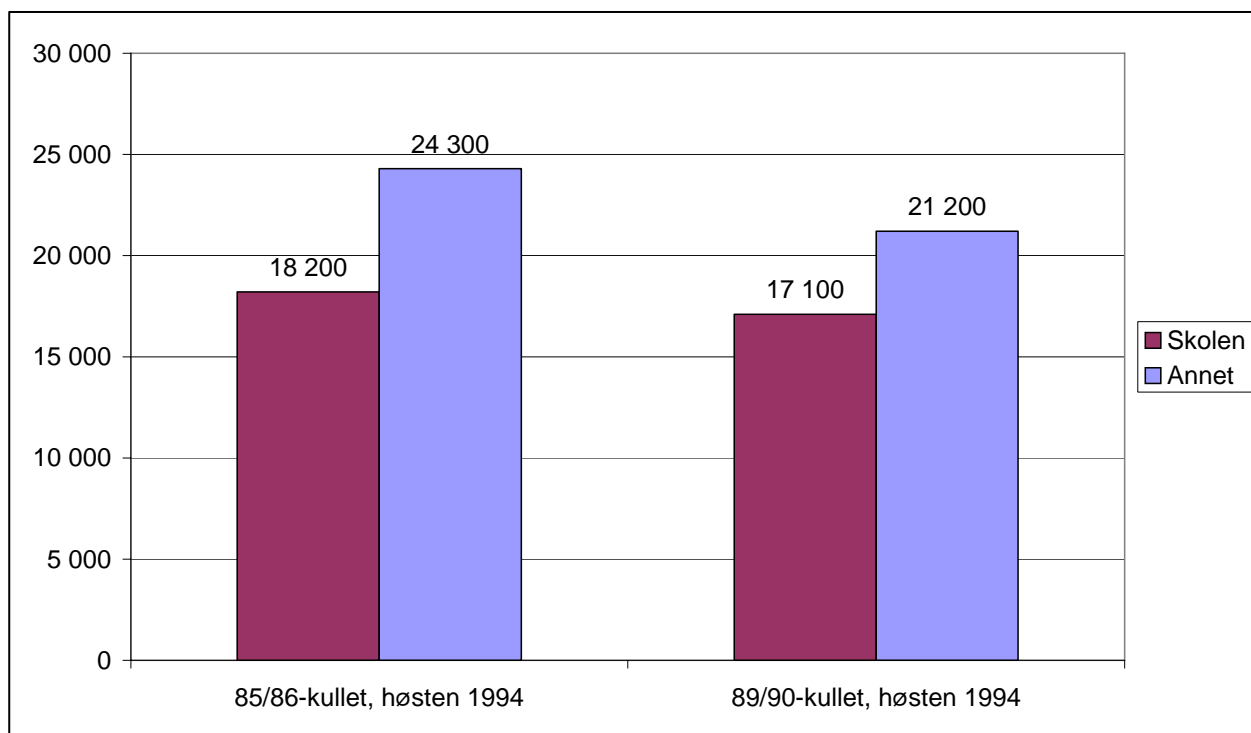
Figur 7.14 *Viktigste årsak til å starte i en ny jobb. Realister med hovedfag uteksaminert i 1985/86 og 1989/90.*

En annen vanlig årsak var ”jobben før var midlertidig”, men heller ikke her var det noen forskjell mellom lærerne og de øvrige, 31 prosent oppga dette som viktigste årsak i begge gruppene. Ellers var det ikke noen andre årsaker som pekte seg ut som spesielt viktige. Men det er bemerkelsesverdig at ingen av de som hadde sluttet i skolen oppga at høyere lønn var den viktigste årsaken til å begynne i en ny jobb, mot 4 prosent av de øvrige. Dette samsvarer dårlig med analyser av faktiske jobbvalg og lønn som tyder på at avgangen i skolen påvirkes av lønnsnivået (Schøne 1999).

7.5 Lønnsnivået i skolen

Når det gjelder lærerlønninger, har vi gode opplysninger om dette fra 94-undersøkelsen²³. Siden det har skjedd store endringer i lærerlønnene siden den gang, gir disse dataene ikke et bilde av hvordan lønnsforskjellene mellom lærere og andre er i dag. Det kan allikevel være interessant å se på tallene, for å se om det kan forklare noe av nedgangen i rekrutteringen til læreryrket.

På slutten av 70-tallet var lønna til realister i videregående skole fullt på høyde med lønna på andre yrkesområder (Edwardsen 1979). I 94-undersøkelsen fant vi derimot at det var en betydelig forskjell mellom de som arbeidet som lærere og de som arbeidet på andre yrkesområder, se figur 7.15. For 85/86-kullet var gjennomsnittslønna for lærere 6 000 lavere enn for øvrige, mens den var 4 000 lavere for 89/90-kullet. Det er derfor klart at lønnsveksten i skolen i perioden mellom disse to undersøkelsene har vært betydelig lavere enn på andre yrkesområder.

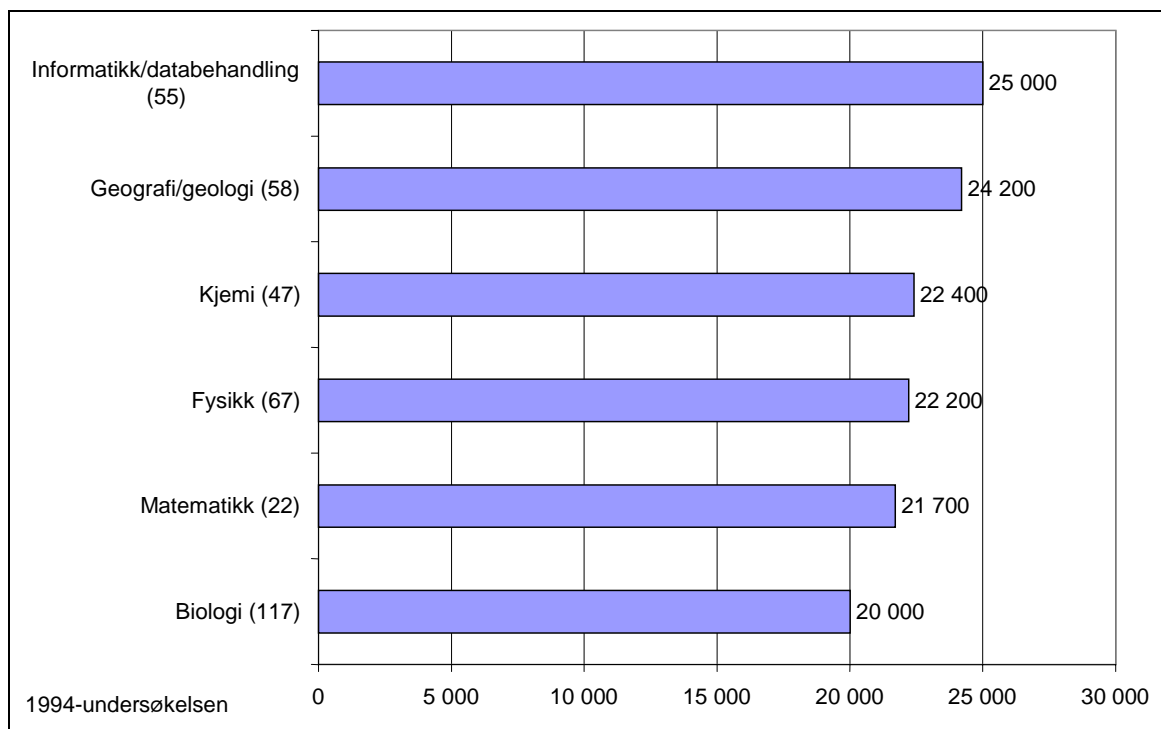


Figur 7.15 Gjennomsnittlig ordinær månedslønn i skolen og i annet arbeid høsten 1994 (heltidsstilling). Realister med hovedfag.

Imidlertid er det klart at lønnsforskjellene mellom lærerne og andre i noen grad kan skyldes at lærere og andre er forskjellige med hensyn til faktorer som har betydning for

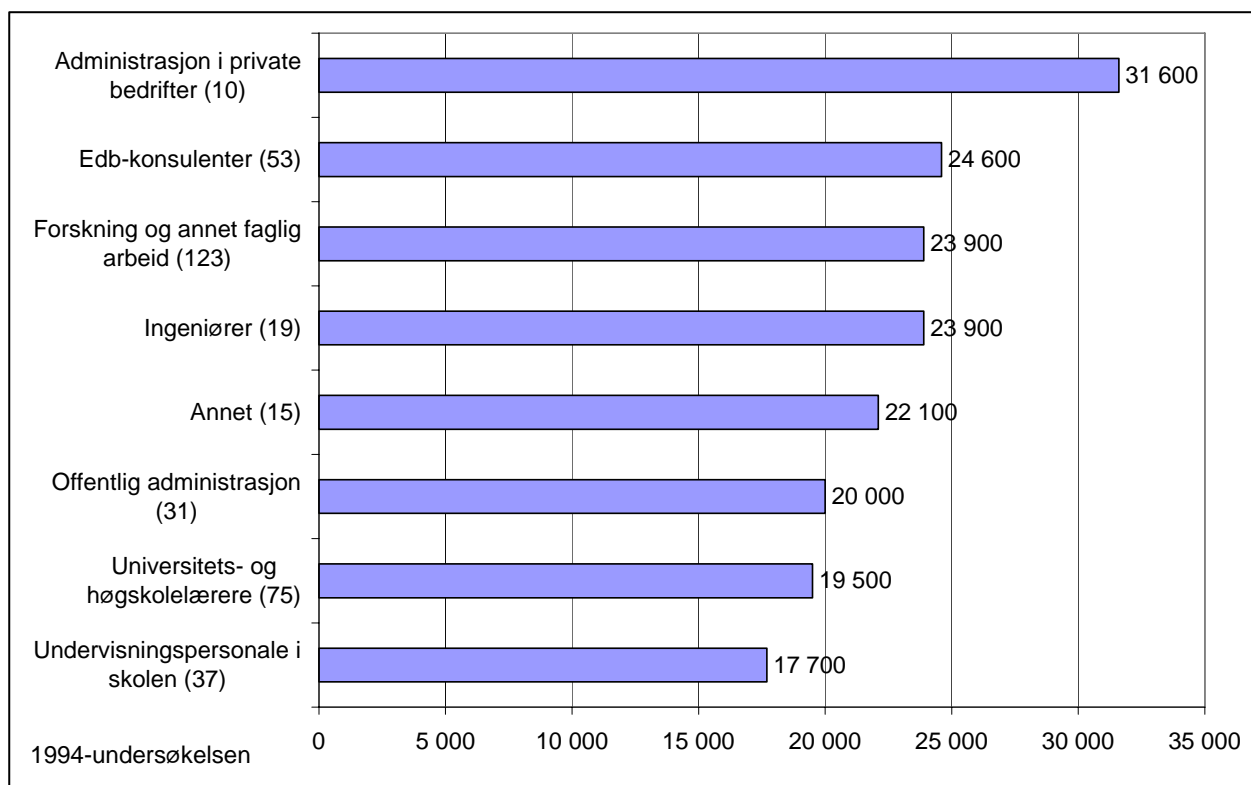
²³ I denne undersøkelsen ble de som ble lønnet etter statlig eller kommunalt lønnsregulativ spurt om lønnstrinn, og for kullene i denne undersøkelsen har vi beregnet lønna ut i fra disse opplysningene, slik at arbeidstid er uten betydning. I undersøkelsen har vi lønnsdata for 37 lærere, 20 uteksaminert i 85/86 og 17 uteksaminert i 89/90. For de som ikke arbeidet i skolen har vi bare sett på de som arbeidet i heltidsstilling, dvs ikke arbeidet deltid og heller ikke arbeidet mer enn heltid, slik at lønnsdataene har blitt mest mulig sammenlignbare.

lønna. Det kan være naturlig å begynne å se på hvordan lønn avhenger av fag, jf. figur 7.16. Figuren viser en tredeling mellom fagdisiplinene når det gjelder lønnsnivå. Informatikk/databehandling og geografi/geologi lå lønsmessig klart over de andre fagene. Fysikk, kjemi og matematikk hadde omtrent samme gjennomsnittslønn og utgjorde midtsjiktet. Biologi skilte seg klart ut ved å ha lavere gjennomsnittslønn enn de andre fagene.



Figur 7.16 Gjennomsnittlig ordinær månedslønn etter fagdisiplin (heltidsstilling). Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.

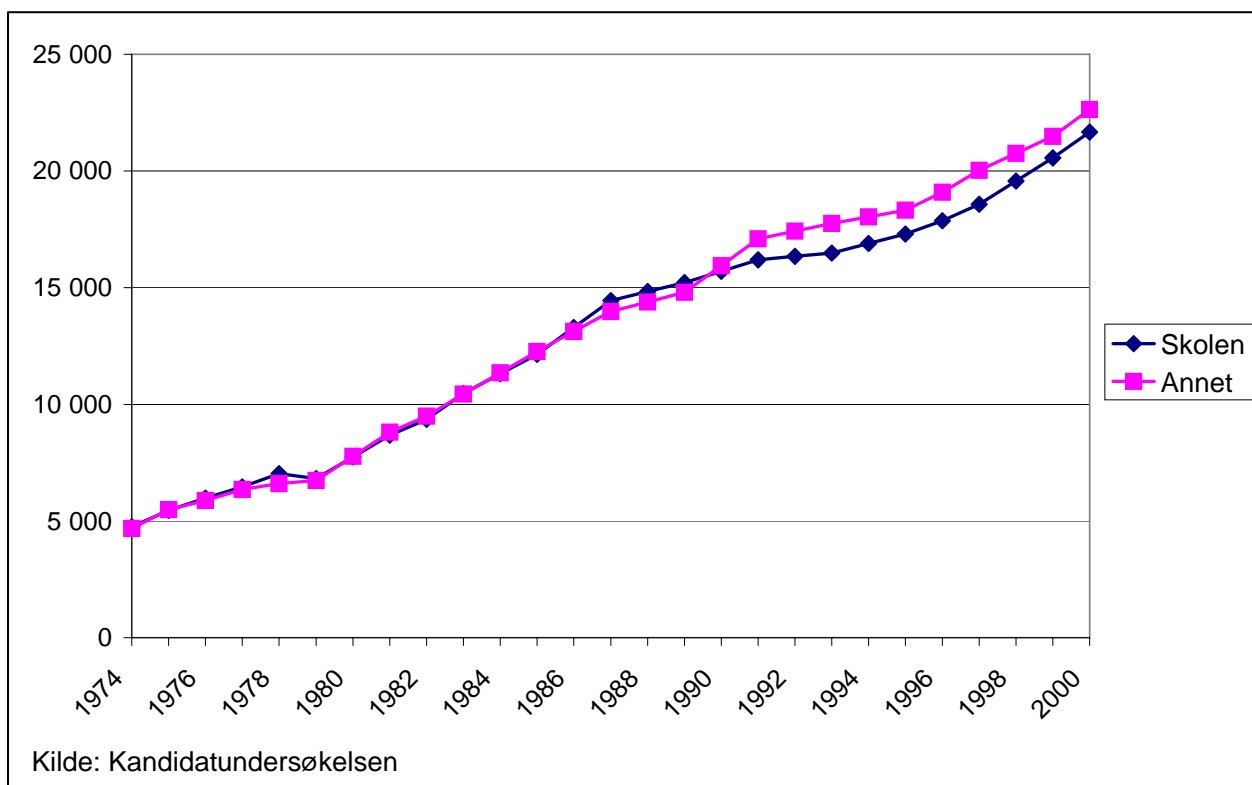
I figur 7.17 har vi sett på lønnsnivået i forskjellige yrkesgrupper. Figuren viser at lærere i skolen var den yrkesgruppen som lønsmessig kom klart dårligst ut. Lønsmessig plasserte de fleste av de øvrige seg i to hoved-sjikt. Det ene sjiktet besto av universitets- og høgskolelærere og konsulenter i offentlig forvaltning. Grovt regnet kan vi si at lønnsnivået i disse stillingene var om lag 2 000 høyere enn i lærerstillingene. Det andre lønns-sjiktet bestod i ulike typer typisk faglig arbeid, her fant vi ingeniører, forskere og edb-konsulenter, men også andre typer faglige yrker. Grovt regnet var lønnsnivået i disse yrkene om lag 6 000 høyere enn i læreryrket.



Figur 7.17 Gjennomsnittlig ordinær månedslønn etter yrkesgruppe (heltidsstilling). Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.

Figur 7.18 viser at det når det gjelder begynnerlønnen, ligger lærere nesten på samme nivå som andre ansatte. Mesteparten av lønnsforskjellene vi har sett foran skyldes derfor at ansenitetstilleggene og opprykksmulighetene har vært dårligere for lærere enn for andre.

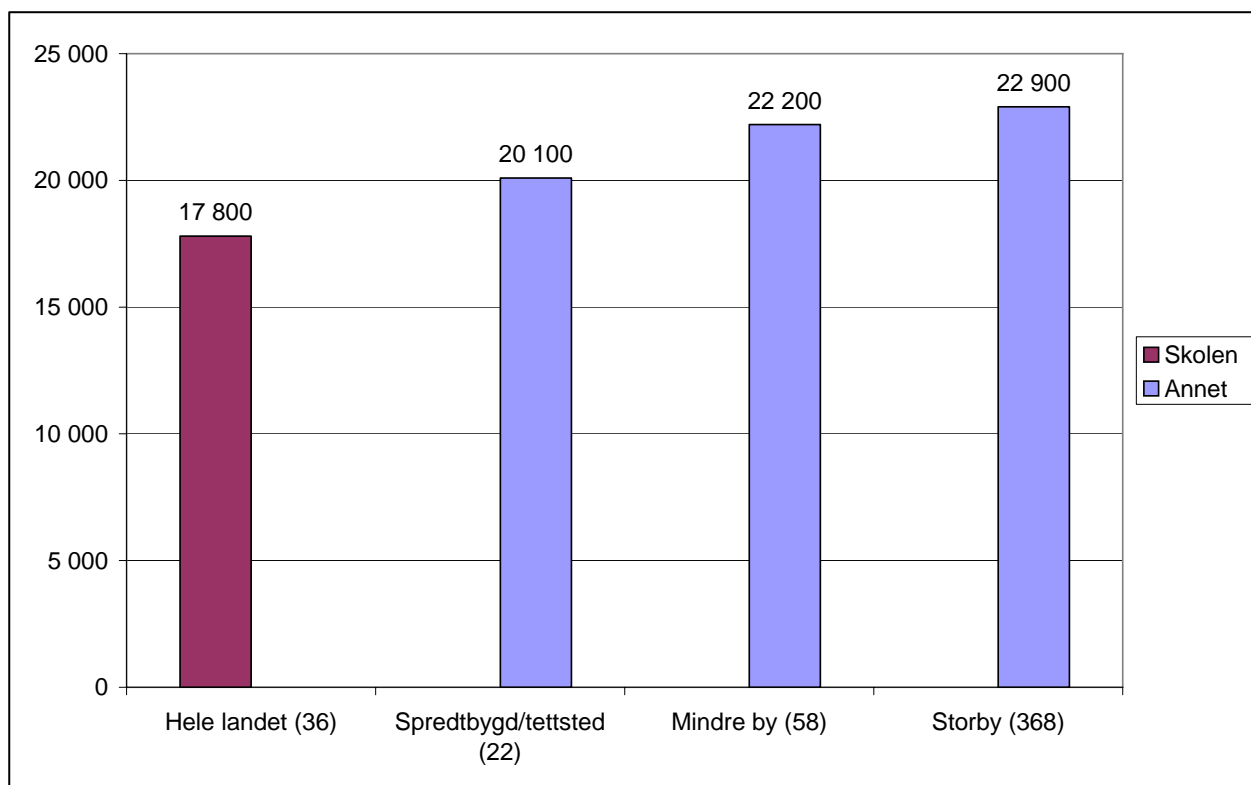
Som vi har nevnt tidligere har det de seneste årene blitt gitt spesielt store lønnstillegg for lærere. Når det gjelder nyutdannede kandidater viser disse tallene imidlertid at dette ikke har gitt særlig store utslag. Dessuten tapte lærerne lønnsmessig relativt mye på begynnelsen av 90-årene, slik at selv om lønnsveksten de seneste årene har vært litt større enn for andre yrkesgrupper, er gjennomsnittslønna for nyutdannede realister i skolen fortsatt lavere enn på andre yrkesområder, mens skolen gjennom hele 70- og 80-tallet var på høyde med andre yrker.



Figur 7.18 Gjennomsnittlig ordinær månedslønn et halvt år etter eksamen (heltidsstilling). 1974 – 2000. Realister med hovedfag.

I figur 7.19 har vi sammenlignet gjennomsnittlig lønn for sysselsatte i skolen på landsbasis med lønnsnivået for øvrige, etter bostedskommunens sentralitet. Da undersøkelsen ble foretatt, hadde kommunene ikke anledning til å gi spesielle lønnstillegg til lærere slik som nå. Det er derfor ikke noen direkte grunn til å forvente noen effekt av bosted når det gjelder lærere, og for å unngå å bruke små utvalg har vi bare vist landsgjennomsnittet for lærere.

For de andre yrkesområdene viser figuren en klar sammenheng mellom bostedets sentralitet og lønnsnivået. Sammenligner vi lønnsnivået for lærere med lønnsnivået i spredtbygde strøk, er differansen i månedlig gjennomsnittslønn ”bare” 2 200. I storbyene er lønnsforskjellen derimot 5 300. At lønnsdifferansen er mindre i de mindre sentrale kommunene kan også være en del av forklaringen til hvorfor andelen som arbeidet som lærere, var høyere enn i de mer sentrale kommunene (avsnitt 5.1), siden det økonomiske insentivet for å søke annet arbeid vil være mindre.



Figur 7.19 Gjennomsnittlig ordinær månedslønn (heltidsstilling), etter bostedskommunens sentralitet høsten 1994. Realister med hovedfag uteksaminert 1985/86 og 1989/90.

7.6 Avsluttende kommentarer

Mens skolen for noen 10-år tilbake var en viktig karrierevei for realistene, fremstår det i dag som et relativt marginalt yrkesfelt for realister, preget av midlertidige ansettelse, deltidsarbeid, lav lønn og overkvalifisering. Alt dette er kjennetegn på hva som generelt er blitt betegnet som ”fleksibelt arbeid” (se Try 2001).

Fleksibelt arbeid antas å tiltrekke arbeidssøkere som av forskjellige grunner har relativt lave karriereambisjoner og som ønsker en litt marginal tilknytning til arbeidslivet, for eksempel for å kunne kombinere yrkesaktivitet med omsorgsoppgaver i hjemmet. Av de foregående kapitlene har vi sett tendenser til at dette også er dekkende for de som velger læreryrket. For eksempel fant vi at det var flere kvinner enn menn som valgte læreryrket, og fra tidligere vet vi at kvinnelige oftere enn mannlige realister har midlertidige yrkesavbrudd eller arbeider i deltidsstillinger (Arnesen & Bækken 1997).

8 Årsaker til avgang i skolen

I avsnitt 5.3 fant vi indikasjon på at årsaken til at stadig færre av de nyutdannede som har begynt i skolen har blitt værende, kunne være at det vanskelige arbeidsmarkedet for nyutdannede kandidater på 90-tallet førte til at flere tok midlertidige engasjement i skolen mens de søkte annet arbeid. Men på bakgrunn av det vi har funnet i forrige kapittel, kan det også være grunn til å stille spørsmålsteget ved om mange som kanskje kunne tenkt seg å arbeide i skolen, har vært utilfredse med arbeidsvilkårene og derfor søkt seg til andre yrkesområder.

Selv om vi har relativt sparsomt med opplysninger om avsluttede jobber som kan noe gi svar på dette, har vi allikevel noen variable som kan benyttes til å analysere en slik problemstilling. Når det gjelder de som arbeidet i skolen, kan bare 94-undersøkelsen benyttes, siden tallgrunnlaget var for lite i 98-undersøkelsen. I denne undersøkelsen har vi bare opplysninger om arbeidstid når det gjelder avsluttede jobber, men individvariable, kjønn, alder yrkesverdier med mer, kan også gi noen indikasjoner på årsaker til eventuell avgang. I 98-undersøkelsen har vi også opplysning om ansettelsesforhold og kvalifikasjonsnivå, og vi kan se hvordan dette generelt, dvs i alle typer yrker, påvirker avgang.

Analyseapparatet som vi vil benytte er i hovedtrekk det samme som i avsnitt 6.3 hvor vi så på årsaker til å begynne i skolen, bare at vi nå i stedet ser på sannsynligheten for å slutte i skolen (94-undersøkelsen)/yrket (98-undersøkelsen) i løpet av en gitt tidsperiode (ett år), mens risikosettet består av alle som arbeidet i skolen/var sysselsatt i foregående periode. Også i dette kapitlet ser vi bare på realister med hovedfag.

Resultatene fra estimeringen av dataene i 94-undersøkelsen er vist i tabell 8.1. Variablene som er benyttet er gjort rede for i vedlegg 2. To variable bidro signifikant (0,01%-nivå) til å øke sannsynligheten for avgang, det var at man arbeidet i en deltidsstilling og at man hadde en relativt sterk faglig orientering. Resultatene samsvarer med det vi fant i forrige kapittel, at de fleste som arbeidet i deltidsstilling i skolen gjorde det fordi det ikke var mulig med full stilling. Utover i karrieren var det svært få som arbeidet i deltidsstillinger, og det er helt klart at skolen må kunne tilby heltidsstillinger dersom de ønsker å beholde de nyutdannede lærerne.

Når det gjelder faglig orientering, innebærer resultatet ikke nødvendigvis at de som begynte i skolen hadde urealistiske forventninger til det faglige innholdet i skolen og at de derfor forandret sin holdning til det å arbeide i skolen, det kan tenkes at de som hadde en sterk faglig orientering i utgangspunktet bare betraktet dette som et midlertidig arbeidsforhold.

Tabell 8.1 Resultater fra logistisk regresjon, sannsynlighet for å slutte i skolen avhengig variabel. 94-undersøkelsen.

<i>Demografiske variable:</i>	
Kjønn	-0,34
Alder	-0,02
<i>Arbeidsplass:</i>	
Deltidsstilling	0,77**
Ansennitet	-0,18
<i>Yrkesorientering:</i>	
Praktisk	-0,15
Fag	1,04**
Samfunn	-0,24
Trivsel	0,61
<i>Andre variable:</i>	
Karakterer	-0,01
Konstant	-0,55
Antall år-observasjoner	221

Signifikansnivå *=0,05, **=0,01.

I modellen for yrkesavgang generelt, estimert på basis av 98-undersøkelsen, fant vi også at det å ha et midlertidig ansettelsesforhold hadde en signifikant positiv effekt på sannsynligheten for avgang, jf. tabell 8.2. Selv om det også er en slik sammenheng i skolen, behøver det allikevel ikke nødvendigvis å bety at økt bruk av midlertidige ansettelsesforhold i skolen har ført til økt avgang, det kan også tenkes at det har ført til at flere som bare ønsker et midlertidig arbeidsforhold har begynt i skolen.

Tabell 8.2 Resultater fra logistisk regresjon, sannsynlighet for å slutte i yrket avhengig variabel. 98-undersøkelsen.

<i>Demografiske variable:</i>	
Kjønn (1 = kvinne)	0,46
Alder	0,08*
<i>Arbeidsplass:</i>	
Deltidsstilling	0,27
Midlertidig ansettelsesforhold (= 1)	0,82**
Kvalifikasjonsnivå	0,30
<i>Andre variable:</i>	
Ansennitet	-0,57**
Lærer (= 1)	0,87*
Konstant	-6,13**
Antall år-observasjoner	422

Signifikansnivå *=0,05, **=0,01.

Oppsummering

Analysene vi har foretatt har vist at både det å arbeide i en deltidsstilling og det å ikke ha fast ansettelse signifikant øker sannsynligheten for avgang. Siden vi foran fant at både deltidsstillinger og midlertidige ansettelsesforhold var langt vanligere i skolen enn på andre yrkesområder, kan resultatene tyde på at dette er forhold som bidrar til økt avgang i skolen.

Imidlertid er det også usikkerhetsmomenter ved et slikt resultat, det kan også tenkes at de realistene som har hatt slike stillinger, har valgt dette utifra at de bare ønsket et midlertidig ansettelsesforhold, og at de uansett ikke hadde planlagt en langsiktig karriere i skolen. Men vi fant også foran at de fleste som hadde deltidsstilling i skolen egentlig ønsket en heltidsstilling, noe som styrker troen på at dette er et problem for skolen.

Litteratur

- Anderson, T. W. & Rubin, H. (1956): Statistical inference in factor analysis. Proceedings of the Third Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability 1956.
- Arbeids- og administrasjonsdepartementet (2001): Lønnsstatistikk for skoleverket 2000. Oslo, Arbeids- og administrasjonsdepartementet.
- Arnesen, Clara Åse & Jane Bækken (1997): Kvinner i mannsdominerte yrker. En analyse av yrkeskarriere og lønnsstruktur blant realister og sivilingeniører. Oslo, NIFU rapport 8/97.
- Arnesen, Clara Åse & Terje Næss (2000): Personellsituasjonen i sosialtjenesten og barneverntjenesten. Oslo, NIFU rapport 13/2000.
- Database for høyere utdanning: <http://www.nsd.uib.no/dbhvev/>.
- Edvardsen m.fl. (1979): Yrkesundersøkelse for realister, aktuarer og farmasøyter i 1977. Oslo, NIFU melding 1979:7.
- Holm, Gerd (1989): Lærer – Hvorfor II. Opplæringsundersøkelse om motivasjon for læreryrket blant søkere til allmennlærerutdanning 1974 og 1982. Nesna Lærerhøgskole, skriftserie Nr. 8.
- Høgskolen i Agder: <http://www.hia.no/studier/>.
- Kandidatundersøkelsen 1999. Oslo, NIFU skriftserie 14/2000.
- Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (2001): St. prp. Nr. 1.
- Lagerstrøm, Bengt Oscar (2000): Kompetanse i grunnskolen. Hovedresultater 1999/2000. Oslo, Statistisk sentralbyrå notater 2000/72.
- Naturfagutredningen (1994): Rapport 1: Naturfag i grunnskole og i lærerutdanning
Sammendrag: Funn, anbefalinger og tiltak. Oslo, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
- Naturfagutredningen (1995): Rapport 2: Naturfagenes stilling i videregående skole og i lærerutdanning for dette nivået. Oslo, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.
- Næss, Terje (2000): Utdanning frem til år 2015 Framtidig beholdning, tilgang og erstatningsbehov. Oslo, NIFU rapport 10/2000.
- Schøne, Pål (1999): Avgang og rekruttering i undervisningssektoren – hva betyr lønn? Oslo, ISF rapport 99:12.
- Statens Lærerkurs (1994): Lærarstoda i grunnskolen: utdanning i einskilde fag m.v. pr. 1. januar 1994.

Statens Lærerkurs (1995): "Modulstrukturert videreutdanning av lærere i naturfag, brev til Universiteter og høyskoler". I "Naturfagutredningen", Vedlegg til Rapport 2: naturfagenes stilling i videregående skole og i lærerutdanning for dette nivået. Første (av to) vedlegg til Rapport 2. Oslo, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

Statens Lærerkurs (2000): Melding om virksomheten i 2000 Statens Lærerkurs. Oslo, Norgesnettrådet.

St.meld. nr 12 (1999-2000): ...og yrke skal båten bera...Handlingsplan for rekruttering til læreryrket. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

St. meld. nr. 21 (2000- 2001): Styrt val i 4. studieåret i allmennlærerutdanninga. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

Try, Sverre (2001): Fleksibelt arbeid blant nyutdannede akademikere. Oslo, NIFU rapport 11/201.

Universitetet i Oslo Skolelab. kjemi(1995a): Utdannelse og etterutdanningshyppighet til kjemikere i 2KJ og 3KJ i 1994. Vedlegg 53 i "Naturfagutredningen", Vedlegg til Rapport 2: naturfagenes stilling i videregående skole og i lærerutdanning for dette nivået. Første (av to) vedlegg til Rapport 2. Oslo, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

Universitetet i Oslo Det matematik-naturvitenskapelige fakultet (1995): Spørreundersøkelse blant biologi lærere i videregående skolen 1995; Oppsummering. Vedlegg 7 i "Naturfagutredningen", Vedlegg til Rapport 2: naturfagenes stilling i videregående skole og i lærerutdanning for dette nivået. Første (av to) vedlegg til Rapport 2. Oslo, Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet.

Vedlegg 1 Sannsynligheten for å velge læreryrket

Den avhengige variabelen var en dikotom variabel med verdi 1 dersom man i løpet av ett år begynte i en jobb i skolen, og med verdi 0 ellers. Risikosettet besto av alle som ved utgangen av forrige år ikke arbeidet i skolen.

Fagbakgrunn, gamle NUS-koder:

- matematiske fag: 751200 – 751205, 751300 – 751305, 751800 - 751805
- informatikk/databehandling: 751206, 751207, 751306, 751307, 751806, 751807
- fysikk: 752000 - 752499
- kjemi: 752600 - 752803
- geografi/geologi: 753000 – 753888
- biologi: 754000 – 754999
- annet: 733901, 737301, 750600, 755000 – 755999, 759401, 759500, 759501, 785001, 85005, 785007

Demografiske variable:

- kjønn: 0 = mann, 1 = kvinne
- alder: ettårige aldersgrupper
- bostedskommunens sentralitet: 1=spredtbygde strøk, 2=tettsteder, 3=mindre byer, 4=storby.

Yrkesorientering:

- praktisk: beregnede faktor-skår
- fag: beregnede faktor-skår
- samfunn: beregnede faktor-skår
- trivsel: beregnede faktor-skår

Andre variable:

- år etter uteksaminering
- kull: 0 = 85/86, 1 = 89/90
- karakterer; hovedkarakter relativt til gjennomsnittlig hovedkarakter for kull
- doktorgrad: =1 hvis fullført doktorgrad, ellers 0

Vedlegg 2 Sannsynligheten for å slutte i yrket

Begge undersøkelsene:

- ansennitet: antall år som sysselsatt
- lærer: 1 = arbeidet i skolen, 0 = arbeidet ikke i skolen

94-undersøkelsen:

- arbeidstid: 1=mer enn heltid, 2=heltid, 3=80-90%, 4=50-79%, 5=<50%.
- praktisk, beregnede faktor-skår
- fag, beregnede faktor-skår
- samfunn, beregnede faktor-skår
- trivsel, beregnede faktor-skår

98-undersøkelsen:

- kvalifikasjonsnivå, forventet utdanningsnivå i jobben i forhold til egen utdanning:
1=høyere nivå, 2=samme nivå, 3=lavere nivå, 4=ingen høyere utdanning
- arbeidstid, 0=heltid, 1=deltid

Demografiske variable: se vedlegg 1.

