

NAVF'S

UTREDNINGSINSTITUTT

NORGES
ALMENVITENSKAPELIGE
FORSKNINGSRÅD

1979:7

Utredninger om forskning
og høyere utdanning

Yrkesundersøkelse for realister, aktuarer og farmasøyter i 1977

Employment Characteristics
in 1977 of Graduates in
Natural Sciences and
Mathematics, Actuarial Science,
and Pharmacy

INSTITUTE FOR STUDIES IN RESEARCH
AND HIGHER EDUCATION

The Norwegian Research Council
for Science and the Humanities

1979:7

Utredninger om forskning
og høyere utdanning

**Yrkesundersøkelse
for realister, aktuarer
og farmasøyter i 1977**

Employment Characteristics
in 1977 of Graduates in
Natural Sciences and
Mathematics, Actuarial Science,
and Pharmacy

F O R O R D

Denne melding gir en oversikt over hvordan realister (cand.real., cand.mag., mag.scient.), aktuarer (cand.act.) og farmasøyter (cand.pharm.) fordeler seg etter næring, yrke, arbeidsfunksjoner og en rekke andre variabler som har tilknytning til arbeidssituasjonen.

Meldingen bygger på en spørreskjemaundersøkelse som ble foretatt i 1977. Undersøkelsen er et ledd i en analyse av de framtidige arbeidsmuligheter for realister, og er påbegynt etter initiativ fra dekanmøte i 1975. Samtidig har det blitt foretatt en undersøkelse av forskeropplæringen i de matematisk-naturvitenskapelige fag ved universitetene. Resultatene fra denne er utgitt i en egen rapport.

Det ble opprettet et rådgivende utvalg for begge undersøkelsene bestående av avdelingsleder Axel Andersen, avdelingsdirektør Toralf Hernes, professor Arne Kjekshus, professor Arne Løvlie, professor Tore Olsen og assisterende universitetsdirektør Svein Arne Skreden. Utvalget har deltatt i utformingen av spørreskjemaet og diskutert utkast til rapporten.

Rolf Edvardsen ved Utredningsinstituttet har ledet arbeidet med undersøkelsen. Anne Sann og Karen Nossun Bie har deltatt ved bearbeidingen og redigeringen av meldingen.

Oslo, november/desember 1979

Sigmund Vangnes

I N N H O L D

	Side
Tabelloversikt	9
Norsk sammendrag	17
Innledning	21
1. Rekruttering, tilleggsutdanning og fag til lavere grad	23
Lærested, eksamensår og fag	23
Kjønn og eksamensår	23
Gymnasfylke, lærested og eksamensår	25
Gymnasfylke og kjønn	29
Gymnaslinje og fag	29
Annen utdanning	32
Pedagogisk seminar	33
Stipendiater og vitenskapelige assistenter	34
Doktorgrad	35
Fag til lavere grads eksamen	36
Kandidatenes aldersfordeling	39
2. Næringssektorer	43
Utdanningskategorier og fordeling på næringssektorer	43
Kjønn og fordeling på næringssektorer	45
Hovedfag/studieretning og fordeling på næringssektorer	46
Eksamensår og fordeling på næringssektorer	48
Faggrupper	51
Pedagogisk seminar, stipendiater og vitenskapelige assistenter, doktorgrad og fordeling på næringssektorer	53
Annen akademisk eksamen og fordeling på næringssektorer	55
Heltidsansatte/deltidsansatte og fordeling på næringssektorer	56
Lærested og fordeling på næringssektorer	57
Arbeidsfylke og fordeling på næringssektorer	58
Fordeling på næringssektorer i 1962, 1967, 1972 og 1977 og mobilitet for cand.real.	61
Fordeling på næringssektorer 1-5 år, 6-10 år, 11-15 år og 16-20 år etter eksamen	65
Alder og fordeling på næringssektorer	70

	Side
3. Stillinger, yrker og arbeidsfunksjoner	73
Stilling/yrke	73
Stilling/yrke og eksamensår	78
Deltidsstillinger	79
Vitenskapelige stillinger ved universiteter og mobilitet	79
Bistillinger	81
Arbeidsfunksjoner og utdanningskategorier	83
Arbeidsfunksjoner og kjønn	85
Arbeidsfunksjoner og alder	85
Arbeidsfunksjoner og næringssektorer	92
4. Inntekter	97
Gjennomsnittsinntekter og gjennomsnittsalder	97
Spredning på lønnsnivå	99
Gjennomsnittsinntekt og gjennomsnittsalder i ulike næringssektorer	101
Inntektsprofiler for cand.real. i ulike næringssektorer	104
Inntekter, kjønn og næringssektorer	107
Inntekter og hovedfag/studieretning	108
5. Sammenheng mellom utdanning og yrke	113
Vurdering av egen utdanning i forhold til alternativ utdanning	113
Næringssektorer	113
Stillinger/yrker	127
En oppsummering	129
Spesifikasjon av alternative utdanninger	133
Faggruppe, utdanningskategori og alternativ utdanning	135
Spesifikasjon av alternative hovedfag	139
6. Planer eller ønsker om å skifte arbeid	143
Aldersgrupper	143
Næringssektorer	143
Inntekt	145
Stilling/yrke	146
Hovedfag/studieretninger	146
7. Savn i undervisningstilbudet	151
Eksamensår	151
Næringssektorer	152
Hovedfag/studieretninger	153

	Side
8. Undervisningsfag i grunnskoler og videregående skoler	155
Fordeling av lærernes undervisningstid på skolefag	155
Lærernes utdanningsbakgrunn i ulike skolefag	161
Engelsk sammendrag	165
Tabellvedlegg	169
Spørreskjema	265

TABELLOVERSIKT

	Side
Tabell 1.1. Kandidater som er med i undersøkelsen fordelt etter faggruppe/utdanning, lærested og eksamensår.....	24
Tabell 1.2. Andel kvinner i forskjellige faggrupper/utdanninger og fra ulike eksamensår.....	25
Tabell 1.3. Cand.real. uteksaminert før 1970 fordelt etter lærested og gymnasfylke. Relative tall.....	26
Tabell 1.4. Cand.real. uteksaminert 1970-76 fordelt etter lærested og gymnasfylke. Relative tall.....	28
Tabell 1.5. Cand.mag. fordelt etter lærested og gymnasfylke. Relative tall.....	28
Tabell 1.6. Menn og kvinner fordelt etter utdanning og gymnasfylke. Relative tall.....	30
Tabell 1.7. Kandidater fordelt etter gymnaslinje og fag.....	32
Tabell 1.8. Kandidater med pedagogisk seminar fordelt etter lærested og faggruppe/utdanning. Absolutte og relative tall.....	33
Tabell 1.9. Andel menn og kvinner med pedagogisk seminar i ulike faggrupper og utdanninger.....	34
Tabell 1.10. Kandidater som er eller har vært stipendiater eller vitenskapelige assistenter fordelt etter faggruppe/utdanning og lærested.....	34
Tabell 1.11. Andel menn og kvinner som er eller har vært stipendiat eller vitenskapelig assistent i ulike faggrupper og utdanninger.....	35
Tabell 1.12. Kandidater med doktorgrad i ulike faggrupper/utdanninger...	35
Tabell 1.13. Kandidater med doktorgrad. Andel som er eller har vært stipendiat eller vitenskapelig assistent.....	36
Tabell 1.14. Kandidater med norsk/utenlandsk doktorgrad fordelt etter faggrupper/utdanning og lærested.....	36
Tabell 1.15. Kandidater fordelt etter bifag, evt. faggrupper med vekttall over 20 og 1-19. Relative tall.....	38
Tabell 1.16. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og aldersgrupper. Absolutte og relative tall.....	41
Tabell 2.1. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Relative tall.....	43
Tabell 2.2. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Relative tall.....	44

	Side
Tabell 2.3. Cand.real. og cand.mag. fordelt etter kjønn og næringssektorer.....	45
Tabell 2.4. Cand.real. fordelt etter hovedfag/studieretning og næringssektorer.....	47
Tabell 2.5. Cand.real. og cand.mag. fordelt etter næringssektorer og eksamensår. Relative tall.....	49
Tabell 2.6. Cand.act. og cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og eksamensår. Relative tall.....	51
Tabell 2.7. Cand.real. uteksaminert før 1970 og i 1970 og senere fordelt etter faggruppe og næringssektor. Relative tall...	52
Tabell 2.8. Cand.real. med ulike tilleggskvalifikasjoner fordelt etter næringssektorer.....	54
Tabell 2.9. Cand.mag. med ulike tilleggskvalifikasjoner fordelt etter næringssektorer.....	55
Tabell 2.10. Kandidater <u>med</u> og <u>uten</u> annen akademisk eksamen fordelt etter næringssektorer. Relative tall.....	55
Tabell 2.11. Andel kandidater som er deltidsansatte i prosent av alle deltids- og heltidsansatte fordelt etter kjønn og næringssektor.....	56
Tabell 2.12. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og lærested. Absolutte og relative tall.....	57
Tabell 2.13. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og lærested. Absolutte og relative tall.....	58
Tabell 2.14. Cand.real. i ulike fylker fordelt etter næringssektorer. Relative tall.....	60
Tabell 2.15. Cand.mag. i ulike fylker fordelt etter næringssektorer. Relative tall.....	60
Tabell 2.16. Cand.real. som er med i undersøkelsen, fordelt på næringssektorer i 1962, 1967, 1972 og 1977. Relative tall.....	61
Tabell 2.17. Cand.real. uteksaminert i periodene 1962-66, 1967-71 og 1972-76 fordelt på næringssektorer. Relative tall.....	63
Tabell 2.18. Cand.real. Mobilitet mellom næringssektorer fra 1962 til 1967. Absolutte tall.....	63
Tabell 2.19. Cand.real. Mobilitet mellom næringssektorer fra 1967 til 1972.....	64
Tabell 2.20. Cand.real. Mobilitet mellom næringssektorer fra 1972 til 1977.....	65

	Side
Tabell 2.21. Cand.real. fordelt etter næringssektor 1-5 år, 6-10 år, 11-15 år og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.....	67
Tabell 2.22. Cand.mag. fordelt etter næringssektor 1-5 år, 6-10 år, 11-15 år og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.....	68
Tabell 2.23. Cand.real. fordelt etter næringssektor og alder. Relative tall.....	71
Tabell 3.1. Kandidater fordelt etter utdanning og stilling/yrke.....	74
Tabell 3.2. Cand.real. Amanuenser, førsteamanuenser, dosenter og professorer i 1977 fordelt etter stilling/yrke i 1972. Relative tall.....	81
Tabell 3.3. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og bistilling. Fast eller midlertidig bistilling, tidsbegrenset oppdrag eller engasjement, lønnede tillitsverv eller styreverv. Absolutte og relative tall.....	82
Tabell 3.4. Kandidater med bistilling fordelt etter utdanning, type bistilling og alder. Relative tall.....	83
Tabell 3.5. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og arbeidsfunksjoner som legger beslag på mer enn 20% av arbeidstiden. Relative tall.....	84
Tabell 3.6. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning, kjønn og arbeidsfunksjoner. Relative tall.....	86
Tabell 3.7. Cand.real. fordelt etter alder og arbeidsfunksjoner. Relative tall.....	88
Tabell 3.8. Cand.mag. fordelt etter alder og arbeidsfunksjoner. Relative tall.....	89
Tabell 3.9. Cand.act. fordelt etter alder og arbeidsfunksjoner. Relative tall.....	90
Tabell 3.10. Cand.pharm. fordelt etter alder og arbeidsfunksjoner. Relative tall.....	90
Tabell 3.11. Kandidater med <u>undervisning</u> som arbeidsfunksjon i prosent av antall som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.....	93
Tabell 3.12. Kandidater med <u>forskning</u> som arbeidsfunksjon i prosent av antall som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.....	93
Tabell 3.13. Kandidater med <u>laboratoriearbeid</u> som arbeidsfunksjon i prosent av alle som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.....	94

	Side
Tabell 3.14. Kandidater med <u>databehandling</u> som arbeidsfunksjon i prosent av alle som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.....	94
Tabell 3.15. Kandidater med <u>administrasjon</u> som arbeidsfunksjon i prosent av alle som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.....	94
Tabell 4.1. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned for kandidater fra ulike aldersgrupper og faggrupper/utdanninger....	99
Tabell 4.2. Kandidater i heltidsstilling fordelt etter inntekt og faggrupper/utdanning. Relative tall.....	100
Tabell 4.3. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned og gjennomsnittsalder i ulike næringssektorer for kandidater fra forskjellige utdanningskategorier. April 1977.....	102
Tabell 4.4. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt i ulike næringssektorer for cand.real. fra forskjellige faggrupper. April 1977.....	104
Tabell 4.5. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned for cand. real. i forskjellige aldersgrupper og næringssektorer. April 1977.....	106
Tabell 4.6. Cand.real. i heltidsstilling fordelt etter inntektsgrupper i enkelte næringssektorer. Relative tall. April 1977.....	107
Tabell 4.7. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned for menn og kvinner i ulike næringssektorer og utdanninger. April 1977.....	108
Tabell 4.8. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned for cand. real. fra forskjellige hovedfag/studieretninger. April 1977.....	109
Tabell 5.1. Cand.real. fordelt etter næringssektor og vurdering av hvor godt utdanningen passer til den stillingen de innehar.	114
Tabell 5.2. Kandidater i <u>grunnskolen</u> fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.....	115
Kandidater i grunnskolen fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.....	115
Kandidater i grunnskolen fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.....	115

	Side	
Tabell 5.3.	Kandidater i <u>videregående skoler</u> fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.....	117
	Kandidater i videregående skoler fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.....	117
	Kandidater i videregående skoler fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.....	117
Tabell 5.4.	Kandidater i <u>universiteter og vitenskapelige høyskoler</u> fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.....	119
	Kandidater i universiteter og vitenskapelige høyskoler fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.....	119
	Kandidater i universiteter og vitenskapelige høyskoler fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.....	119
Tabell 5.5.	Kandidater i <u>forskningsinstitutter</u> fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.....	121
	Kandidater i forskningsinstitutter fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.....	121
	Kandidater i forskningsinstitutter fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.....	121
Tabell 5.6.	Kandidater i <u>statsadministrasjonen</u> fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.....	122
	Kandidater i statsadministrasjonen fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.....	122
	Kandidater i statsadministrasjonen fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.....	122
Tabell 5.7.	Kandidater i <u>industri</u> fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.....	124
	Kandidater i industri fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.....	124
	Kandidater i industri fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling..	124
Tabell 5.8.	Kandidater i <u>databehandlingsfirmaer</u> fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.....	126
	Kandidater i databehandlingsfirmaer fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.....	126
	Kandidater i databehandlingsfirmaer fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.....	126

	Side
Tabell 5.9. Cand.real. i enkelte stillinger fordelt etter hvordan de vurderer at utdanningen passer til stillingen.....	128
Tabell 5.10. Kandidater fordelt etter hvordan de vurderer at hovedfaget/utdanningen passer til stillingen.....	131
Tabell 5.11. Cand.real. fordelt etter hvordan de mener at andre utdanninger ville passe til stillingen, og hvilke andre utdanninger som kunne være aktuelle.....	134
Tabell 5.12. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og alternative utdanninger/hovedfag som kunne passe for egen stilling. Absolutte tall.....	136
Tabell 5.13. Cand.real. i ulike faggrupper fordelt etter alternative faggrupper som kunne passe for egen stilling. Relative tall.....	140
Tabell 6.1. Andel kandidater med planer eller ønsker om å skifte arbeid fordelt etter faggruppe/utdanning og alder.....	143
Tabell 6.2. Andel kandidater med planer eller ønsker om å skifte arbeid fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektor..	144
Tabell 6.3. Andel cand.real. med planer eller ønsker om å skifte arbeid i ulike aldersgrupper og næringssektorer.....	145
Tabell 6.4. Andel kandidater med planer eller ønsker om å skifte arbeid fordelt etter faggruppe/utdanning og inntekt pr april 1977.....	146
Tabell 6.5. Andel cand.real. i enkelte stillinger med planer eller ønsker om å skifte arbeid.....	147
Tabell 6.6. Andel cand.real. fra ulike hovedfag/studieretninger med planer eller ønsker om å skifte arbeid.....	148
Tabell 7.1. Andel kandidater som har savnet noe i undervisningstilbudet fordelt etter faggrupper/utdanninger og eksamensår.....	151
Tabell 7.2. Andel kandidater som har savnet noe i undervisningstilbudet fordelt etter faggrupper/utdanninger og næringssektorer....	152
Tabell 7.3. Andel cand.real. uteksaminert i 1970 og senere som har savnet noe i undervisningstilbudet fordelt etter hovedfag/studieretning.....	154
Tabell 8.1. Cand.real. og cand.mag. i grunnskolen. Andelen som underviser i ulike skolefag.....	155
Tabell 8.2. Grunnskoler. Gjennomsnittlig antall undervisningstimer pr uke i ulike skolefag. Kandidater fordelt etter utdanninger/faggrupper.....	156

	Side
Tabell 8.3. Cand.real. og cand.mag. i videregående skoler. Andelen som underviser i ulike skolefag.....	158
Tabell 8.4. Videregående skoler. Gjennomsnittlig antall undervisningstimer pr uke i ulike skolefag. Kandidater fordelt etter utdanninger/faggrupper.....	159
Tabell 8.5. Videregående skoler. Undervisningstimer i matematikk, fysikk, kjemi og biologi fordelt etter hvilke faggrupper kandidatene som underviser tilhører.....	161

SAMMENDRAG

Denne rapporten presenterer resultatene av en spørreskjemaundersøkelse som ble foretatt i 1977 blant realister, aktuarer og farmasøyter. Undersøkelsen tok sikte på å kartlegge kandidatenes fordeling på næringssektorer, yrker/stillinger og arbeidsfunksjoner. Det var også spørsmål om mobilitet - både geografisk og yrkesmessig. Videre var det spørsmål om bistilling, inntekter, om en annen utdanning kunne erstatte egen utdanning i stillingen, om eventuelle planer eller ønsker om å skifte arbeid og om undervisningsfag på skolen.

Cand.real.

1. Det var i Norge i 1977 ca 4 750 cand.real. under 70 år. Svarprosenten for cand.real. var 84. Det er bare de som svarte på spørreskjemaet som vil bli omtalt i det følgende. Kandidatene er delt inn i seks faggrupper etter hovedfag. Fire av gruppene er omtrent jevnstore: kjemiske fag, fysiske fag, geofag og biofag. To faggrupper er vesentlig mindre: matematiske fag og datafag. Faggruppenes størrelse har variert over tiden. Før 1950 hadde biofag og geofag flest kandidater. Avstanden til fysiske og kjemiske fag ble imidlertid redusert i løpet av 1950-årene. I 1960-årene ble fysiske fag den største faggruppen, og i 1970-årene er det uteksaminert flest kjemikere. Datafag er den gruppen som relativt sett har vokst raskest de siste årene.
2. Omlag 10% av dem som svarte, er kvinner. Andelen er svært forskjellig for de ulike faggruppene. Den er høyest for biofag, 19%, og kjemiske fag, 17%, lavest for datafag, 2%, og fysiske fag, 3%.
3. Et flertall av kandidatene har tatt pedagogisk seminar, 55%. Høyest er andelen blant fysikere, 68%, mens den for kjemikere bare er 39% og for kandidater med datafag 15%. Det er relativt flere kvinner enn menn som tar pedagogisk seminar. Nærmere halvparten av cand.real. har vært eller er vitenskapelig assistent eller stipendiat. Særlig høy er andelen blant kjemikere, 64%. Det er liten forskjell på menn og kvinner. Andelen med doktorgrad er høy for cand.real. Ca 10% har norsk eller utenlandsk doktorgrad.
4. De fleste realistene arbeider innenfor undervisning og forskning. Hele 29% av yrkesaktive cand.real. er ansatt i videregående skoler. Ytterligere 16% er i andre skoler, hvorav grunnskolen sysselsetter flest, 24% er ved universiteter og vitenskapelige høyskoler og 13% i forskningsinstitutter. De resterende 18% er fordelt på en rekke andre sektorer, hvorav offentlig forvaltning og industri er viktigst. Det er markerte forskjeller mellom de ulike faggrupper når det gjelder fordeling på næringssektorer. Fysikerne har den høyeste andelen i skolen, 56%, og den laveste ved universiteter og forskningsinstitutter, 29%. Lavest andel i skolen er det blant kandidater med datafag, 12%, og kjemiske fag, 33%. De to siste gruppene har høyest andel utenfor undervisning og forskning, 45% av kandidater med datafag og 23% av dem med kjemiske fag. Bare 9% av matematikerne og 7% av kandidater med biofag er sysselsatt utenfor undervisning og forskning.
5. Mens 97% av mannlige cand.real. er i inntektsgivende arbeid, er andelen 88% for kvinnelige. Av de yrkesaktive har 2% av mennene og 22% av kvinnene deltidsarbeid. En større andel kvinner enn menn arbeider i skoler og ved

universiteter, mens en større andel menn er sysselsatt i forskningsinstitutter, offentlig forvaltning og sektorer med overveiende privat virksomhet. Dette gjelder til tross for at en relativt stor andel av kvinnene er kjemikere, og kjemikere arbeider i større utstrekning enn de øvrige i industri og forskningsinstitutter.

6. Kandidatenes fordeling på næringssektorer varierer med eksamensår. Det er skjedd en forskyvning fra skolen til sektorer som offentlig forvaltning, industri m.m. Av kandidater uteksaminert før 1960 arbeider over halvparten i skolen, mot bare 40% av dem med eksamen fra 1970-årene. Nesten fjerdedelen av dem med eksamen fra 1970-årene er sysselsatt i sektorer som offentlig forvaltning og industri m.m., mot bare hver tiende med eksamen før 1960.
7. Tidligere fikk en relativt stor andel av cand.real. faste stillinger ved universitetene. Dette er i ferd med å endre seg. Det er i første rekke stipendiater og vitenskapelige assistenter som forlater universitetene. Av dem som var i slike rekrutteringsstillinger i 1962, hadde 22% forlatt universitetene 5 år senere, mens 43% av kandidater i slike stillinger i 1972, hadde gått til andre sektorer innen 1977. Gjennom hele perioden 1962-1977 har forskningsinstituttene vært den største avtaker av de cand. real. som har forlatt universitetene.
8. Gjennomsnittlig ordinær månedsinntekt for cand.real. var i april 1977 kr 8 000. Kandidater som arbeider i sektorer med overveiende privat virksomhet, tjener gjennomsnittlig ca kr 2 000 mer pr måned enn dem som lønnes av stat og kommune. Mannlige kandidater tjener noe mer enn kvinnelige, henholdsvis kr 8 100 og kr 7 300 pr måned i gjennomsnitt.
9. Kandidatene ble bedt om å oppgi hvilke andre utdanninger som kunne passe for den stillingen de hadde. Ca 12% av cand.real. mente at sivilingeniørutdanning var et brukbart alternativ. Omkring 2% nevnte legeutdanning, mens utdanning som filolog, sosialøkonom, siviløkonom og landbrukskandidat m.fl. ble oppgitt noe sjeldnere. Det er særlig blant kandidater som arbeider utenfor skolen og universitetet sivilingeniørutdanningen betraktes som et alternativ. I industrien har hele 50% en slik oppfatning. I forskningsinstitutter er andelen 29% og i databehandlingsfirmaer 34%. Mange cand.real. mener også at de kunne hatt et annet hovedfag. Dette gjelder særlig for dem som er sysselsatt i skolen. Det er særlig kandidater med geofag som mener at andre hovedfag kunne brukes. Matematikk hovedfag er det alternativ som oftest blir nevnt av kandidater fra andre faggrupper. Det er relativt få matematikere som mener at andre hovedfag kunne være noe alternativ for dem.
10. Mens bare 10% av cand.real. har hovedfag innenfor matematiske fag, har 64% bifag eller 20 vekttall eller mer i matematikk til lavere grads eksamen. Av cand.real. har 74% studier svarende til 1 års varighet eller mer i matematiske fag, 53% har tilsvarende i fysiske fag, 50% i kjemiske fag, 29% i geofag og 25% i biofag.
11. Av cand.real. arbeider 29% i videregående skoler. Av disse er det bare matematikerne som underviser i sitt eget fag i over halvparten av undervisningstimene. Både fysikere, kjemikere og kandidater med geofag har flere timer i matematikk enn i sitt eget fag. Kandidater med geofag under-

viser 9.5 timer pr uke i matematikk og bare 3.3 timer i samfunnsfag hvor geografi inngår. Biologene har 6.3 timer matematikk og 7.1 timer biologi pr uke. Bare 13% av det totale timetallet i matematikk i videregående skoler dekkes av kandidater med matematiske hovedfag, mens fysikerne underviser i 29% og kandidater med geofag i 21% av matematikktimene. Fysikerne dekker også over halvparten av fysikktimene. Kjemikere og biologer har tilsammen 65% av kjemitimene, mens biologene alene tar hånd om 78% av biologitimene.

Cand.mag.

1. Det var ca 2 800 cand.mag. med realfag under 70 år i 1977. Av disse var 500 fremdeles under utdanning, og en må regne med at storparten av disse vil ta høyere grads eksamen med tiden. Svarprosenten for cand.mag. var 76. Bare de som svarte er omtalt i det følgende.
2. Andelen kvinner er vesentlig høyere blant cand.mag. enn blant cand.real., 25% mot 10%.
3. Av cand.mag. har 69% vekttall 20 og mer eller bifag i matematiske fag. I fysiske fag er andelen 36%, i kjemiske 48%, i geofag 26% og i biofag 26%. I alle disse fagene er andelen lavere enn for cand.real. bortsett fra biofag hvor den er 1% høyere. Cand.mag. har til gjengjeld en større andel andre fag. Således har 11% filologiske fag i fagkretsen og 8% har pedagogikk, mens tilsvarende andeler var 2 og 1% for realister med høyere grads eksamen. Av cand.mag. har 53% tatt pedagogisk seminar. Dette er omtrent som for cand.real. (55%).
4. To av tre yrkesaktive cand.mag. arbeider i skolen. Grunnskolen er et særlig viktig arbeidssted og sysselsetter nærmere 60%. For øvrig går en stadig økende andel av cand.mag. til sektorer med overveiende privat virksomhet, i likhet med hva som er tilfelle for cand.real. Av cand.mag. med eksamen før 1960 er f.eks. 1.7% i databehandlingsfirmaer, mens andelen er 6.2% for dem fra 1970-årene.
5. Yrkesaktive kvinnelige cand.mag. er i større utstrekning enn mannlige i skolen, mens det særlig i sektorer med overveiende privat virksomhet er en større andel mannlige kandidater.
6. Gjennomsnittsinntekten for cand.mag. er kr 6 700 pr måned, hvilket er vesentlig lavere enn for cand.real. Gjennomsnittsalderen er imidlertid også langt lavere, bare 35 år. Mannlige kandidater har noe høyere gjennomsnittsinntekt enn kvinnelige, kr 6 700 mot kr 6 400 pr måned. Forskjellen er imidlertid mindre enn for cand.real. Cand.mag. i sektorer med overveiende privat virksomhet tjener noe bedre enn dem som er i sektorer hvor stat og kommune er arbeidsgiver. Forskjellen er imidlertid ikke så markert som for cand.real.
7. Cand.mag. i grunnskolen har gjennomsnittlig 20 undervisningstimer pr uke, 10 timer i matematikk, 6.4 timer i naturfag og 3.6 timer i andre fag.

Cand.act.

1. Det var i 1977 140-150 aktuarer under 70 år. Svarprosenten for aktuarer var 86. Bare 7 av 113 aktuarer som er med i undersøkelsen, er kvinner.
2. Over halvparten av aktuarene som svarte på spørreskjemaet, er i forsikrings-selskaper og henimot en fjerdedel i statsadministrasjonen. De fleste av disse er i Rikstrygdeverket, i offentlige pensjonskasser eller i Statistisk Sentralbyrå.
3. Gjennomsnittlig månedsinntekt for aktuarer var kr 10 400 i april 1977. Dette er vesentlig høyere enn for cand.real. Gjennomsnittsalderen for aktuarer er imidlertid også høyere, 45 år. Den høye gjennomsnittsinntekten skyldes i første rekke at aktuarene i stor utstrekning arbeider i sektorer med overveiende privat virksomhet. Cand.real. i slike sektorer har om lag den samme gjennomsnittsinntekt som aktuarene.
4. Over halvparten av aktuarene mener at andre utdanninger ville kunne passe for den stillingen de arbeider i. Sosialøkonomi nevnes hyppigst som alternativ. Siviløkonom- og cand.real.-utdanning nevnes også ofte som mulige alternativer.

Cand.pharm.

1. Det var i 1977 ca 1 000 cand.pharm. under 70 år. Svarprosenten var 81. Bare de som har svart blir omtalt i det følgende. Kvinneandelen er 63%. Denne andelen er økende. Av dem som er uteksaminert i 1970-årene, er 71% kvinner.
2. For cand.pharm. er apotekene den viktigste arbeidsplassen, 61% arbeider i apoteker. Ytterligere 11% er sysselsatt i helsevesenet, og de fleste av disse er sykehusapotekere. Ca 10% er i farmasøytisk industri og nærmere 4% i engroshandel med apotekerverer. Bare 14% er ikke direkte engasjert i produksjon og omsetning av apotekerverer.
3. Av mannlige cand.pharm. arbeider 67% i apoteker, av kvinnelige 57%. Legger en til dem som er i helsevesenet, hvorav de fleste er sykehusapotekere, kommer en opp i en andel på 73% av kvinnene og 71% av mennene. En større andel av mennene, 17%, mot 11% av kvinnene, arbeider i farmasøytisk industri og engroshandel med apotekerverer. Av yrkesaktive mannlige cand.pharm. er 53% apotekere, dvs. de har den ledende stillingen i apoteket, mens 15% er provisorer, en stilling som er underordnet apotekeren. Blant kvinnene er 12% apotekere og 47% provisorer.
4. Av kvinnelige cand.pharm. er 86% i inntektsgivende arbeid, av mannlige 97.5%. Av disse har 38% av kvinnene og 4% av mennene deltidsstillinger. Det er særlig blant provisorene at mange har deltidsarbeid.
5. Undersøkelsen kan ikke gi noen korrekt oversikt over lønnsforholdene fordi spørsmålet om inntekt relativt ofte var ubesvart sammenlignet med de andre kategoriene. Grunnen var delvis at apotekerne ikke har månedslønn, og ikke alle har regnet den ut på grunnlag av antatt årsinntekt. Dessuten er mange provisorer i deltidsstillinger, og gjennomsnittsinntekten er beregnet bare på grunnlag av heltidsansatte. For dem som har besvart spørsmålet er den gjennomsnittlige månedsinntekten kr 9 500, kr 10 700 for menn og kr 8 300 for kvinner.

INNLEDNING

NAVF's utredningsinstitutt foretok i 1977 en undersøkelse ved hjelp av spørreskjema blant realister, aktuarer og farmasøyter. Med denne undersøkelsen søkte vi å kartlegge hvilke næringssektorer kandidatene var sysselsatt i, hva slags stillinger og arbeidsoppgaver de hadde og en rekke andre forhold som hadde med utdanning og yrke å gjøre.

Undersøkelsen omfatter i prinsippet alle realister, farmasøyter og aktuarer som var under 70 år og bosatt i Norge pr 1.1.1976. Ialt var det ca 4 750 cand.real. og mag.scient., ca 2 800 cand.mag., 140-150 cand.act. og ca 1 000 cand.pharm. Av registreringsmessige grunner er bare de inkludert som hadde avlagt eksamen før 31.12.1975. En del kandidater som var cand.mag. pr 31.12.1975 og fikk tilsendt spørreskjemaet i kraft av dette, viste seg å ha avlagt cand.real.-eksamen i løpet av 1976. Disse er regnet som cand.real. I praksis betyr dette at undersøkelsen omfatter alle cand.real. uteksaminert pr 31.12.1976 og alle cand.mag., cand.act. og cand.pharm. uteksaminert pr 31.12.1975.

Noen få kandidater var det ikke mulig å skaffe adresser til. Det var derfor 4 686 cand.real.,¹⁾ 2 694 cand.mag., 129 cand.act. og 995 cand.pharm. som fikk tilsendt spørreskjemaet. Svarprosenten ble 84 for cand.real., 76 for cand.mag., 86 for cand.act. og 81 for cand.pharm.

Blant cand.real. og cand.mag. var svarprosenten omtrent like høy for alle aldersgrupper. For aktuarene var den noe høyere for de eldste aldersgruppene, mens den for cand.pharm. var markert høyest for den yngste aldersgruppen og lavest for den eldste.

Kvinneandelen for de forskjellige gruppene var henholdsvis 10% for cand.real., 25% for cand.mag., 6% for cand.act. og 63% for cand.pharm. I enkelte deler av utredningen er de kvinnelige kandidatene skilt ut som egen gruppe.

Det mangler adresser til relativt flere kvinner enn menn. På den annen side er svarprosenten høyere for kvinnelige cand.real. og cand.mag. For cand.pharm. er svarprosenten omtrent like høy for menn som for kvinner.

Sist i 1960-årene og i begynnelsen av 1970-årene ble det uteksaminert enkelte cand.real. som hadde en overvekt av realfag til lavere grads eksamen og pedagogikk hovedfag. Av disse har 34 svart på vårt spørreskjema. Med unntak av 3 personer arbeider alle i skoleverket eller ved universitetene. Vi vil se bort fra denne gruppen i resten av rapporten.

1) Tallet inkluderer 109 mag.scient. I alle tabeller senere i rapporten omfatter tallene for cand.real. også mag.scient. uten at dette er spesielt nevnt.

1. REKRUTTERING, TILLEGGSUTDANNING OG FAG TIL LAVERE GRAD

LÆRESTED, EKSAMENSÅR OG FAG

Av de realistene (cand.real. og cand.mag.) som er med i undersøkelsen, er 73% uteksaminert i Oslo, 21% i Bergen, 5% i Trondheim og 0.5% i Tromsø (0.5% har ikke oppgitt lærested). Farmasøyter og aktuarer er bare uteksaminert i Oslo.

Cand.real. er delt inn i seks faggrupper (jfr. tabell 1.1). Fysiske fag, kjemiske fag, geofag og biofag er de fire jevnstore grupper. Antallet kandidater med matematiske fag og datafag er vesentlig mindre. De fire største faggruppene er i dag nesten like store, men det har vært store variasjoner gjennom årene (tabell 1.1). Før 1950 var biofag og geofag de største, mens det var noe færre kandidater med fysiske fag. Matematiske og kjemiske fag var klart de minste gruppene. I 1950-årene ble det fremdeles uteksaminert flest kandidater med geofag og biofag, men avstanden til fysiske og kjemiske fag ble vesentlig redusert. I 1960-årene ble fysiske fag den store gruppen, mens kjemiske fag kom opp på omtrent samme nivå som geofag. Biofag var fremdeles noe større enn disse. Den store veksten innenfor fysikk i 1960-årene var for øvrig et fenomen som en finner igjen over store deler av verden.

I 1970-årene er andelen uteksaminerte kandidater med fysiske fag blitt vesentlig mindre. Kjemiske fag er blitt den faggruppe som har flest nye kandidater. Prosentvis har imidlertid antall kandidater med datafag hatt den kraftigste oppsvingen i 1970-årene. Vi ser også her at det er klar sammenheng mellom antall uteksaminerte og mulighetene på arbeidsmarkedet. Den store overgangen til bruk av elektroniske datasystemer her i landet har kommet i 1970-årene.

Enhver inndeling i slike faggrupper vil være skjønnsmessig og avhengig av formålet. De ulike universitetene tilbyr til dels forskjellige hovedfag og innholdet av et hovedfag kan variere. Om en klassifiserte bare ut fra det oppgitte hovedfag, ville det derfor kunne gi et fortegnert bilde. Dessuten har vi også ønsket å dele de største hovedfagene på studieretninger, fordi det viser seg at det ved enkelte viktige sammenligninger, som f.eks. kandidatenes fordeling på næringssektorer, kan være store forskjeller mellom ulike studieretninger.¹⁾

Blant kandidatene i denne undersøkelsen er det fra Universitetet i Oslo en overvekt av kandidater med fysiske fag og biofag. Fra Bergen er det flest med geofag og biofag, mens det både fra Trondheim og Tromsø er flest med biofag.

Omtrent halvparten av aktuarene som er med i undersøkelsen, er uteksaminert før 1960, mens andelen er noe større for cand.pharm. Bare 6% av cand.mag. har eksamen før 1960. Her må en imidlertid ta hensyn til at mange som er uteksaminert etter 1960 vil ta høyere grads eksamen. Av cand.real. har 25% tatt eksamen før 1960.

KJØNN OG EKSAMENSÅR

Bare 10% av cand.real. i denne undersøkelsen er kvinner. Andelen varierer sterkt med de ulike faggruppene. Den er lavest blant kandidater med datafag og fysiske fag, henholdsvis 2 og 3%, høyest blant kandidater med biofag og kjemiske fag, 19 og 17%. (Se tabell 1.2.)

1) For en nærmere redegjørelse om klassifiseringen av faggrupper, hovedfag og studieretninger vises til Vedlegg nr. 1.1.

Tabell 1.1. Kandidater som er med i undersøkelsen fordelt etter faggruppe/ utdanning, lærested og eksamensår.

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Eksamensår:</u>										
<u>Oslo</u>										
Uoppgitt	0	3	0	2	1	2	8	2	0	10
Før 1950	46	0	79	39	104	112	380	51	51	236
1950-59	40	0	114	108	120	136	518	62	5	186
1960-69	100	19	280	193	163	219	974	503	20	214
1970-76	129	128	228	253	183	184	1 105	714	37	120
Sum	315	150	701	595	571	653	2 985	1 332	113	766
<u>Bergen</u>										
Uoppgitt	0	0	0	1	1	0	2	0	-	-
Før 1950	0	0	0	0	2	3	5	2	-	-
1950-59	1	0	15	18	25	20	79	14	-	-
1960-69	22	6	54	43	81	41	247	108	-	-
1970-76	40	15	60	99	119	116	449	324	-	-
Sum	63	21	129	161	228	180	782	448	-	-
<u>Trondheim</u>										
Uoppgitt	0	0	0	0	0	1	1	0	-	-
1960-69	1	0	4	2	0	3	10	84	-	-
1970-76	11	1	18	11	0	33	74	135	-	-
Sum	12	1	22	13	0	37	85	219	-	-
<u>Tromsø</u>										
1970-76	1	2	4	5	1	12	25	3	-	-
<u>Hele landet</u>										
Uoppgitt	0	4	1	3	2	3	13	3	0	10
Før 1950	46	0	79	39	106	116	386	53	51	236
1950-59	41	0	129	126	145	156	597	77	5	186
1960-69	123	25	338	238	244	264	1 232	697	20	214
1970-76	181	146	310	368	303	345	1 653	1 184	37	120
Sum inklusive uoppgitt lærested	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	766

Økningen i kvinneandelen har vært sterk innenfor de fleste studier i de senere årene, men den må sies å ha vært moderat for realfagstudiet. Av cand.real. uteksaminert før 1950 var 8% kvinner, mellom 1950 og 1970 10%. Andelen er økt til 11% for dem som er uteksaminert i 1970 og senere. Blant cand.mag. er kvinneandelen vesentlig høyere, 25%, noe som er vanlig for kortere studier.

Ser vi på cand.real. og cand.mag. samlet, finner vi at kvinneandelen var 10% for dem som ble uteksaminert før 1950, 13% for perioden 1950-59, 17% for 1960-69 og en nedgang til 15% for dem uteksaminert fra 1970-76.¹⁾

Av aktuarene som er med i undersøkelsen, er bare 7 av 113 kvinner. Farmasi-studiet derimot har lenge vært et studium som har tiltrukket mange kvinner. Hele 63% av dem som er med i vår undersøkelse, er kvinner. Kvinneandelen er 55% blant dem som er uteksaminert før 1950, og har steget til 71% for dem som har eksamen fra 1970 og senere.

Tabell 1.2. Andel kvinner i forskjellige faggrupper/utdanninger og fra ulike eksamensår.

Fag	Matem. fag	Data-fag	Fysiske fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Eksamensår	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Før 1950	9	-	1	15	3	14	8	27	55
1950-1959	5	-	2	17	3	19	10	42	61
1960-1969	5	0	4	14	5	20	10	30	70
1970-1976	9	2	3	18	7	19	11	20	71
Sum	7	2	3	17	5	19	10	25	63

Kandidater med uoppgitt kjønn er holdt utenfor tabellen.

GYMNASFYLKE, LÆRESTED OG EKSAMENSÅR

Cand.real.

Av cand.real. er 77% uteksaminert i Oslo (figur 1.1 og tabell V.1.2).²⁾ Over 87% av cand.real. med gymnaseksamen fra Østlands- og Sørlandsfylkene har avlagt sin eksamen i Oslo. Det er bare blant cand.real. med gymnaseksamen fra Rogaland og Hordaland at det er et flertall som har tatt sin universitets-eksamen i Bergen. Cand.real. med gymnaseksamen fra Finnmark deler seg likt på Oslo og Bergen.

Av tabellene 1.3 og 1.4 ser vi at sammenhengen mellom gymnasfylke og lærested har endret seg mye over tiden. Disse endringer reflekterer i hovedsaken utbyggingen av universitetene. Mens 85% av cand.real. med eksamen før 1970 kommer fra Universitetet i Oslo, er andelen bare 67% for perioden 1970-76. Andelen har økt fra 15 til 27% for dem som er uteksaminert fra Bergen. Av kandidater uteksaminert i 1970-årene har 6% sin eksamen fra universitetene i Trondheim og Tromsø.

1) Til sammenligning kan det nevnes at kvinneandelen blant naturvetare i Sverige i 1970 var 28%. (Information i prognosfrågor 1979:2.)

2) Tabeller merket V. er å finne i tabellvedlegget.

Utbyggingen av de nye universitetene har ført til en noe større rekruttering fra de landsdeler hvor universitetene ligger. For Vestlandet er økningen moderat. Av cand.real. uteksaminert før 1970 har 26.0% gymnaseksamen fra Vestlandet, mens andelen er 28.0% for dem som er uteksaminert i perioden 1970-76. For Nord-Norge har andelen økt fra 5.8% til 6.8%, mens den for Trøndelag har økt fra 5.6% til hele 8.5%. Sørlandet, som ikke har vært berørt av universitetsutbyggingen, viser den motsatte tendensen. Av cand.real. uteksaminert før 1970 kommer 7.8% fra Sørlandet, mens andelen bare er 5.4% for dem som er uteksaminert i 1970-76.

For cand.real. med gymnaseksamen fra Oslo og Akershus har ca 96% av dem som har sin eksamen både før og etter 1970, eksamen fra Universitetet i Oslo. Av dem som har gymnaseksamen fra Østlandet for øvrig, har hele 98% av dem som er uteksaminert før 1970, sin eksamen fra Oslo. For kandidater uteksaminert i perioden 1970-76 er andelen 86%. Nesten 10% har eksamen fra Bergen, mens resten er fordelt på Trondheim og Tromsø.

Av cand.real. med gymnaseksamen fra Sørlandet har 95% av dem som er uteksaminert før 1970, eksamen fra Universitetet i Oslo. Andelen er 80% for dem med eksamen i 1970-årene; 16% hadde sin eksamen fra Bergen. Av rogalendingene tok tidligere 2 av 3 sin cand.real.-eksamen i Oslo, mens 1 av 3 tok den i Bergen. Dette forhold er nå omvendt. I perioden 1970-76 har 71% sin eksamen fra Bergen og 28% fra Oslo. Av dem som hadde gymnaseksamen fra Hordaland før 1970, tok 69% sin cand.real.-eksamen i Bergen. Andelen for dem som har eksamen etter 1970 er over 94%, slik at disse nå tar eksamen ved universitetet nærmest hjemstedet i nesten samme grad som kandidater med gymnaseksamen fra Oslo og Akershus.

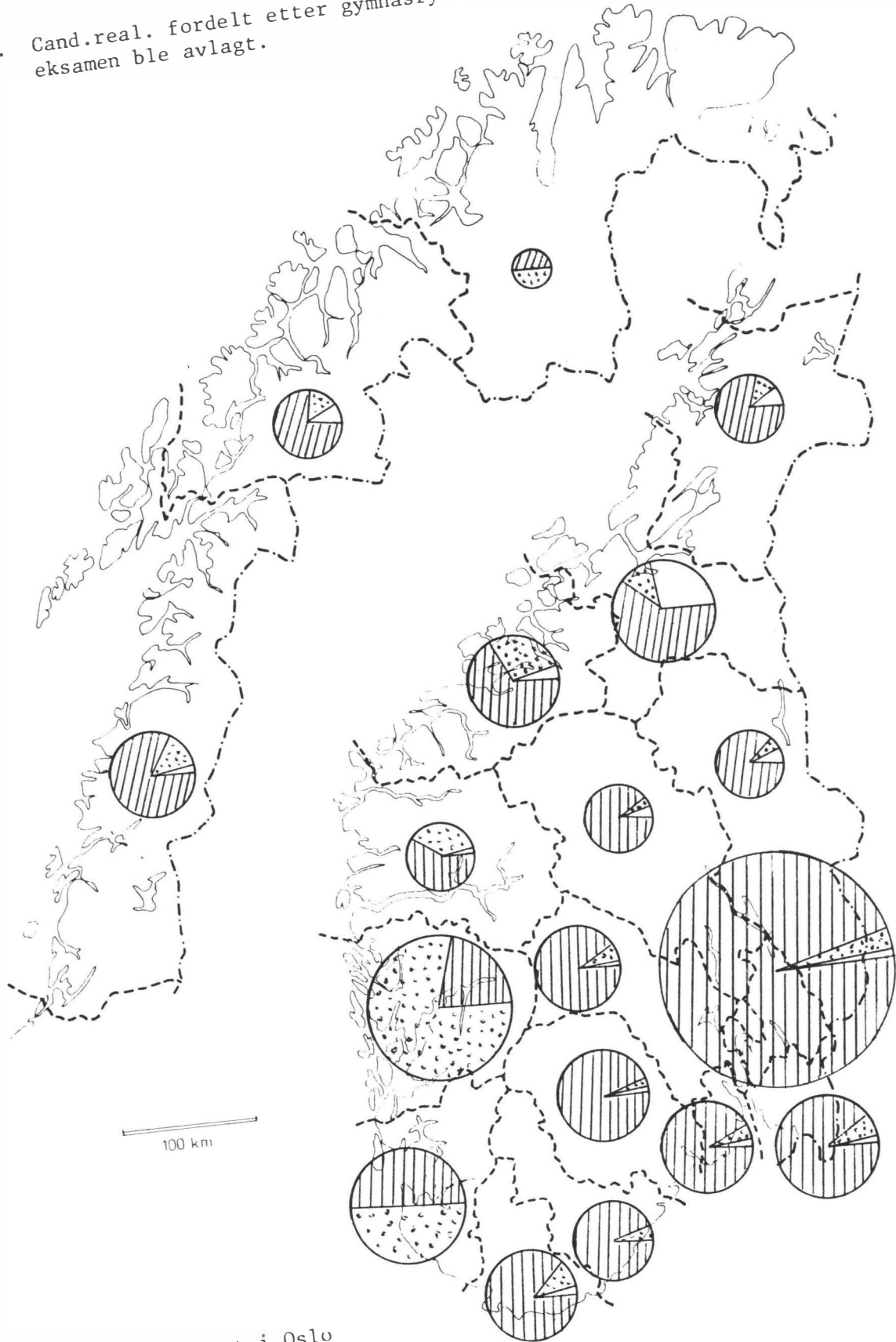
Mens nesten 3/4 av cand.real. fra Sogn og Fjordane/Møre og Romsdal tidligere tok sin eksamen i Oslo, er andelen for dem som er uteksaminert i 1970 og senere redusert til 52%; 41% har sin eksamen fra Bergen og 6% fra Trondheim. Av cand.real. fra Trøndelag har 88% av dem som er uteksaminert før 1970, sin eksamen fra Universitetet i Oslo. Denne andelen er gått ned til under 50% for dem som er uteksaminert i 1970-årene. Nesten tredjeparten kommer nå fra Universitetet i Trondheim, men det er også 16% med eksamen fra Bergen.




Fra Nord-Norge har de fleste reist til Oslo for å studere. Hele 93% av dem som er uteksaminert før 1970, har sin eksamen fra Oslo. Andelen er også ganske høy for dem som har sin eksamen fra 1970-årene, 64%, men det er også 28% fra Bergen og 4.5% fra Tromsø i disse årene. En må forvente at dette forholdet vil endre seg vesentlig etter hvert som større kull blir uteksaminert fra Universitetet i Tromsø.

Tabell 1.3. Cand.real. uteksaminert før 1970 fordelt etter lærested og gymnasfylke. Relative tall.

Lærested	Antall observ.	Oslo	Bergen	Trondheim	Sum
		%	%	%	%
Gymnasfylke:					
Oslo/Akershus	761	96.3	3.5	0.1	99.9
Østlandet for øvrig	423	98.3	1.7	0.0	100.0
Sørlandet	171	95.3	4.7	0.0	100.0
Rogaland	164	67.1	32.3	0.6	100.0
Hordaland	254	31.1	68.9	0.0	100.0
Sogn og Fjordane/ Møre og Romsdal	162	73.5	26.5	0.0	100.0
Trøndelag	123	87.8	6.5	5.7	100.0
Nord-Norge	126	92.9	6.3	0.8	100.0
Sum inkludert utl. og uoppgitt	2 215	84.6	14.9	0.5	100.0

Figur 1.1. Cand.real. fordelt etter gymnasfylke og universitet hvor eksamen ble avlagt.



-  Universitetet i Oslo
-  Universitetet i Bergen
-  Trondheim, Tromsø og uoppgitt

Tabell 1.4. Cand.real. uteksaminert 1970-76 fordelt etter lærested og gymnasfylke. Relative tall.

Lærested	Antall observ.	Oslo	Bergen	Trondheim	Tromsø	Sum
Gymnasfylke:		%	%	%	%	%
Oslo/Akershus	476	95.6	2.9	0.6	0.8	99.9
Østlandet for øvrig	360	86.1	9.2	2.2	2.5	100.0
Sørlandet	88	79.5	15.9	3.4	1.1	99.9
Rogaland	156	27.6	71.2	0.6	0.6	100.0
Hordaland	179	5.6	94.4	0.0	0.0	100.0
Sogn og Fjordane/ Møre og Romsdal	121	52.1	41.3	5.8	0.8	100.0
Trøndelag	139	48.9	15.8	32.4	2.9	100.0
Nord-Norge	111	64.0	27.9	3.6	4.5	100.0
Sum inkludert utl. og uoppgitt	1 653	66.8	27.2	4.5	1.5	100.0

Cand.mag.

Gjennomsnittsalderen for cand.mag. er atskillig lavere enn for cand.real. For gruppen cand.mag. finner en igjen mye av det samme mønsteret som for cand.real. uteksaminert i 1970-årene. Av cand.mag. er hele 11% uteksaminert i Trondheim mot bare 4.5% av cand.real. (Tabell 1.5 og V.1.3.) En merker seg at henholdsvis 10 og 11.5% fra Hedmark og Oppland har sin cand.mag.-eksamen fra Trondheim. Mellom 10 og 15% fra Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder har sin eksamen fra Bergen.

Tabell 1.5. Cand.mag. fordelt etter lærested og gymnasfylke. Relative tall.

Lærested	Antall observ.	Oslo	Bergen	Trondheim	Tromsø	Uoppgitt	Sum
Gymnasfylke:		%	%	%	%	%	%
Oslo/Akershus	533	95.5	2.1	1.5	0.2	0.8	100.1
Østlandet for øvrig	434	90.1	5.1	4.4	0.0	0.5	100.1
Sørlandet	95	85.3	12.6	2.1	0.0	0.0	100.0
Rogaland	148	33.1	62.2	3.4	0.0	1.4	100.1
Hordaland	217	12.9	84.3	1.8	0.5	0.5	100.0
Sogn og Fjordane/ Møre og Romsdal	181	50.8	36.5	12.7	0.0	0.0	100.0
Trøndelag	231	32.9	7.4	59.3	0.0	0.4	100.0
Nord-Norge	147	60.5	27.2	10.9	0.7	0.7	100.0
Sum inkludert utl. og uoppgitt	2 014	66.1	22.2	10.9	0.1	0.6	99.9

Av cand.mag. fra Sør-Trøndelag har 64% sin eksamen fra Trondheim, mens cand.mag. fra Nord-Trøndelag er langt jevnere fordelt på læresteder. Også fra Nord-Norge er det et flertall som har reist til Oslo for å bli cand.mag. Andelen blir større jo lengre nordover en kommer. Det må imidlertid sies at vi bare har tre cand.mag. med eksamen fra Tromsø i vårt materiale.

Cand.act. og cand.pharm.

Aktuarene skiller seg ut fra andre utdanningskategorier ved at de i meget sterk grad er rekruttert fra Oslo. Halvparten av aktuarene som er med i undersøkelsen, har Oslo som gymnasfylke. Tilsammen 65% har Oslo og Akershus som gymnasfylke. Tilsvarende andel for cand.real. er 32% og for cand.pharm. 27%.

Tar vi for oss hele Østlandet,¹⁾ har 52% av cand.real., 48% av cand.mag., 75% av cand.act. og 58% av cand.pharm. sin gymnaseksamen fra denne landsdelen. Det er relativt sterk overrepresentasjon av østlendinger blant aktuarer og til dels blant farmasøyter. Flere forklaringer er mulige. For valg av studium kan det ha hatt en viss betydning hvilket lærested som eksisterer i rimelig nærhet av hjemstedet - aktuar og farmasøyt kan en bare bli ved Universitetet i Oslo. For det andre er forsikringsselskapene, som er hovednæring for aktuarene, svært konsentrert i Oslo. Arbeidsmulighetene for realistene har en langt jevnere geografisk fordeling.

GYMNASFYLKE OG KJØNN

Tabell 1.6 og figur 1.2 gir en oversikt over forskjellene i det geografiske rekrutteringsmønsteret for mannlige og kvinnelige kandidater. Et spesielt trekk går igjen både for realister, aktuarer og farmasøyter. Andelen som har Oslo og Akershus som gymnasfylke er atskillig høyere for kvinner enn for menn. Andelen med gymnaseksamen fra Østlandet for øvrig er omtrent like høy for menn som for kvinner, mens andelen som kommer fra områder utenfor Østlandet, er atskillig høyere for menn enn for kvinner. (Tabellene V.1.4 og V.1.5 i Vedlegget gir en oversikt over realistenes rekruttering fra forskjellige gymnasfylker i ulike tidsrom.) Blant cand.real. er det særlig store forskjeller i andelen som kommer fra Sørlandet og Nord-Norge. Andelen fra disse landsdelene er omtrent dobbelt så høy for menn som for kvinner. Blant cand.mag. er forskjellen spesielt stor for kandidater fra Trøndelag og Nord-Norge. En vesentlig større andel menn enn kvinner har gymnaseksamen fra disse landsdelene. Av aktuarene har samtlige kvinner som er med i vår undersøkelse, gymnaseksamen fra Oslo og Akershus. Det dreier seg imidlertid bare om 7 kandidater.

Blant cand.pharm. skiller Vestlandet seg markert ut ved at andelen menn fra denne landsdelen er vesentlig høyere enn andelen kvinner. Ser vi nærmere på tallene, finner vi at dette hovedsakelig skyldes at hele 14.7% av mannlige kandidater kommer fra Møre og Romsdal. Det er flere mannlige cand.pharm. med Møre og Romsdal som gymnasfylke enn Oslo. Andelen kvinner fra Møre og Romsdal er derimot ikke eksepsjonelt høy.

GYMNASLINJE OG FAG

Det store flertall av cand.real. (91%) har reallinjen som grunnlag fra gymnasen, 6% har naturfaglinjen, mens vel 1% har engelsklinjen. De som ikke har reallinjen eller naturfaglinjen, har i de fleste tilfeller tilleggsfag fra slike linjer. For cand.mag. er andelen med naturfaglinje noe større enn for cand.real. Cand.act. har nesten utelukkende reallinjen som grunnlag. For cand.pharm. er det også et flertall med reallinjen, men også engelsklinjen og latinlinjen er bakgrunn for mange (tabell 1.7).

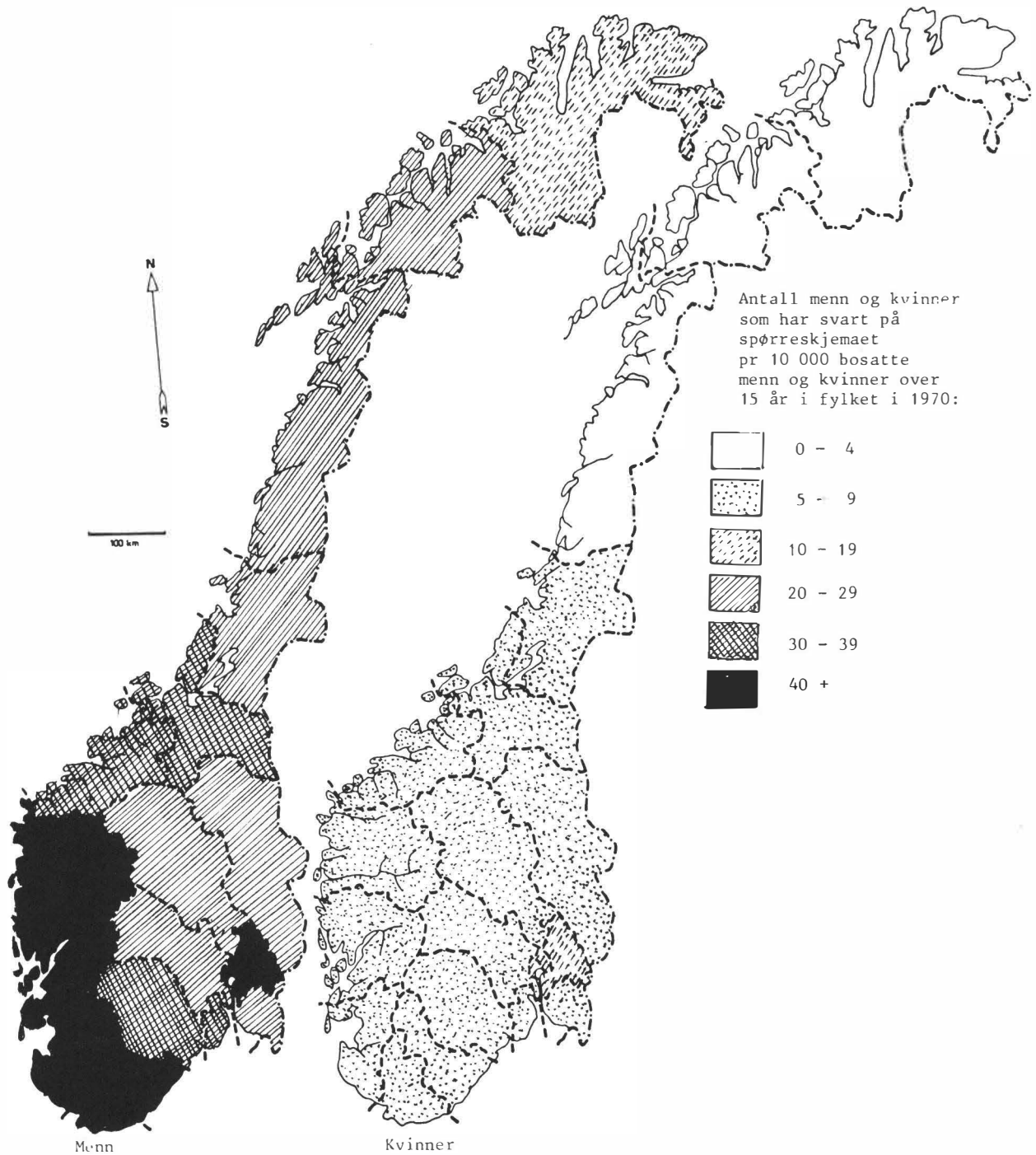
1) Østfold, Akershus, Oslo, Hedmark, Oppland, Buskerud, Vestfold og Telemark.

Tabell 1.6. Menn og kvinner fordelt etter utdanning og gymnasfylke. Relative tall.

Utdanning	Cand.real.		Cand.mag.		Cand.act.		Cand.pharm.	
Kjønn	Menn	Kv.	Menn	Kv.	Menn	Kv.	Menn	Kv.
Antall observasj.	3 380	379	1 361	446	105	7	279	477
Gymnasfylke:	%	%	%	%	%	%	%	%
Østfold	4.0	2.9	4.3	4.5	1.9	0	4.3	6.6
Akershus	7.1	9.3	7.7	10.9	14.3	14.3	4.7	7.6
Oslo	23.1	39.0	15.2	25.1	47.6	85.7	12.2	25.2
Hedmark	2.6	1.6	3.1	3.2	1.9	0	6.8	5.9
Oppland	2.4	2.1	2.6	2.9	1.0	0	4.7	5.3
Buskerud	3.2	4.5	3.6	5.2	1.0	0	3.6	5.3
Vestfold	4.0	4.0	3.7	2.7	2.9	0	2.9	4.7
Telemark	4.3	2.7	4.8	4.3	1.9	0	7.2	5.3
Aust-Agder	3.1	1.6	1.0	2.0	2.9	0	2.9	2.1
Vest-Agder	4.0	1.6	3.8	2.7	1.0	0	2.5	4.7
Rogaland	8.8	5.8	7.3	7.7	5.7	0	6.5	4.7
Hordaland	11.4	10.1	11.8	9.1	7.6	0	9.0	5.9
Sogn og Fjordane	3.5	1.3	4.2	3.4	0	0	5.0	1.5
Møre og Romsdal	4.4	1.6	5.7	3.8	2.9	0	14.7	4.0
Sør-Trøndelag	5.1	3.4	10.1	5.7	3.8	0	2.5	5.5
Nord-Trøndelag	1.8	2.4	2.8	1.6	1.0	0	2.9	1.9
Nordland	3.5	2.1	5.1	3.2	1.0	0	4.0	2.5
Troms	2.4	1.3	1.7	1.1	1.9	0	1.8	1.3
Finnmark	0.5	0.0	1.1	0.2	0	0	0.4	0
Utlandet	0.6	2.7	0.3	0.7	0	0	1.4	0
Sum	99.8	100.0	99.9	100.0	100.3	100.0	100.0	100.0

Kandidater med uoppgitt kjønn er ikke med i tabellen.

Figur 1.2. Cand.real., cand.mag., cand.act., cand.pharm. som har besvart vårt spørreskjema. Andel med gymnaseksamen fra vedkommende fylke pr 10 000 bosatte menn og kvinner over 15 år i fylket i 1970.



De fleste cand.real. med naturfaglinjen har hovedfag i faggruppen "biofag" (56% mot 23% for cand.real.-gruppen som helhet). For kandidater med engelsklinjen er tendensen enda mer markert - hele 66% har biofag.

Tabell 1.7. Kandidater fordelt etter gymnaslinje og fag.

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Gymnaslinje:										
Reallinje	374	161	836	698	770	701	3 540	1 753	112	400
Naturfaglinje	10	7	10	58	16	131	232	205	0	35
Norrøn/latin	1	0	1	3	3	5	13	2	1	96
Engelsklinje	3	2	5	3	3	31	47	33	0	228
Økonomisk gym.	0	2	0	4	2	3	11	6	0	0
Utenl.eks.	2	3	1	8	6	9	29	8	0	4
Uten gymnas	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0
Uoppgitt	1	0	4	0	0	2	7	5	0	3
Sum	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	766

Av cand.real. med engelsklinjen er 35% kvinner, mens kvinnene utgjør 10% av alle cand.real. Av dem som har naturfaglinje og reallinje, er henholdsvis 16 og 9% kvinner.

Blant cand.pharm. er også kvinneandelen høyest på språklinjene. Av dem med engelsklinjen er 74% kvinner, av dem med latinlinjen 69% og av dem med reallinjen 56%. Kvinnene utgjør 63% av alle cand.pharm.

ANNEN UTDANNING

Av cand.act. har ca 15% fullført annen akademisk utdanning. For cand.pharm. og cand.real. er andelen ca 1%. Av kandidater med lavere grads eksamen har 5% fullført annen akademisk utdanning. Den høye andelen for aktuarene skyldes i første rekke at det statsøkonomiske studiet før 1938/39 var et kort studium som kunne inngå som en del av aktuarstudiet uten vesentlig ekstra arbeid. Dessuten er 6 av de 113 aktuarene også siviløkonomer.

Av farmasøytene med annen akademisk utdanning er de fleste medisinere og økonomer.¹⁾ Cand.real. derimot er spredt på mange forskjellige utdanningskategorier, hvorav cand.med. og sivilingeniør er de viktigste.

Blant cand.mag. finner vi mange med annen akademisk utdanning, noe som i høy grad skyldes at cand.mag.-studiet har inngått som en del av et annet studium. Av de 2 044 cand.mag. i vår undersøkelse er det således 28 som også er cand. philol., 18 har pedagogikk hovedfag, og mange har også studert medisin. De som har annen akademisk eksamen, er ellers spredt på nesten alle kategorier med en viss overvekt på samfunnsvitenskapelige studier. Hvis en ser bort fra de cand.mag. som fremdeles er under utdanning, vil andelen med annen akademisk utdanning bli 6.6%.

1) Det dreier seg her bare om bedriftsøkonomi. Dessverre er det ikke alltid klart om det er et to-, tre- eller fireårig studium kandidatene har gjennomført når de har svart "Bedriftsøkonomisk Institutt" i rubrikken for annen utdanning. Det kan være tilfeller hvor også mindre kurs og deltidskurs har kommet med.

Når det gjelder andre eksamener på høgskolenivå (tabell V.1.6), merker en seg at ca 1.5% av cand.real. og cand.mag. har lærerskole. Relativt sett er lærerskole mest vanlig blant biologer og geografer, men absolutt sett dreier det seg om små tall. I tillegg kommer de som har lærerskole som en del av fagkretsen. For øvrig er det 14 cand.real. og 18 cand.mag. som har tekniske skoler.

PEDAGOGISK SEMINAR

Av cand.real. har 55% tatt pedagogisk seminar. Blant cand.mag. er andelen nesten like stor, men her er det fremdeles mange som er under utdanning. Andelen er vesentlig større for cand.mag. som antagelig har avsluttet studiene, 71%.

Det er store forskjeller mellom faggruppene (tabell 1.8). Av cand.real. med fysiske fag er det hele 68% med pedagogisk seminar, mens det bare er 38.5% for de kjemiske fag. Forventninger eller ønsker om bestemte yrker er trolig avgjørende for hvor stor andelen blir. Således er det bare 15.4% av kandidater med datafag som har pedagogisk seminar (jfr. kapittel 2, Fordeling på næringssektorer).

Tabell 1.8. Kandidater med pedagogisk seminar fordelt etter lærested og faggruppe/utdanning. Absolutte og relative tall.

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Med pedagogisk seminar:									
Oslo	169	21	472	195	341	411	1 609	669	11
Bergen	41	6	91	93	140	86	457	232	0
Trondheim	9	0	17	9	0	13	48	171	0
Tromsø	1	0	2	1	0	4	8	0	0
Uoppgitt	0	0	1	0	0	2	3	4	0
Sum	220	27	583	298	481	516	2 125	1 076	11
Prosentandel med pedagogisk seminar:	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Oslo	54	14	67	33	60	63	54	50	1.5
Bergen	65	29	71	58	61	48	58	52	-
Trondheim	75	-	77	69	-	35	57	78	-
Sum - inkludert Tromsø og uoppgitt	56	15	68	39	61	58	55	53	1.5

Prosentandelen som har tatt pedagogisk seminar er gjennomgående noe lavere for cand.real. uteksaminert i Oslo enn for dem som har sin eksamen fra Bergen og Trondheim. En vesentlig høyere andel av cand.mag. uteksaminert i Trondheim har tatt pedagogisk seminar sammenlignet med Oslo og Bergen (jfr. kapittel 2 angående fordeling på lærested og næringssektor).

Det er prosentvis flere kvinner enn menn med pedagogisk seminar. Blant cand.real. er det 60% av kvinnene og 55% av mennene, blant cand.mag. 59% av kvinnene og 53% av mennene. (Tabell 1.9.)

Ser vi på de to faggruppene hvor kvinneinnslaget er relativt stort, kjemiske fag og biofag, finner vi at forskjellen er enda mer markert. Imidlertid er andelen som har pedagogisk seminar, vesentlig lavere for kandidater med kjemiske fag enn for de andre faggrupper, med unntak av datafag. Hele 41% av kvinnelige cand.real. har kjemi som hovedfag.

Tabell 1.9. Andel menn og kvinner med pedagogisk seminar i ulike faggrupper og utdanninger.

Fag	Matem. fag	Data-fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag	Cand. real.	Cand. mag.
Med pedagogisk seminar:	%	%	%	%	%	%	%	%
Menn	56	16	68	37	61	57	55	53
Kvinner	71	33	75	46	59	67	60	59
Sum inkludert ukj. kjønn	56	15	68	39	60	58	55	53

STIPENDIATER OG VITENSKAPELIGE ASSISTENTER

Andelen som er eller har vært stipendiat eller vitenskapelig assistent, er svært høy for cand.real. sammenlignet med andre utdanningskategorier. Nær halvparten av cand.real. har eller har hatt slike stillinger, mens andelen bare er 10% for aktuarene og 13% for farmasøytene (tabell 1.10).

Også her finner en store forskjeller mellom faggruppene. Andelen er klart størst for kjemiske fag, 64%, men også i biofag har over halvparten av kandidatene vært stipendiat eller vitenskapelig assistent. Fag som krever mye laboratoriearbeid, har følgelig en stor andel stipendiater og vitenskapelige assistenter. Datafag har den laveste andelen.

Universitetet i Trondheim skiller seg ut som det lærestedet hvor andelen stipendiater og vitenskapelige assistenter er høyest. Hele 72% av cand.real. fra Universitetet i Trondheim har hatt slike stillinger, mens andelen er 64% i Tromsø, 56% i Bergen og 45% i Oslo. Stort sett finner en de samme forskjellene ved å sammenligne faggruppene ved de ulike læresteder. Her er imidlertid tallene svært små.

Tabell 1.10. Kandidater som er eller har vært stipendiater eller vitenskapelige assistenter fordelt etter faggruppe/utdanning og lærested.

Fag	Mat. fag	Data-fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Antall som er eller har vært stip./vit.ass.:										
Oslo	135	35	298	381	171	313	1 333	110	11	102
Bergen	32	14	59	100	109	123	437	45	-	-
Trondheim	8	1	9	13	0	30	61	22	-	-
Tromsø	1	0	2	3	1	9	16	2	-	-
Uoppgitt	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0
Sum	176	50	369	497	281	475	1 848	181	11	102
Prosentandel:	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Oslo	43	23	43	64	30	48	45	8	10	13
Bergen	51	67	46	62	48	68	56	10	-	-
Trondheim	67	100	41	100	-	81	72	10	-	-
Sum - inkludert Tromsø og uoppg.	45	29	43	64	35	54	48	9	10	13

Av kvinnelige cand.real. har 52% vært stipendiat eller vitenskapelig assistent, mens andelen er 48% for mannlige. Innen de enkelte faggrupper er imidlertid andelen i de fleste tilfeller høyere for menn. Unntak finner vi for datafag, hvor det bare er 3 observasjoner for kvinner, og kjemiske fag hvor andelen er høy, 65%, både for menn og kvinner (tabell 1.11).

Når andelen er høyere for kvinnelige cand.real. enn for mannlige, skyldes dette altså at kvinnene ofte har kjemi eller biofag som hovedfag. Innen disse faggruppene har det vært klart flere stillinger for stipendiater eller vitenskapelige assistenter enn i de øvrige.

Tabell 1.11. Andel menn og kvinner som er eller har vært stipendiat eller vitenskapelig assistent i ulike faggrupper og utdanninger.

Fag	Mat.	Data-	Fys.	Kjem.	Geo-	Bio-	Cand.	Cand.	Cand.	Cand.
	fag	fag	fag	fag	fag	fag	real.	mag.	act.	pharm.
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Stipendiat eller vit.ass.:										
Menn	45	29	44	65	35	55	48	10	9	15
Kvinner	40	33	33	65	31	52	52	6	29	13
Sum inkludert ukjent kjønn	45	29	43	64	35	54	48	9	10	13

DOKTORGRAD

Av cand.real. har 7.5% norsk doktorgrad. Denne andelen er atskillig høyere enn for aktuarene og farmasøytene, hvor henholdsvis 2.7 og 0.5% har norsk doktorgrad. For farmasøytene finner en den høyeste andelen med utenlandsk doktorgrad, 2.1%.

En finner store forskjeller mellom faggruppene også når det gjelder doktorgrader. Ingen kandidater med datafag har norsk doktorgrad. Andelen er relativt liten for geofag; 4.6%, mens den for de andre fire gruppene er nokså jevnstor. Blant kandidater med matematiske fag og datafag finner en den største andelen utenlandske doktorgrader (tabell 1.12). Størparten av de utenlandske doktorgradene er Ph.D.

Tabell 1.12. Kandidater med doktorgrad i ulike faggrupper/utdanninger.

Fag	Mat.	Data-	Fys.	Kjem.	Geo-	Bio-	Cand.	Cand.	Cand.	Cand.
	fag	fag	fag	fag	fag	fag	real.	mag.	act.	pharm.
Med doktorgrad:										
Norsk	29	0	79	65	37	80	290	9	3	4
Utenlandsk	24	7	18	15	8	6	78	13	0	16
Norsk og utenl.	0	0	0	2	1	0	3	0	0	0
Sum	53	7	97	82	46	86	371	22	3	20
Prosentandel med doktorgrad:	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Norsk	7.4	0.0	9.2	8.4	4.6	9.0	7.5	0.4	2.7	0.5
Utenlandsk	6.1	4.0	2.1	1.9	1.0	0.7	2.0	0.6	0.0	2.1
Norsk og utenl.	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
Sum	13.6	4.0	11.3	10.6	5.8	9.7	9.6	1.1	2.7	2.6

Menn har oftere doktorgrad enn kvinner. Det gjelder for både cand.real., cand. act. og cand.pharm. Blant cand.real. har 7.9% av mennene norsk doktorgrad, mens andelen er 4.7% for kvinnene.

De fleste kandidater med doktorgrad har vært stipendiat eller vitenskapelig assistent en eller annen gang (tabell 1.13). Dette gjelder for 89% av cand. real. med norsk doktorgrad og for 82% av dem med utenlandsk doktorgrad. Andelen er noe mindre blant farmasøytene.

Datafag og geofag skiller seg ut i så måte. Blant disse kandidatene er det relativt færre av dem med doktorgrad som er eller har vært stipendiater eller vitenskapelige assistenter enn tilfellet er for de andre faggruppene.

Tabell 1.13. Kandidater med doktorgrad. Andel som er eller har vært stipendiat eller vitenskapelig assistent.

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Prosentandel som er eller har vært stipendiat eller vitenskapelig assistent	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Doktorgrad:										
Norsk ¹⁾	79	-	98	93	71	90	89	100	33	75
Utenlandsk	100	57	67	100	63	67	82	77	-	81

1) Inkluderer 3 kandidater med både norsk og utenlandsk doktorgrad.

Andelen cand.real. med norsk doktorgrad er høyest for Universitetet i Oslo, 8%, mens den for universitetene i Bergen og Trondheim er omlag 5% (tabell 1.14).

Tabell 1.14. Kandidater med norsk/utenlandsk doktorgrad fordelt etter faggrupper/utdanning og lærested.

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Med norsk doktorgrad:										
Oslo	22	0	69	55	29	69	244	8	3	4
Bergen	7	0	7	10	8	10	42	0	-	-
Trondheim	0	0	3	0	0	1	4	1	-	-
Med utenl. doktorgrad:										
Oslo	22	6	16	14	5	6	69	9	0	16
Bergen	2	0	1	1	3	0	7	3	-	-
Trondheim	0	1	0	0	0	0	1	0	-	-
Uoppgitt	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0

FAG TIL LAVERE GRADS EKSAMEN

Kandidatene i vår undersøkelse ble spurt om hvilke fag de hadde til lavere grads eksamen. De med eksamen etter gammel ordning oppga bifag, mens de som hadde studert etter ny ordning, oppga vektallet for hver faggruppe. I dette tilfellet har vi tatt med databehandling under matematiske fag og kybernetikk under fysiske fag.

Noen fullkommen besvarelse på dette spørsmålet har vi neppe fått. Det er f.eks. under 100% som oppgir bifag eller vekttall i de fag de har tatt hovedfagseksamen. En viss usikkerhet med hensyn til utfyllingen av spørreskjemaet har tydeligvis gjort seg gjeldende. Til bruk for sammenligninger mellom faggrupper mener vi imidlertid at tallmaterialet forteller atskillig (tabell 1.15 og V.1.7 samt figur 1.3).

Det er relativt få, ca 10%, som har hovedfag i matematiske fag. Til lavere grad er imidlertid matematiske fag de mest vanlige. Av cand.real. oppgir således 74% at de har vekttall 20 eller mer eller bifag i matematiske fag. Ytterligere 16% har 1-19 vekttall. Blant cand.mag. er andelen med vekttall 20 og mer noe lavere, mens andelen med vekttall 1-19 til gjengjeld er høyere.

De mest vanlige fagene til lavere grad for øvrig er fysiske fag og kjemiske fag. Omlag halvparten av cand.real. har 20 eller flere vekttall i disse fagene. Det samme gjelder for cand.mag. med kjemiske fag, mens andelen cand.mag. som har 20 vekttall eller mer i fysiske fag, bare er 36%.

Mellom 25 og 30% av cand.real. og cand.mag. har 20 vekttall eller mer innenfor geofag og biofag. Andelen med geofag er litt høyere enn andelen med biofag.

Det er relativt sett få cand.real. som har andre fag enn realfag i fagkretsen. Det er imidlertid 2% som har grunnfag/mellomfag i filologiske fag.

Blant cand.mag. er det atskillig mer vanlig med andre fag enn realfag i fagkretsen. Således har 11% grunnfag/mellomfag i filologiske fag og 8% i pedagogikk. De som avslutter som cand.mag., har i større utstrekning bygget opp en videre fagkrets, kanskje med tanke på skolen. De som blir cand.real., har i atskillig høyere grad bygget opp fagkretsen for å støtte opp om hovedfaget.

Matematiske fag

Kandidater med matematiske hovedfag har en fagkrets som er bygget opp omkring matematikk og fysikk, men vi finner også at 21% har 20 eller flere vekttall i kjemi og 11% har det samme i geofag. Vi merker oss ellers at det er flere med grunnfag i filologiske fag, 4%, enn med vekttall 20 eller mer i biologiske fag.

Datafag

Kandidater med datafag som hovedfag skiller seg klart ut ved at de i størst utstrekning har bygget opp fagkretsen til lavere grad med de samme fag som de har hovedfag i. Bare kjemi har det vært en viss interesse for ellers, skjønt det bare er 5% som har vekttall 20 eller mer i dette faget.

Fysiske fag

De som har fysiske hovedfag, har stort sett bygget opp fagkretsen til lavere grad på samme måte som de med matematiske hovedfag. Nesten alle har matematiske fag og fysiske fag til lavere grad, 23% har vekttall 20 eller mer i kjemiske fag, 10% i geofag. Bare 1% har vekttall 20 eller mer i biologiske fag. For øvrig har kandidater med fysiske fag minimalt med andre fag enn realfag i fagkretsen.

Kjemiske fag

Også kandidater med kjemiske hovedfag har mye matematikk i fagkretsen. 64% har vekttall 20 eller mer i matematiske fag, mens ytterligere 25% har 1-19 vekttall. Andelen som har fysiske fag er noe mindre, 36% med vekttall 20 og

Tabell 1.15. Kandidater fordelt etter bifag, evt. faggrupper med vektall over 20 og 1-19. Relative tall.

Fag	Matem.	Data-	Fysiske	Kjemiske	Geo-	Bio-	Cand.	Cand.
	fag	fag	fag	fag	fag	fag	real.	mag.
	%	%	%	%	%	%	%	%
Matematiske fag og databehandling								
Vektall 20 og mer eller bifag			98	64	77	44	74	69
Vektall 1-19			1	25	15	32	16	24
Fysiske fag inkl. kybernetikk								
Vektall 20 og mer eller bifag	77	78		36	52	11	53	36
Vektall 1-19	7	13		47	15	11	16	23
Kjemiske fag								
Vektall 20 og mer eller bifag	21	5	23		32	75	50	48
Vektall 1-19	7	8	19		11	15	11	14
Geofag								
Vektall 20 og mer eller bifag	11	1	10	10		26	29	26
Vektall 1-19	6	7	11	14		16	12	14
Biologiske fag								
Vektall 20 og mer eller bifag	3	0	1	18	5		25	26
Vektall 1-19	1	4	2	15	6		5	10
Pedagogikk								
Bifag, grunnfag, mellomfag	1	2	1	0	1	0	1	8
Vektall 1-19	0	0	0	0	0	0	0	1
Filologiske fag								
Bifag, grunnfag, mellomfag	4	2	1	1	2	3	2	11
Samfunnsfag								
Bifag, grunnfag, mellomfag	2	1	0	1	1	0	1	3
Andre fag								
Bifag, grunnfag, mellomfag	2	1	1	1	4	3	2	4
Lærerskole i fagkretsen	0	0	0	0	0	2	0	0

mer. På den annen side er det hele 47% som har 1-19 vekttall i fysiske fag. Kandidater med kjemiske hovedfag er for øvrig den eneste gruppe, utenom biologene, hvor en vesentlig andel av kandidatene har biofag i fagkretsen. Det er 18% som har vekttall 20 eller mer i biofag, mens ytterligere 15% har vekttall 1-19. Det er svært få med andre fag enn realfag i fagkretsen.

Geofag

Kandidater med geofag har mer matematikk til lavere grad enn kjemikerne. 77% har vekttall 20 og mer i matematikk. Ellers har over halvparten vekttall 20 og mer i fysiske fag og nesten en tredjedel det samme i kjemiske fag. Det er få med biologiske fag. Sett i relasjon til de andre faggruppene, er det relativt mange med andre fag enn realfag.

Biofag

For kandidater med biologiske hovedfag er kjemi et vanlig fag til lavere grad. Hele 75% har vekttall 20 eller mer i kjemi, mens ytterligere 15% har vekttall 1-19. Andelen med vekttall 20 eller mer i matematikk er langt lavere enn for de andre faggruppene, men er likevel 44%. For øvrig er kandidater med biofag den faggruppen som har størst andel med vekttall 20 og mer i geofag, bortsett fra de som har geofag som hovedfag. De har lavest andel med fysiske fag.

KANDIDATENES ALDERSFORDELING

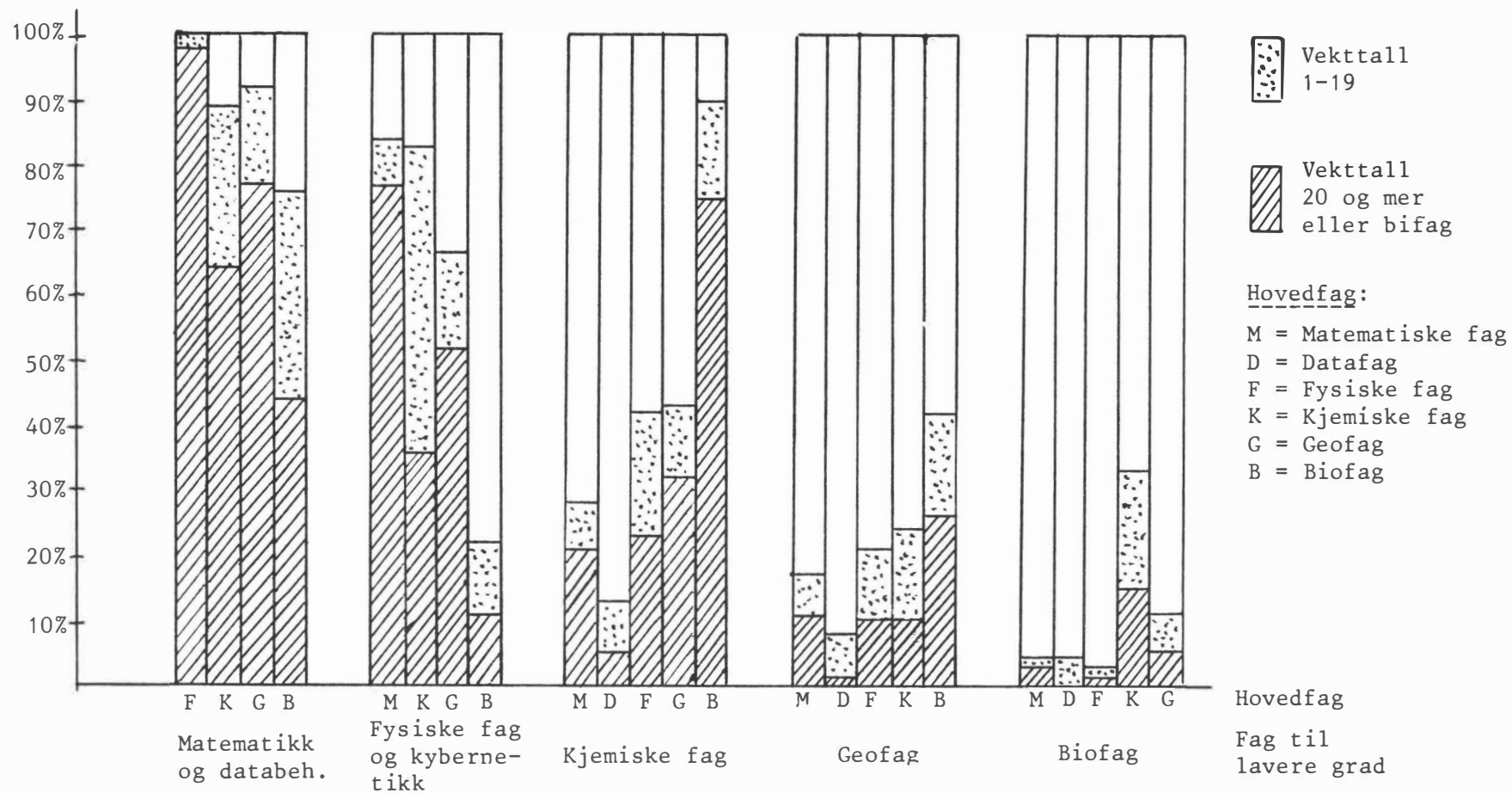
Aldersfordelingen viser stort sett det samme bilde som fordelingen på eksamensår. Det er til dels store forskjeller mellom de ulike utdanningskategorier og faggrupper. Aldersfordelingen er nokså jevn for cand.pharm. For aktuarene er det en viss skjevhet i fordelingen idet en relativt stor andel er over 60 år og mellom 30 og 40 år.

Av cand.mag. finner vi svært mange i de laveste aldersgruppene. Mange av disse vil imidlertid senere gå over til å bli cand.real., slik at aldersfordelingen for dem som avslutter med cand.mag.-studiet, nok vil bli en helt annen (tabell 1.16 og V.1.8).

Som en følge av de store uteksamineringstallene de senere årene er halvparten av cand.real. som er med i undersøkelsen, 30-39 år. Særlig mange er det i gruppen 30-34 år, hele 30%.

Som vi så av uteksamineringstallene, ble det tidligere uteksaminert flest kandidater med biofag og geofag. Disse er da også de eldste. Av kandidater med biofag er 47% 40 år og eldre. For geofag er andelen nesten like høy, 46%. Av kandidater med fysiske fag er 42% over 39 år, mens andelen er noe lavere for kjemikerne, 39%. Av kandidater med matematiske fag er 29% over 39 år. Av disse var imidlertid relativt mange over 60 år sammenlignet med de andre faggruppene. Kandidater med datafag er de yngste. Bare 4.5% var over 39 år, og ingen av dem som er med i undersøkelsen, hadde fylt 50 år.

Figur 1.3. Andel kandidater med ulike hovedfag fordelt etter hvor stor andel som har 1-19 vekttall og 20 vekttall og mer eller bifag til lavere grad i henholdsvis matematikk og databehandling, fysiske fag og kybernetikk, kjemiske fag, geofag og biofag.



Tabell 1.16. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og aldersgrupper. Absolutte og relative tall.

Fag	Mat. fag	Data-fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Alder:										
Under 30 år	42	41	62	49	51	53	298	673	11	64
30-34 år	148	86	217	248	189	221	1 109	518	24	121
35-39 år	82	24	205	160	176	180	827	373	16	114
40-44 år	27	5	129	94	89	107	451	95	4	83
45-49 år	8	2	70	75	49	64	268	43	1	69
50-54 år	25	0	52	50	53	76	256	34	4	89
55-59 år	12	0	39	48	80	67	246	29	14	97
60-64 år	21	0	36	14	62	57	190	20	19	78
65-69 år	20	0	25	10	19	35	109	10	19	36
Sum	385	158	835	748	768	860	3 754	1 795	112	751
Alder:										
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Under 30 år	10.9	25.9	7.4	6.6	6.6	6.2	7.9	37.5	9.8	8.5
30-34 år	38.4	54.4	26.0	33.2	24.6	25.7	29.5	28.9	21.4	16.1
35-39 år	21.3	15.2	24.6	21.4	22.9	20.9	22.0	20.8	14.3	15.2
40-44 år	7.0	3.2	15.4	12.6	11.6	12.4	12.0	5.3	3.6	11.1
45-49 år	2.1	1.3	8.4	10.0	6.4	7.4	7.1	2.4	0.9	9.2
50-54 år	6.5	-	6.2	6.7	6.9	8.8	6.8	1.9	3.6	11.9
55-59 år	3.1	-	4.7	6.4	10.4	7.8	6.6	1.6	12.5	12.9
60-64 år	5.5	-	4.3	1.9	8.1	6.6	5.1	1.1	17.0	10.4
65-69 år	5.2	-	3.0	1.3	2.5	4.1	2.9	0.6	17.0	4.8
Sum	100.0	100.0	100.0	100.1	100.0	99.9	99.9	100.1	100.1	100.1

2. NÆRINGSSEKTORER

UTDANNINGSKATEGORIER OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

I 1977 arbeidet 84% av cand.real. innenfor undervisning og forskning. Andelen som arbeidet på områdene universitet og forskning, er uvanlig høy, 39%, sammenliknet med andre utdanningskategorier.¹⁾ Av juristene var det f.eks. 2.5% i universitet og forskning i 1970 og av cand.philol. 14.5% i 1973.²⁾

Som det fremgår av tabell 2.1, er det store forskjeller mellom de ulike faggruppene. Vi ser f.eks. at over halvparten av kandidater med hovedfag innenfor fysikk arbeider i undervisning utenfor universitetene. Nesten halvparten av kandidatene med matematiske fag, geofag og biofag arbeider også i skolen, mens bare 1 av 3 kjemikere og 1 av 8 med datafag er sysselsatt i denne sektor.

Tabell 2.1. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Relative tall.*)

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Antall observasjoner	365	170	829	745	779	843	3 731	1 392	108	693
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Skolen	49	12	56	33	46	49	45	67	1	3
Universitet og forskning	42	43	29	44	36	44	39	13	7	7
Andre sektorer	9	45	15	23	18	7	16	20	92	90
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

*) Tabell V.2.1 gir absolutte tall for kandidatenes fordeling etter faggruppe og næringssektor.

Datafag er den faggruppen hvor langt den største andelen er sysselsatt i "andre sektorer", 45%. Over halvparten av disse er i databehandlingsfirmaer. Av kjemikerne arbeider også en relativt høy andel i "andre sektorer", særlig mange er det i industrien. Av kandidater med geofag arbeider også en relativt stor andel i "andre sektorer". Av tabell 2.2 fremgår det at statsadministrasjonen og oljeutvinning og bergverk er viktige sektorer. Under 10% av yrkesvirksomme kandidater med matematiske fag og biofag arbeider i "andre sektorer".

Av 3 yrkesaktive cand.mag. er 2 i skolen. Andelen som arbeider ved universitet og i forskning, er omtrent dobbelt så stor som for aktuarer og farmasøyter. Dette skyldes blant annet at mange cand.mag. har deltidsstillinger som vitenskapelige assistenter samtidig som de studerer videre.

1) I sektoren "Universitet og forskning" inngår foruten universitet og vitenskapelige høyskoler, forskningsinstitutter, værvarsling, museer og biblioteker. Praktisk talt alle ved museer og biblioteker arbeider i tilknytning til universiteter. For en fullstendig oversikt se Vedlegg nr. 2.1.

2) NAVF's utredningsinstitutt: 1972:1: Yrkesundersøkelse for jurister i 1970. 1975:6: Yrkesundersøkelse for filologer i 1972.

Cand.pharm. og cand.act. er svært spesialiserte. Av tabell 2.2 fremgår det at 55% av cand.pharm. arbeider i apoteker og 10% i helsevesen, fortrinnsvis som sykehusapotekere. Ca 9% er sysselsatt i farmasøytisk industri, 3.5% i varehandel med engrosomsetning av legemiddel.¹⁾ Tar en med de som arbeider innenfor sitt fagområde ved universiteter og forskningsinstitutter, blir det en meget høy andel som arbeider i nær tilknytning til faget. Det samme gjelder aktuarene som har omtrent halvparten i forsikringselskaper, 22% arbeider i statsadministrasjonen, hvorav de fleste i Rikstrygdeverket eller i offentlige pensjonskasser og Statistisk Sentralbyrå.

Tabell 2.2. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Relative tall.

Fag	Mat- fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Antall observasjoner	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	766
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	5.1	2.3	10.0	10.5	13.0	7.0	9.2	39.5	0.0	0.3
Videregående skoler	28.6	4.6	35.8	17.2	27.5	33.5	28.0	4.9	0.0	1.7
Tekniske skoler	1.3	2.3	3.0	1.4	1.0	0.0	1.4	0.4	0.0	0.1
Pedagogiske høgskoler	4.1	0.0	2.6	1.2	1.5	3.8	2.4	0.5	0.0	0.0
Distriktshøgskoler	3.6	1.1	1.5	1.2	0.9	1.1	1.4	0.1	0.9	0.0
Universitet og vitensk. høgskoler	29.4	24.0	18.7	26.9	15.0	26.7	22.7	6.1	2.7	3.3
Andre skoler	2.8	1.7	1.8	0.4	0.8	1.5	1.3	0.9	0.0	0.8
Forskningsinst.	7.9	17.7	9.0	14.3	11.6	9.5	11.0	1.9	4.4	2.5
Værvarsling	0.8	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	1.5	0.3	0.0	0.0
Museer	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	5.0	1.4	0.5	0.0	0.1
Biblioteker	0.8	0.0	0.1	0.3	0.1	0.6	0.3	0.2	0.0	0.1
Statsadministrasj.	3.8	4.6	2.6	4.9	7.3	3.7	4.5	2.5	22.1	1.7
Fylkes- og kommuneadministrasjon	0.3	0.0	0.4	0.8	1.2	0.9	0.7	0.7	0.9	0.0
Helsevesen	0.8	1.1	1.5	4.0	0.1	0.7	1.4	1.7	0.0	9.9
Apotek	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.2
Varehandel ellers	0.0	0.0	0.5	0.6	0.0	0.1	0.3	1.0	0.0	3.5
Bankvesen	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	2.7	0.0
Forsikring	0.8	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	50.4	0.0
Samferdsel	0.5	3.4	0.8	0.5	0.4	0.1	0.6	0.2	0.0	0.0
Oljeutvinning og bergverk	0.3	1.1	0.6	0.3	4.0	0.0	1.1	0.2	0.0	0.0
Kjemisk industri	0.5	2.9	0.8	6.3	1.1	0.1	1.9	0.8	2.7	8.9
Industri ellers	0.5	3.4	2.1	3.9	0.8	0.6	1.7	1.0	0.0	0.3
Teknisk tjenesteyting	0.0	1.1	1.2	0.1	0.6	0.0	0.5	0.3	0.9	0.0
Databehandlingsfirm.	1.0	22.9	2.8	0.3	0.9	0.0	2.0	3.0	3.5	0.0
Forretningsmessig tjenesteyting	0.0	0.6	0.0	0.3	0.3	0.1	0.2	0.0	0.9	0.1
Andre sektorer	0.5	1.7	0.9	0.5	1.1	0.3	0.7	1.6	3.5	2.0
I arbeid i Norge	93.4	97.1	96.8	96.4	97.4	95.3	96.4	68.7	95.6	90.5
Ikke i inntekts-givende arbeid	6.6	2.9	3.3	3.7	2.6	4.6	3.8	30.9 ^{*)}	4.4	9.5
Sum	100.0	100.0	100.1	100.1	100.0	99.9	100.2	99.6	100.0	100.0

*) En stor del av disse studerer videre.

1) Tallene er beregnet av alle cand.pharm uansett om de var i arbeide eller ikke.

KJØNN OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

Av kvinnelige cand.real. i denne undersøkelsen er 12.4% uten inntektsgivende arbeid. Tilsvarende andel for mannlige cand.real. er 2.8%. Andelen som arbeider i skoler, er omtrent like høy for menn som for kvinner. Av kvinnene er det 28% som arbeider i universitet og vitenskapelige høyskoler mot 22% av mennene (tabell 2.3 og figur 2.1).

Det er omtrent dobbelt så høy andel av mannlige som av kvinnelige cand.real. i forskningsinstitutter og offentlig forvaltning. I sektorer med overveiende privat virksomhet er forskjellen enda større. Her arbeider 8.8% av mennene, men bare 2.4% av kvinnene. Blant cand.mag. i sektorer med overveiende privat virksomhet finner vi en lignende fordeling, 8.1% av mennene mot 3.1% av kvinnene. Dette er i overensstemmelse med hva vi har funnet for andre akademikergrupper tidligere. Ellers er fordelingen av mannlige og kvinnelige cand.mag. annerledes enn for cand.real. Andelen kvinner i "andre skoler" og forskningsinstitutter er høyere enn tilsvarende for menn, mens andelen som arbeider ved universitetene er lavere. Derimot er andelen kvinner i videregående skoler vesentlig høyere enn for menn.

Tabell 2.3. Cand.real. og cand.mag. fordelt etter kjønn og næringssektorer.

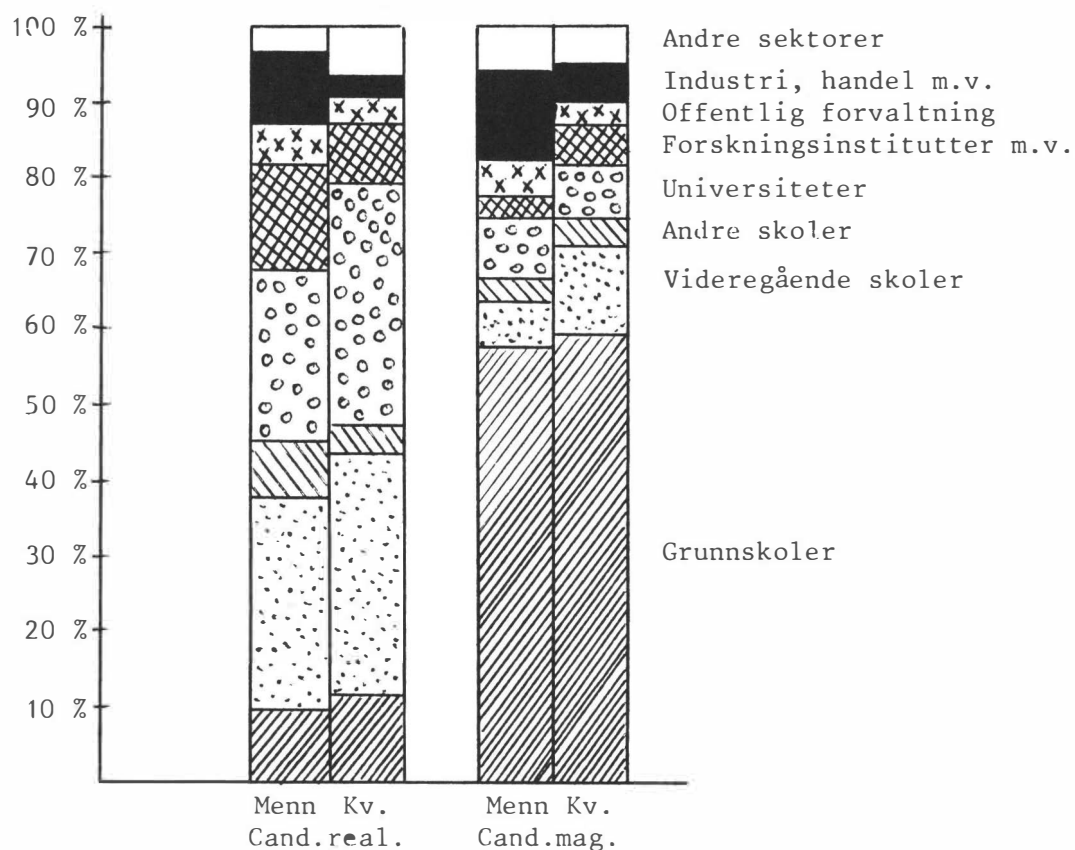
Utdanning	Cand.real.		Cand.mag.	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Kjønn				
	%	%	%	%
Næringssektorer:				
Grunnskoler	9.2	10.0	41.1	37.2
Videregående skoler	27.8	28.0	4.3	7.4
Universiteter	22.2	28.2	6.0	4.5
Andre skoler	7.0	3.2	1.8	2.5
Forskningsinstitutter	13.1	6.9	1.8	2.9
Offentlig forvaltning	5.4	2.9	3.8	2.2
Industri, handel m.v.	8.8	2.4	8.1	3.1
Andre sektorer	3.7	6.1	4.5	3.4
Ikke i inntektsgivende arbeid	2.8	12.4	28.5	36.8
Sum	100.0	100.1	99.9	100.0

Også blant cand.pharm er det en vesentlig høyere andel kvinner enn menn uten inntektsgivende arbeid, 13.8% mot 2.5%. Av mennene arbeider 65% i apoteker, mot halvparten av kvinnene. Derimot er det 13.2% kvinner og bare 4.7% menn i helsevesen, hvor sykehusapotekene inngår. Andelen i farmasøytisk industri er imidlertid atskillig høyere for menn enn for kvinner, 12.2% mot 6.5%.

HOVEDFAG/STUDIERETNING OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

Vi har konstatert at det er store forskjeller mellom de seks faggruppene når det gjelder fordeling på næringssektorer. En oppdeling av faggruppene på hovedfag og studieretning viser at det innenfor de enkelte gruppene kan være minst like store forskjeller, noe som fremgår av tabell 2.4.

Figur 2.1. Yrkesaktive cand.real. og cand.mag. Menn og kvinner fordelt på næringssektorer.



Tabell 2.4. Cand.real. fordelt etter hovedfag/studieretning og næringssektorer.

Hovedfag/studieretning	Antall observ.	Univers. og Andre sektorer			Sum
		Skoler	og forskn.		
		%	%	%	%
Ren matematikk	233	56	38	6	100
Generell anvendt matematikk	25	60	32	8	100
Mekanikk	53	53	40	7	100
Statistikk	54	9	65	26	100
Databeh. og numerisk analyse	89	11	56	33	100
Kybernetikk	81	14	28	58	100
Faststoff fysikk	114	51	32	17	100
Biofysikk	36	61	28	11	100
Elektronikk	60	60	27	13	100
Elementærpartikkelfysikk	67	55	28	17	100
Kjernefysikk	218	59	29	12	100
Kosmisk fysikk	34	41	44	15	100
Teoretisk fysikk	92	51	28	21	100
Andre og uspesifisert fysikk	168	66	21	13	100
Astronomi	40	40	38	22	100
Uorganisk kjemi	65	37	42	21	100
Organisk kjemi	210	34	36	30	100
Fysikalsk og teoretisk kjemi	199	46	44	10	100
Analytisk kjemi	73	36	34	30	100
Kjernekjemi	41	17	51	32	100
Biokjemi	129	7	64	29	100
Andre og uspesifisert kjemi	28	61	18	21	100
Den faste jords fysikk	63	30	27	43	100
Meteorologi	199	40	51	9	100
Hydrologi	22	41	9	50	100
Oseanografi	48	58	36	6	100
Geomagnetisme	18	72	22	6	100
Andre og uspes. geofysikk	13	85	0	15	100
Mineralogi	93	12	59	29	100
Kvartærgeologi	141	62	26	12	100
Geomorfologi	63	68	19	13	100
Paleontologi	12	25	67	8	100
Petroleumsgeologi	7	0	14	86	100
Andre og uspes. geologi	19	32	47	21	100
Samfunnsgeografi	59	47	29	24	100
Uspesifisert geografi	22	86	0	14	100
Genetikk	22	68	27	5	100
Mikrobiologi	57	32	63	5	100
Cellebiol. og uspes. gen. biol.	17	47	41	12	100
Marin botanikk	42	45	52	3	100
Marin zoologi	70	31	57	12	100
Andre og uspes. marin biologi	28	39	54	7	100
Fiskeribiologi	22	14	68	18	100
Limnologi	109	84	10	6	100
Ernæring	12	8	84	8	100
Plantefysiologi	57	70	26	4	100
Systematisk botanikk	79	56	40	4	100
Økologisk botanikk	48	46	50	4	100
Gen. og uspes. botanikk	25	84	16	0	100
Generell zoologi	26	50	46	4	100
Zoofysiologi	50	28	70	2	100
Systematisk zoologi	85	35	54	11	100
Økologisk zoologi	81	41	46	13	100
Uspesifisert zoologi	13	69	31	0	100

Vi ser at innenfor matematiske fag skiller statistikerne seg klart ut med en meget lav andel i skolesektoren og meget høye andeler i universitet og forskning og andre sektorer.

Innenfor fysiske fag er det ingen gruppe som skiller seg markert ut fra de øvrige.

Kandidater med biokjemi skiller seg ut innenfor de kjemiske fag. De er sterkt konsentrert i universitet og forskning og har en meget lav andel i skolesektoren. Det samme gjelder kandidater med kjernekjemi om en i noe svakere grad.

Mellom de ulike geofagene er det svært store forskjeller. Petroleumsgeologi er riktignok et meget lite fag - 7 kandidater - og et nytt fag, men det skiller seg ut fra de øvrige m.h.t. hvor kandidatene arbeider, 6 av de 7 er i oljevirksomhet.

For en mer detaljert fremstilling av kandidatenes fordeling på næringssektor vises til tabellene V.2.2 - V.2.9.

EKSAMENSÅR OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

Cand.real.

Når en ser på cand.real. under ett, er andelen som arbeider innenfor universitet og forskning omtrent like stor, uansett eksamensår. Imidlertid er det mange stipendiater og vitenskapelige assistenter i de yngre aldersgruppene. Disse er i stillinger med begrenset ansettelsestid, og flere av dem vil trolig forlate universitetet når deres periode er avsluttet. Derved reduseres andelen i universitet og forskning for disse aldersgruppene (tabell 2.5 og figur 2.2, samt tabell V.2.10).

Derimot er det store forskjeller når det gjelder andelen som arbeider i skolen og andre sektorer. I skolen arbeider 51% av cand.real. uteksaminert før 1960, 47% av dem uteksaminert i 1960-årene og 41% av dem med eksamen fra 1970-årene. I andre sektorer arbeider 11% av kandidatene uteksaminert før 1960, mens andelen er 17% for dem fra 1960-årene og 23% for dem fra 1970-årene.

Kandidater fra forskjellige eksamensår fordeler seg ulikt på grunnskoler og videregående skoler. Av cand.real. uteksaminert før 1960 arbeider 3% i grunnskolen og 43% i videregående skoler, av cand.real. fra 1960-årene 8% i grunnskolen og 29% i videregående skoler, av cand.real. fra 1970-årene 15% i grunnskolen og 21% i videregående skoler.

Den store andelen i grunnskolen av de sist uteksaminerte skyldes nok i høy grad utvidelsen av den obligatoriske skolegangen til også å gjelde ungdomsskolen. I de videregående skoler er det størst andel av eldre cand.real. Cand.real. som går inn i skolen, foretrekker ofte å arbeide i dette skoleslaget. Det er derfor vanskeligere for de yngre kandidater å få ansettelse i videregående skoler.

Det er en større andel i pedagogiske høyskoler, tekniske skoler og ved distriktshøgskolenes studiesentra av cand.real. uteksaminert i 1960-årene enn av dem med eksamen før og etter. Andelen er særlig stor for distriktshøgskolene og skyldes at mange av disse ble utbygget i slutten av denne perioden. Også de tekniske skoler ble sterkt utbygget i 1960-årene og trakk trolig flere realister til seg.

Blant de andre sektorer er det særlig i statsadministrasjonen en finner de største forskjeller. Her arbeider 3.2% av cand.real. uteksaminert før 1960, 3.9% fra 1960-årene og 6.1% fra 1970-årene. Denne relativt sterke økning skyldes bl.a. utviklingen av miljø- og naturvernsektoren, samt opprettelsen av Statens oljedirektorat. Herved er det blitt flere stillinger i statsadministrasjonen som passer for realister.

For øvrig er det størst ulikheter blant dem som arbeider i databehandlingsfirmaer. Av cand.real. uteksaminert før 1960 arbeider 0.1% i slike firmaer, mens andelen er 3.0% for dem som har sin eksamen fra 1970-årene. Innenfor oljeutvinning og bergverk arbeider 0.1% av dem som er uteksaminert før 1960 og 2.2% av dem som har eksamen i 1970-årene. I helse- og veterinærvesen arbeider 0.3% av dem som er uteksaminert før 1960 og 2.1% av dem fra 1970-årene (tabell V.2.10).

Tabell 2.5. Cand.real. og cand.mag. fordelt etter næringssektorer og eksamensår. Relative tall.

Eksamensår	Cand.real.			Cand.mag.		
	Før 1960	1960-1969	1970-1976	Før 1960	1960-1969	1970-1976
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	2.8	7.9	14.8	35.1	63.6	54.9
Videregående skoler	42.6	29.1	20.6	23.1	6.5	4.8
Universiteter	23.7	22.5	24.5	11.1	5.1	12.0
Andre skoler	5.8	9.7	5.1	2.6	4.0	1.7
Forskningsinstitutter	14.5	13.4	11.7	6.8	2.6	3.2
Offentlig forvaltning	3.8	4.4	7.1	7.7	4.9	3.9
Industri, handel m.v.	4.1	8.6	11.5	6.8	8.4	12.8
Andre sektorer	2.7	4.4	4.7	6.8	4.9	6.7
Sum	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Antall observasjoner	928	1 210	1 581	117	632	641

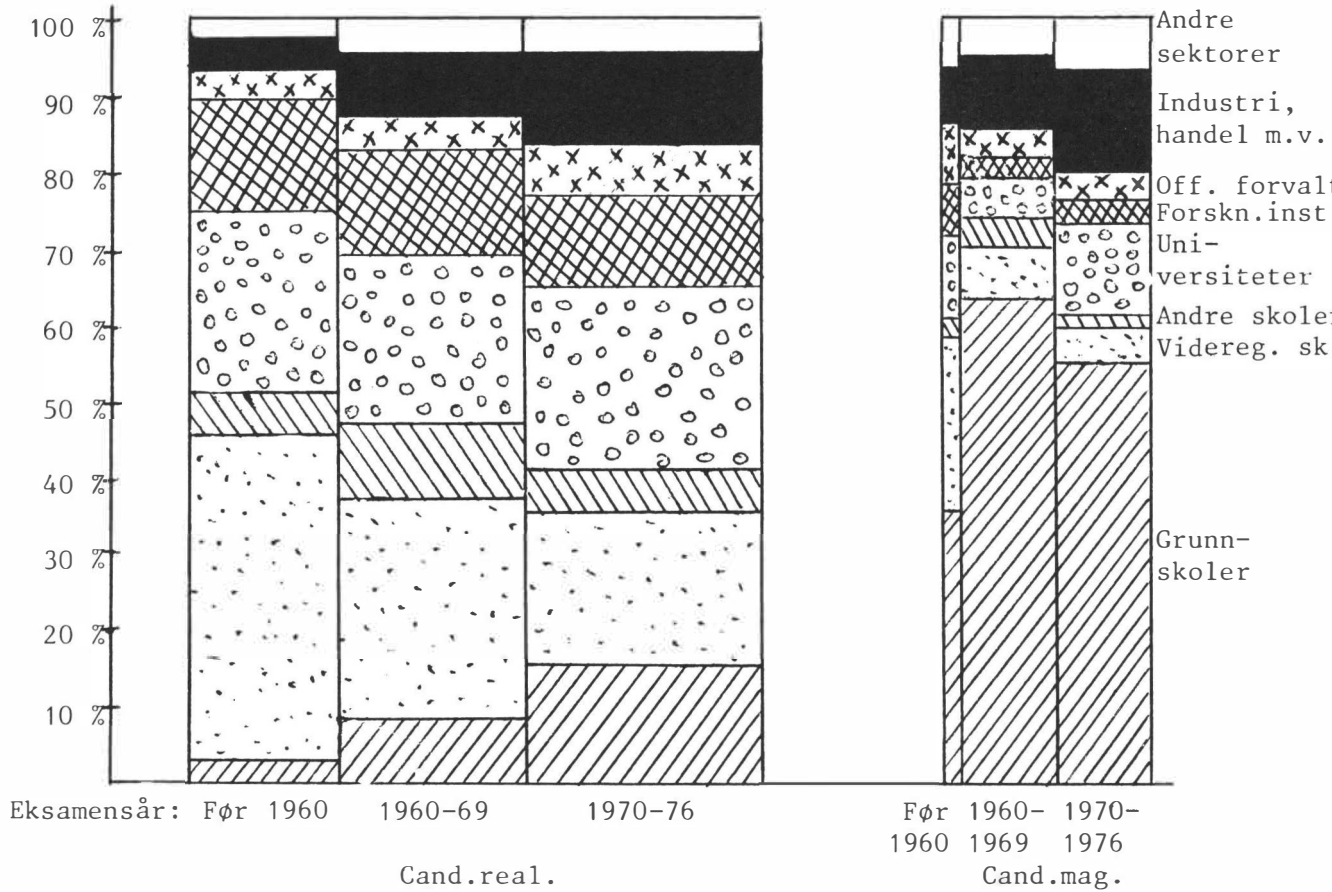
Cand.mag.

Cand.mag. er hovedsakelig ansatt i skolen. Det gjelder 61% av dem med eksamen før 1960, 74% av dem fra 1960-årene og 61% av dem fra 1970-årene. I universitet og forskning arbeider 18% av dem med eksamen før 1960, 8% av dem fra 1960-årene og 15% av dem fra 1970-årene. De resterende arbeider i andre sektorer, 21% av uteksaminerte før 1960, 18% av dem med eksamen i 1960-årene og 23% fra 1970-årene. (Tabell 2.5 og figur 2.2, tabell V.2.11.)

Fordelingen er følgelig temmelig lik for dem som er uteksaminert før 1960 og i 1970-årene, mens en vesentlig høyere andel av cand.mag. fra 1960-årene arbeider i skolen. Den høye andelen av cand.mag. uteksaminert i 1970-årene som arbeider i universitet og forskning, skyldes at mange cand.mag. arbeider som vitenskapelige assistenter samtidig med at de studerer videre.

En relativt høy andel av cand.mag. uteksaminert før 1960 er i videregående skoler. Av dem med eksamen fra 1960- og 1970-årene er langt de fleste i grunnskolen. I offentlig forvaltning og helsevesen er forholdet det motsatte av hva det var for cand.real. Her er andelen høyest for cand.mag. uteksaminert før 1960 og lavest for dem med eksamen i 1970-årene. Derimot finner en de samme tendensene for dem som arbeider i databehandlingsfirmaer. Av cand.mag. med eksamen før 1960 er 1.7% i databehandlingsfirmaer, mens 6.2% av dem fra 1970-årene er i slike firmaer.

Figur 2.2. Cand.real. og cand.mag. fordelt etter eksamensår og næringssektor. (Søylenes bredde angir antall kandidater.)



Cand.act.

Også blant aktuarene skiller de med eksamen i 1960-årene seg ut fra de øvrige med en annen fordeling på næringssektorer. Fordelingene bygger imidlertid på så få observasjoner at en skal være forsiktig med å trekke konklusjoner. (Tabellene 2.6 og V.2.12.)

Cand.pharm.

Av cand.pharm. med eksamen før 1960 arbeider 70% i apoteker. Dette er en vesentlig høyere andel enn for dem med eksamen fra 1960-årene, 46%, og 1970-årene, 55%. Av dem med eksamen i 1960-årene arbeider en relativt stor andel, 19%, i helsevesen som sykehusapotekere. Ellers er andelen i kjemisk industri (farmasøytisk industri) og varehandel ellers (engroshandel med sykepleie- og apotekervarer) høyest for dem med eksamen i 1970-årene. (Tabellene 2.6 og V.2.13.)

Tabell 2.6. Cand.act. og cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og eksamensår. Relative tall.

Eksamensår	Cand.act.			Cand.pharm.		
	Før 1960	1960-1969	1970-1976	Før 1960	1960-1969	1970-1976
Næringssektorer:	%	%	%	%	%	%
Skoler	0.0	5.0	0.0	2.7	4.2	3.4
Universiteter	5.8	0.0	0.0	2.7	3.6	7.0
Forskningsinstitutter	5.8	5.0	2.8	1.3	6.2	1.7
Offentlig forvaltning	26.9	5.0	30.5	2.1	2.1	0.9
Industri, handel m.v.	3.8	20.0	16.7	11.9	15.0	21.1
Apoteker	0.0	0.0	0.0	70.0	45.6	54.5
Forsikring	53.9	60.0	47.2	0.0	0.0	0.0
Andre sektorer	3.8	5.0	2.8	9.3	23.3	11.4
Sum	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Antall observasjoner	52	20	36	377	193	114

FAGGRUPPER

Vi skal ta for oss de enkelte faggrupper av cand.real. og se på forskjeller i fordelingen på næringssektorer mellom dem med eksamen før 1970 og dem med eksamen i 1970-76 (tabell 2.7 og V.2.14). Alle kandidater uteksaminert før 1970 er slått sammen.

For alle faggrupper er det en markert større andel i grunnskolen av dem som er uteksaminert sist. For cand.real. totalt var andelen 5.5% for kandidater med eksamen før 1970 og 14.2% for kandidater med eksamen etter 1970.¹⁾ En markert lavere andel av de sist uteksaminerte arbeider i videregående skoler. For cand.real. er andelen 33.7 og 19.7% for kandidater med eksamen fra henholdsvis før og etter 1970.

Av kandidater med matematiske fag arbeider en større andel, 49%, i skolen av dem med eksamen før 1970 enn av dem som har eksamen senere, 42%. Andelen som arbeider utenfor skole, universitet og forskning, er på den annen side atskillig høyere for dem med eksamen i 1970-årene, 14%, sammenlignet med dem med eksamen før 1970, 5%. Dette skyldes i første rekke at Statistisk Sentralbyrå har tatt i bruk cand.real. med statistikk hovedfag i større utstrekning enn tidligere, samtidig med at det har blitt større tilgang på statistikere.

Det er få kandidater med datafag uteksaminert før 1970 med i undersøkelsen. Over halvparten av disse arbeider ved universiteter og vitenskapelige høgskoler og fjerdeparten i databehandlingsfirmaer. Spredningen på næringssektorer er atskillig større for dem som har eksamen i 1970-årene, men andelen i databehandlingsfirmaer er høy også her.

For kandidater med fysiske fag er andelen som er i skolen, like stor for dem med eksamen før og etter 1970. Andelen som arbeider i forskningsinstitutter og ved universiteter, er vesentlig høyere for dem som har eksamen før 1970, mens andelen i andre sektorer er høyere for dem med eksamen i 1970-årene.

1) Kandidater som ikke er i inntektsgivende arbeid, er inkludert i grunnlaget for prosentutregningene i motsetning til avsnittet foran.

Tabell 2.7. Cand.real. uteksaminert før 1970 og i 1970 og senere fordelt etter faggruppe og næringssektor. Relative tall.

Faggruppe	Matem. fag		Data-fag		Fysis. fag		Kjem. fag		Geo-fag		Bio-fag		Cand. real.	
	Før 1970	1970-1976	Før 1970	1970-1976	Før 1970	1970-1976	Før 1970	1970-1976	Før 1970	1970-1976	Før 1970	1970-1976	Før 1970	1970-1976
Uteksaminert														
Antall observasjoner	210	181	27	146	546	310	403	368	495	303	535	345	2 216	1 653
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	0.9	9.9	-	2.7	2.9	22.6	5.7	15.5	9.3	18.8	6.4	8.1	5.5	14.2
Videregående skoler	35.2	21.0	3.7	4.8	39.7	29.0	16.4	18.2	37.0	12.9	38.9	24.6	33.7	19.7
Tekniske skoler	1.4	1.1	3.7	2.1	4.4	0.6	2.2	0.5	1.4	0.3	-	-	1.9	0.6
Pedagogiske høgskoler	4.3	3.9	-	-	3.5	1.0	1.5	0.8	2.2	0.3	4.5	2.9	3.1	1.5
Distriktshøgskoler	3.8	3.3	-	1.4	2.4	-	1.2	1.1	0.4	1.7	0.6	2.0	1.4	1.5
Univ. og vit. høgskoler	31.9	26.5	51.9	19.2	20.1	15.8	27.5	26.4	13.3	17.8	23.2	32.5	22.2	23.5
Andre skoler	2.9	2.8	7.4	0.7	1.6	1.9	0.2	0.5	1.0	0.3	0.9	2.3	1.3	1.4
Forskningsinstitutter	7.6	8.3	3.7	19.9	9.9	7.4	17.9	10.6	10.5	13.2	9.3	9.6	11.1	10.8
Værvarsling	1.0	0.6	-	-	-	-	-	-	10.1	2.0	-	-	2.3	0.4
Museer	-	-	-	-	-	-	0.5	0.3	0.8	1.7	5.4	4.3	1.6	1.3
Biblioteker	-	1.7	-	-	0.2	-	0.5	-	-	0.3	0.6	0.6	0.3	0.4
Statsadministrasjonen	1.9	6.1	-	5.5	2.2	3.2	4.2	5.4	6.1	9.2	2.6	5.5	3.5	5.8
Fylkes- og kommuneadm.	0.5	-	-	-	0.4	0.3	0.2	1.1	0.6	2.3	0.7	1.2	0.5	1.0
Helsevesen	-	1.7	-	1.4	0.9	2.6	3.0	5.2	0.2	-	0.9	0.3	1.0	2.0
Varehandel	-	-	-	-	0.4	0.6	0.7	0.5	-	-	0.2	-	0.3	0.2
Bankvesen	-	-	-	0.7	-	-	-	-	0.2	-	-	-	0.0	0.1
Forsikring	1.0	0.6	-	-	0.2	-	0.2	-	-	-	-	-	0.2	0.1
Samferdsel	-	1.1	-	4.1	0.4	1.6	1.0	-	0.6	-	-	0.3	0.4	0.8
Oljeutvinning og bergverk	-	0.6	-	1.4	0.4	1.0	0.2	0.3	0.8	9.2	-	-	0.3	2.1
Kjemisk industri	-	0.6	-	3.4	0.5	1.3	7.7	4.9	0.2	2.6	0.2	-	1.7	2.2
Industri ellers	0.5	1.1	-	4.1	2.2	1.9	4.5	3.3	0.8	0.7	0.7	0.3	1.7	1.8
Teknisk tjenesteyting	-	-	-	1.4	1.1	1.3	0.2	-	0.6	0.7	-	0.0	0.5	0.5
Databehandlingsfirmaer	1.0	1.1	25.9	21.9	2.7	2.9	0.2	0.3	0.6	1.3	-	-	1.3	2.9
Forretningsm. tj.yting	-	-	-	0.7	-	-	0.5	-	-	0.7	-	0.3	0.1	0.2
Andre sektorer	-	1.1	3.7	1.4	1.1	0.6	0.5	0.5	1.0	1.3	0.2	0.6	0.7	0.8
I arbeid i Norge	93.9	93.1	100.0	96.8	97.2	95.6	96.7	95.4	97.7	97.3	95.3	95.4	96.6	95.8
Ikke i inntektsgivende arbeid	6.2	7.2	0.0	3.4	2.7	4.2	3.0	4.6	2.6	2.6	4.7	4.6	3.5	4.4
Sum	100.1	100.3	100.0	100.2	99.9	99.8	99.7	100.0	100.3	99.9	100.0	100.0	100.1	100.2

I likhet med faggruppene foran arbeider en vesentlig lavere andel av kjemikere med eksamen fra 1970-årene ved universitet og i forskningsinstitutter enn av dem med eksamen før 1970. I motsetning til de andre faggruppene er en vesentlig høyere andel av dem med eksamen fra 1970-årene i skolen. I andre sektorer er andelen litt lavere for de sist uteksaminerte. Dette henger sammen med at andelen i industri er lavere for dem med eksamen i 1970-årene.

For kandidater med geofag er andelen sysselsatte i universitet og forskning like stor for dem med eksamen før som etter 1970. Vi merker oss imidlertid at andelen som arbeider i værvarsling (som faller inn under universitet og forskning i grovgrupperingen), er 10% for dem med eksamen før 1970, mens den er 2% for dem fra 1970-årene. Andelen i skolen er vesentlig lavere for de sist uteksaminerte, mens den er tilsvarende høyere for dem som arbeider i andre sektorer. Forskjellen er størst for oljeutvinning hvor 9% av dem med eksamen i 1970-årene arbeider mot bare 1% av dem med eksamen før 1970. I statsadministrasjonen arbeider 9% av de sist uteksaminerte mot 6% av dem med eksamen før 1970.

I motsetning til de øvrige faggruppene arbeider en større andel av de sist uteksaminerte kandidatene med biofag i universitet og forskning. Andelen i skolen er vesentlig høyere for dem med eksamen før 1970, mens den er noe høyere i andre sektorer for kandidater fra 1970-årene.

PEDAGOGISK SEMINAR, STIPENDIATER OG VITENSKAPELIGE ASSISTENTER, DOKTORGRAD OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

Vi har sett at det til dels er store forskjeller mellom de ulike faggruppenes fordeling på næringssektorer. Forskjellene er også store om en betrakter hovedfag eller studieretninger innenfor de enkelte faggrupper.

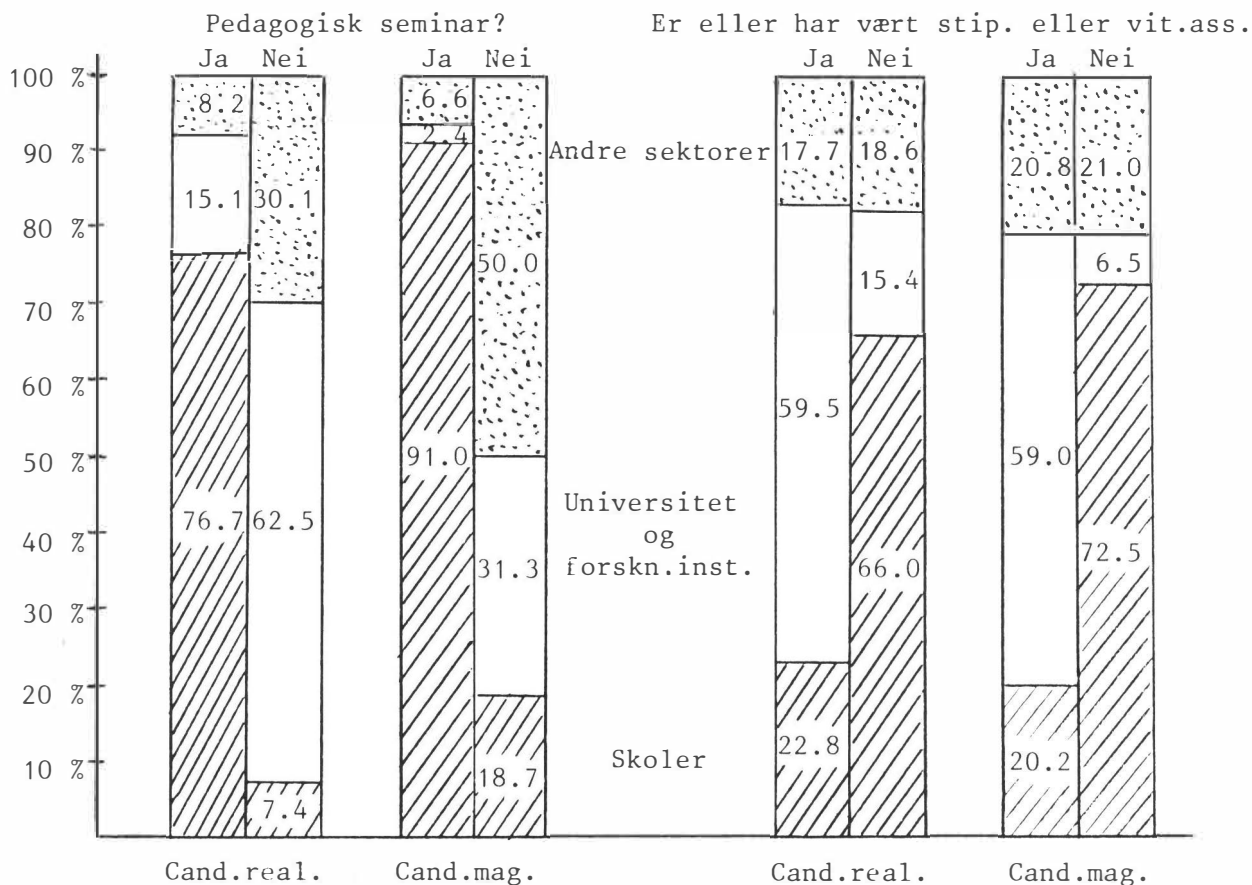
Langt større betydning for hvor kandidatene arbeider har imidlertid enkelte yrkesforberedende tilleggskvalifikasjoner. Av cand.real. med pedagogisk seminar er det således 73% i skolen, mens andelen er 7% for dem uten pedagogisk seminar. Av dem som er eller har vært stipendiater eller vitenskapelige assistenter, arbeider 58% ved universiteter, vitenskapelige høyskoler eller forskningsinstitutter, mens andelen er 15% for dem som ikke har hatt slike stillinger. De fleste som har doktorgrad, har tilbrakt store deler av sitt arbeidsliv i universitetsmiljø. Det er derfor ikke overraskende at 70% av cand.real. med norsk doktorgrad er ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Tilsvarende andel av dem med utenlandsk doktorgrad er 58%. Andelen er 18% for dem som ikke har doktorgrad (tabell 2.8 og figur 2.3).

For cand.mag. finner vi omtrent de samme forhold som for cand.real., 79% av dem med pedagogisk seminar er i skolen, mot 9% av dem uten pedagogisk seminar. Av dem som er eller har vært stipendiat eller vitenskapelig assistent, arbeider 47% ved universiteter eller forskningsinstitutter. Tallene er imidlertid ikke sammenlignbare med tilsvarende for cand.real. fordi en stor andel av cand.mag. studerer videre (tabell 2.9).

Tabell 2.8. Cand.real. med ulike tilleggskvalifikasjoner fordelt etter næringssektorer.

Cand.real.	Cand. real. ialt	Med ped. sem.	Uten ped. sem.	Har vært stip.	Ikke vært stip.	Med norsk dr.gr.	Med utenl. dr.gr.	Uten doktorgrad
Antall observasjoner	3 881	2 125	1 756	1 848	2 033	293	78	3 510
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	9.2	15.9	1.1	3.1	14.7	0.7	0.0	10.1
Videregående skoler	27.7	49.2	1.8	12.2	41.9	3.4	5.1	30.3
Univ. og vit.høgsk.	22.7	9.3	39.0	42.5	4.7	70.3	57.7	17.9
Andre skoler	6.5	8.3	4.3	6.9	6.1	3.4	6.4	6.8
Forskningsinstitutter	12.5	5.2	21.4	15.4	9.9	11.9	12.8	12.6
Offentlig forvaltning	5.2	3.6	7.1	4.9	5.5	0.7	5.1	5.6
Industri, handel m.v.	8.3	2.3	15.7	7.1	9.4	2.0	6.4	8.9
Andre sektorer	3.9	2.0	6.3	5.2	2.8	5.5	2.6	3.8
Ikke i inntektsgivende arbeid	3.9	4.2	3.4	2.7	5.0	2.0	3.8	4.0
Sum	99.9	100.0	100.1	100.0	100.0	99.9	99.9	100.0

Figur 2.3. Cand.real. og cand.mag. med og uten pedagogisk seminar fordelt på næringssektorer. Cand.real. og cand.mag. som er eller har vært stipendiat eller vitenskapelig assistent fordelt på næringssektorer.



Tabell 2.9. Cand.mag. med ulike tilleggskvalifikasjoner fordelt etter næringssektorer.

Cand.mag.	Cand. mag. ialt	Med ped. sem.	Uten ped. sem.	Har vært stip.	Ikke vært stip.	Med norsk dr.gr.	Med utenl. dr.gr.	Uten doktor- grad
Antall observasjoner	2 014	1 076	938	181	1 833	9	13	1 992
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	39.5	68.1	6.7	8.3	42.6	-	-	40.0
Videregående skoler	4.9	8.5	0.9	2.8	5.1	-	-	5.0
Univ. og vit.høgsk.	6.1	1.9	10.9	39.8	2.7	55.6	69.2	5.4
Andre skoler	1.9	2.2	1.6	5.0	1.6	22.2	-	1.9
Forskningsinstitutter	2.2	0.2	4.5	7.2	1.7	-	7.7	2.2
Offentlig forvaltning	3.2	1.6	5.1	1.7	3.4	-	-	3.3
Industri, handel m.v.	7.2	2.8	12.3	6.1	7.3	-	-	7.3
Andre sektorer	4.1	1.4	7.1	8.8	3.6	22.2	7.7	4.1
Ikke i inntekts- givende arbeid	30.9	13.4	51.0	20.4	31.9	-	15.4	31.0
Sum	100.0	100.1	100.1	100.1	99.9	100.0	100.0	100.2

ANNEN AKADEMISK EKSAMEN OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

Det er et relativt lite antall kandidater som har annen akademisk eksamen (tabellene 2.10 og V.2.15). Av fordelingen på næringssektorer merker vi oss at andelen i helsevesenet er vesentlig høyere for både cand.real., cand.mag. og cand.pharm. med annen akademisk eksamen. Dette henger sammen med at medisinerutdanningen i mange tilfeller er tilleggstudier. Denne har oftest blitt bestemmende for yrkesvalget. Ellers merker en seg for alle utdanningskategoriene at en større andel av dem som har flere akademiske eksamener, arbeider ved universitet og vitenskapelige høgskoler. På den annen side er det færre cand.real. og cand.mag. med annen akademisk eksamen i skolen.

Tabell 2.10. Kandidater med og uten annen akademisk eksamen fordelt etter næringssektorer. Relative tall.

Utdanningskategori	Cand.real.		Cand.mag.		Cand.act.		Cand.pharm.	
	Med	Uten	Med	Uten	Med	Uten	Med	Uten
Antall observasjoner	36	3 845	100	1 914	17	96	14	752
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	2.8	9.3	17.0	40.7	-	-	7.1	0.1
Videregående skoler	2.8	28.0	10.0	4.6	-	-	-	1.7
Universiteter	33.3	22.6	13.0	5.7	5.9	2.1	7.1	3.2
Andre skoler	11.1	6.4	10.0	1.6	-	1.0	7.1	0.8
Forskningsinstitutter	13.9	12.5	3.0	2.1	5.9	4.2	-	2.5
Offentlig forvaltning	2.8	5.2	9.0	2.9	11.8	25.0	-	1.7
Industri, handel m.v.	19.6	8.4	12.0	7.0	64.7	60.4	50.0	68.4
Andre sektorer	13.9	3.9	22.0	3.1	-	4.2	21.4	11.9
I arbeid i Norge	100.2	96.3	96.0	67.7	88.3	96.9	92.7	90.3
Ikke i inntektsgivende arbeid	-	3.9	4.0	32.3	11.8	3.1	7.1	9.6
Sum	100.2	100.2	100.0	100.0	100.1	100.0	99.8	99.9

HELTIDSANSATTE/DELTIDSANSATTE OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

De fleste i vår undersøkelse er heltidsansatte, men det er store forskjeller mellom de ulike utdanningskategorier. 1 av 3 cand.pharm. er deltidsansatt. Også blant cand.mag. er det mange deltidsansatte, 15%, mens andelen blant cand.real. og aktuarer bare er henholdsvis 4 og 3% (tabell 2.11, se tabellene V.2.16 og V.2.17 for mer detaljerte opplysninger).

Det er i første rekke andelen kvinnelige kandidater som er årsak til den store forskjellen mellom de ulike utdanningskategorier. Av kvinnelige cand.pharm. er hele 53% i deltidsstillinger. Særlig i apoteker og helsetjenesten (sykehusapoteker) er andelen høy, 59%. For kvinnelige cand.pharm. i andre næringssektorer er andelen deltidsansatte omtrent den samme som for kvinnelige cand.mag., 38%. Andelen kvinnelige cand.real. som har deltidsarbeid, er vesentlig lavere, 22%. De få kvinnelige aktuarene som er med i undersøkelsen, har alle heltidsstillinger.

Andelen med deltidsstilling er lav for menn i alle utdanningskategorier. Lavest er den for cand.real., 2%, og aktuarer, 3%. For mannlige cand.pharm. er andelen over 4%, men dette skyldes at en relativt stor andel i apoteker og helse-tjeneste (sykehusapoteker) har deltidsstillinger. I de øvrige sektorene er andelen deltidsansatte bare 1%.

Av mannlige cand.mag. har 8% deltidsarbeid. Dette skyldes i første rekke at 38% ved universiteter og vitenskapelige høyskoler er i slike stillinger. Også i de øvrige næringssektorene er imidlertid andelen deltidsansatte vesentlig høyere for cand.mag. enn for cand.real. Et unntak er grunnskolen, hvor andelen er like høy for mannlige cand.real. som for mannlige cand.mag. og omtrent like høy for kvinnelige cand.mag. som for kvinnelige cand.real. (Tabell 2.11.)

Tabell 2.11. Andel kandidater som er deltidsansatte i prosent av alle deltids- og heltidsansatte fordelt etter kjønn og næringssektor.

Utdanningskategori	Cand.real.		Cand.mag	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Andel deltidsansatte:	%	%	%	%
Grunnskoler	3	40	3	38
Videregående skoler	2	27	8	39
Andre skoler	6	0	17	55
Universiteter	1	10	38	55
Forskningsinstitutter	1	23	8	31
Offentlig forvaltning	1	18	8	10
Industri, handel m.v.	1	22	4	21
Andre sektorer	4	26	23	40
Alle i inntektsgivende arbeid	2	22	8	38

LÆRESTED OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

En sammenligning mellom Oslo og Bergen¹⁾ viser at andelen cand.real. som arbeider i skoleverket, er omtrent like stor for de to lærestedene, henholdsvis 37 og 36.6%. Av cand.real. fra Oslo er imidlertid 8.0% i grunnskolen mot 13.8% av dem fra Bergen. Denne store forskjellen vil antagelig delvis kunne forklares ved at gjennomsnittsalderen er lavere for dem med eksamen fra Bergen, og yngre kandidater arbeider i høyere grad enn eldre i grunnskolen.

En atskillig høyere andel av kandidatene fra Bergen (27.5%) enn fra Oslo (21.4%) arbeider i universitet og vitenskapelige høgskoler (tabell 2.12). Til gjengjeld er en større andel av kandidatene fra Oslo særlig i forskningsinstitutter og offentlig forvaltning, men også i industri og handel m.v. og "andre sektorer".

En høyere andel av cand.mag. fra Trondheim enn fra Bergen og Oslo arbeider i skoleverket, henholdsvis 65.2% fra Trondheim mot 46.0% fra Bergen og 43.6% fra Oslo. Andelen i statsadministrasjonen, i industri og handel m.v. er noe høyere for cand.mag. uteksaminert i Oslo, sammenlignet med dem med eksamen fra Bergen og Trondheim (tabell 2.13).

Tabell 2.12. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og lærested. Absolutte og relative tall.

Cand.real.	Absolutte tall					Relative tall			
	Oslo	Bergen	Trondh.	Tromsø	Uoppg.	Oslo	Bergen	Trondh.	Tromsø
Universitet						%	%	%	%
Næringssektor:									
Grunnskoler	238	108	9	2	0	8.0	13.8	10.6	8.0
Videregående skoler	866	178	25	5	2	29.0	22.8	29.4	20.0
Universitet og vit. høgskoler	638	215	15	12	1	21.4	27.5	17.6	48.0
Andre skoler	190	58	5	0	0	6.4	7.4	5.9	0.0
Forskn.institutter	395	82	7	1	0	13.2	10.5	8.2	4.0
Statsadministrasj.	149	19	6	1	0	5.0	2.4	7.1	4.0
Fylkes- og kommuneadministrasjon	25	3	0	0	0	0.8	0.4	0.0	0.0
Industri og handel m.v.	257	62	2	1	1	8.6	7.9	2.4	4.0
Andre sektorer	112	24	16	1	0	3.8	3.1	18.8	4.0
Ikke i inntekts-givende arbeid	115	33	0	2	0	3.9	4.2	0.0	8.0
Sum	2 985	782	85	25	4	100.1	100.0	100.0	100.0

1) Det er uteksaminert relativt få cand.real. fra Trondheim og Tromsø, og det blir derfor ikke lagt vekt på disses fordeling på næringssektorer.

Tabell 2.13. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og lærested. Absolutte og relative tall.

Cand.mag.	Absolutte tall					Relative tall		
	Oslo	Bergen	Trondh.	Tromsø	Uoppg.	Oslo	Bergen	Trondh.
Universitet						%	%	%
Næringssektor:								
Grunnskoler	488	180	126	0	2	36.6	40.2	57.5
Videregående skoler	64	20	13	0	2	4.8	4.5	5.9
Universitet og vit. høyskoler	83	29	9	0	1	6.2	6.5	4.1
Andre skoler	29	6	4	0	0	2.2	1.3	1.8
Forskn.institutter	33	11	0	0	0	2.5	2.5	0.0
Statsadministrasj.	39	8	2	0	1	2.9	1.8	0.9
Fylkes- og kommuneadministrasjon	12	1	2	0	0	0.9	0.2	0.9
Industri og handel m.v.	117	24	4	0	1	8.8	5.4	1.8
Andre sektorer	60	15	5	0	1	4.5	3.3	2.3
Ikke i inntekts-givende arbeid	407	154	54	3	4	30.6	34.4	24.7
Sum	1 332	448	219	3	12	100.0	100.1	99.9

ARBEIDSFYLKE OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

Av alle yrkesaktive cand.real. arbeider 33.9% i Oslo, 11.9% i Bergen og 11.2% i Akershus, mens andelen er 0.7% for Finnmark og Svalbard og 0.9% for Nord-Trøndelag.

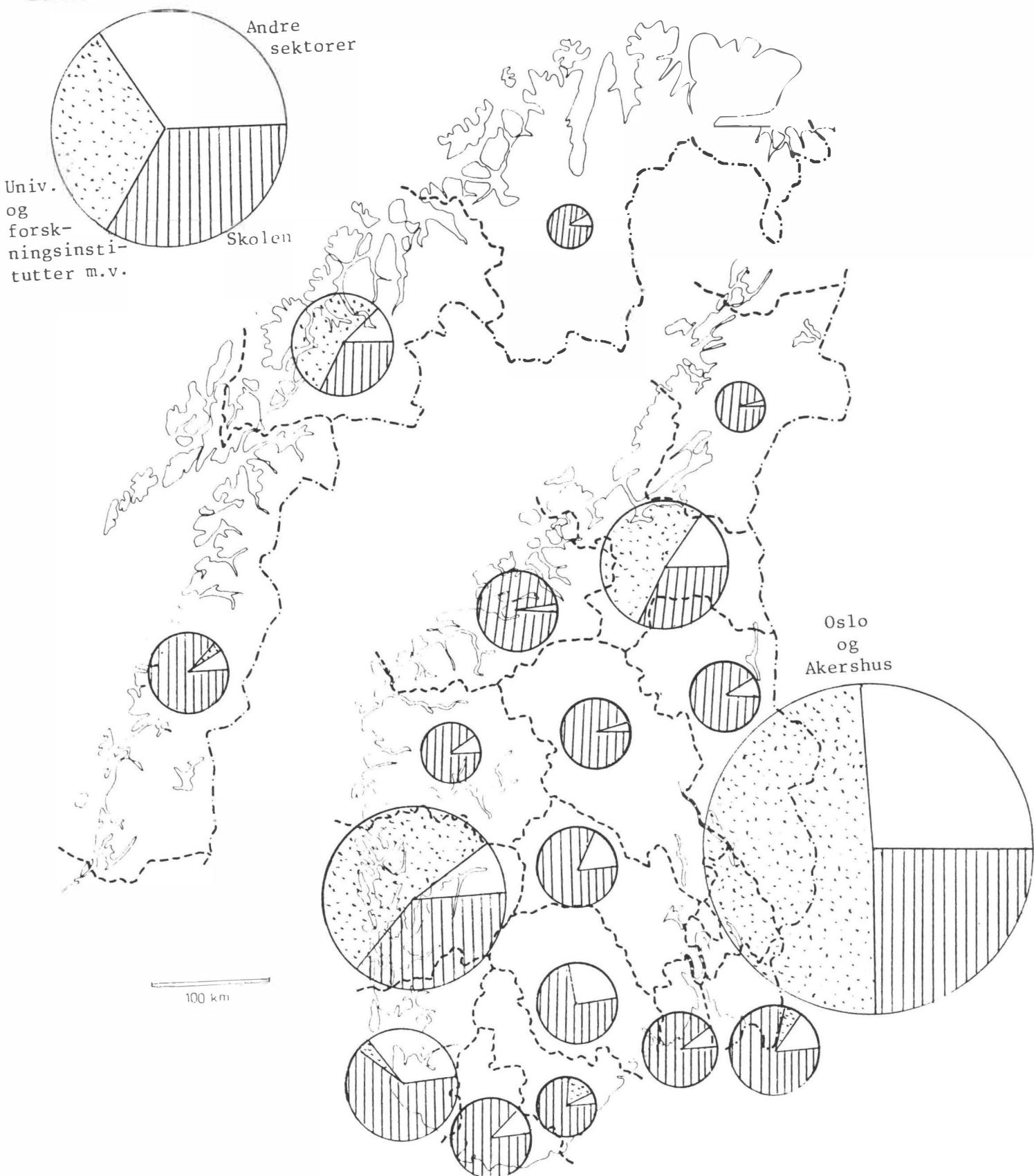
Realistenes fordeling på næringssektorene innen de ulike fylkene reflekterer i høy grad næringsstrukturen i fylket. Fordelingen fremgår av tabell V.2.19 og V.2.22. Kandidater i grunnskoler og videregående skoler er fordelt utover hele landet, mens f.eks. kandidater i statsadministrasjonen er sterkt konsentrert i Oslo (se figur 2.4).

I tabell 2.14 og 2.15 er realistene i de forskjellige sektorene fordelt på fylker. (Jfr. tabell V.2.20 og V.2.23.) Grunnskoler og videregående skoler er spesielt interessant. Av cand.real. i videregående skoler arbeider 40% i Nord-Norge, Trøndelag og Vestlandet, mens 62% av cand.mag. i videregående skoler er i disse landsdeler. For grunnskolen er fordelingen jevnere. Her arbeider 45% av cand.real. og 49% av cand.mag. i Nord-Norge, Trøndelag og Vestlandet.

Med hensyn til grunnskolen viser det seg at det i Oslo/Akershus, i Agderfylkene, Rogaland og Hordaland er større andeler av cand.real. enn cand.mag. i denne skoletypen. Dette reflekterer trolig at det kan være relativt vanskelig å få arbeid i videregående skoler i disse fylkene. De nevnte fylkene hører alle til dem hvor rekrutteringen til realfag er høyest i relasjon til befolkningsgrunnlaget. Vi vet at cand.real. foretrekker å arbeide i videregående skoler fremfor grunnskoler hvis de kan velge.

Halvparten av cand.real. ved universitet og høyskoler arbeider i Oslo, mens 1 av 4 er i Bergen. Nesten halvparten av dem som arbeider i forskningsinstitutter er i Oslo, mens 1 av 4 har Akershus som arbeidsfylke. 2 av 3 cand.real. i statsadministrasjonen har Oslo som arbeidsfylke. Av de øvrige er flest i Rogaland, 11% (tabellene V.2.18 - V.2.23).

Figur 2.4. Cand.real. fordelt etter arbeidsstedsfylke og næringssektor.



Tabell 2.14. Cand.real. i ulike fylker fordelt etter næringssektorer.
Relative tall.

Næringssektor	Grunn- skoler	Videre- gående skoler	Univ. og vit. høgsk.	Andre skoler	Forskn. insti- tutter	Off. forv.	Indu- stri, handel	Andre sekt- orer	Sum
Arbeidsfylke:									
Oslo og Akershus	22.7	26.4	56.0	21.7	70.9	67.0	62.5	56.9	45.1
Østlandet for øvrig	25.5	25.7	0.0	23.7	1.4	7.4	13.6	3.9	13.4
Sørlandet/ Rogaland	13.4	13.5	0.3	16.6	2.5	11.8	12.7	3.3	8.6
Hordaland	16.8	8.7	25.4	11.9	12.8	3.0	5.3	13.1	13.7
Sogn og Fjordane									
Møre og Romsdal	7.0	8.2	0.0	9.1	0.0	1.5	0.6	2.0	3.6
Trøndelag	5.3	6.9	9.4	6.3	9.1	5.4	1.2	13.1	7.3
Nord-Norge	8.1	9.9	8.7	10.3	2.7	3.9	2.2	7.2	7.5
Uoppgitt	1.1	0.7	0.1	0.4	0.6	0.0	1.9	0.7	0.6
Sum	99.9	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.2	99.8
Totalt antall	357	1 076	881	253	485	203	323	153	3 731

Tabell 2.15. Cand.mag. i ulike fylker fordelt etter næringssektorer.
Relative tall.

Næringssektor	Grunn- skoler	Videre- gående skoler	Univ. og vit. høgsk.	Andre skoler	Forskn. insti- tutter	Off. forv.	Indu- stri, handel	Andre sekt- orer	Sum
Arbeidsfylke:									
Oslo og Akershus	19.7	24.2	59.0	41.0	79.5	67.7	67.1	40.7	34.4
Østlandet for øvrig	25.4	10.1	0.0	15.4	0.0	9.2	6.8	11.1	17.5
Sørlandet/ Rogaland	10.4	12.1	0.0	5.1	0.0	1.5	7.5	6.2	8.2
Hordaland	11.8	19.2	23.8	12.8	15.9	7.7	8.9	11.1	13.0
Sogn og Fjordane									
Møre og Romsdal	7.9	4.0	0.0	2.6	0.0	4.6	4.1	7.4	6.0
Trøndelag	12.2	17.2	11.5	10.3	2.3	3.1	2.7	7.4	10.4
Nord-Norge	10.8	12.2	4.1	12.8	2.3	6.2	0.7	11.1	8.8
Uoppgitt	1.8	1.0	1.6	0.0	0.0	0.0	2.1	4.9	1.7
Sum	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.9	100.0
Totalt antall	796	99	122	39	44	65	146	81	1 392

Av cand.real. i industri, handel m.v. er 43% sysselsatt i Oslo, 19% i Akershus og 11% i Rogaland. For øvrig merker en seg at 5% arbeider i Telemark mot bare 4% i Bergen, mens 2.5% av alle cand.real. arbeider i Telemark og 11.9% i Bergen.

Av cand.mag. arbeider 23.4% i Oslo, 11.0% i Akershus og 9.3% i Bergen. Lavest andel er det i Aust-Agder, 1.1%, og Finnmark og Svalbard, 1.8%. Cand.mag. er altså atskillig mindre konsentrert i Oslo enn cand.real. En sammenligning viser at andelen cand.mag. som arbeider i Oslo, er høyere enn for cand.real. i alle sektorer bortsett fra grunnskoler, videregående skoler og "andre sektorer". Når det likevel er relativt sett færre cand.mag. i Oslo, skyldes det at en så stor andel av cand.mag. er i grunnskolen, og at disse er spredt ut over hele landet. (Tabell V.2.23.)

Av cand.pharm. arbeider nesten 40% i Oslo, altså en vesentlig høyere andel enn for cand.real. og cand.mag. (Tabell V.2.24.) Dette kan synes overraskende når vi vet at 60% av cand.pharm. er i apoteker og at disse er fordelt ut over hele landet. Imidlertid er det stor konsentrasjon av farmasøyter i andre næringer i Oslo. Alle i forskningsinstitutter og statsadministrasjonen er i Oslo. Det samme gjelder storparten av dem ved universitet og høyskoler, i farmasøytisk industri og engrosvarehandel med sykepleievarer.

FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER I 1962, 1967, 1972 OG 1977 OG MOBILITET FOR CAND.REAL.

Tabell 2.16 viser hvordan cand.real. som er med i denne undersøkelsen, fordeler seg på næringssektorer i årene 1962, 1967, 1972 og 1977. Det viser seg at andelen i grunnskolen¹⁾ har øket sterkt, fra 1.7% i 1962 til 9.6% i 1977. Samtidig har andelen sysselsatte i videregående skoler gått sterkt ned fra 43.4% i 1962 til 28.8% i 1977. En relativt sterk nedgang i andelen cand.real. gjør seg også gjeldende for forskningsinstitutter m.m., fra 18.7% i 1962 til 13.0% i 1977.

Tabell 2.16. Cand.real. som er med i undersøkelsen, fordelt på næringssektorer i 1962, 1967, 1972 og 1977. Relative tall.*)

Næringssektor \ År	1962	1967	1972	1977
	%	%	%	%
Grunnskolen	1.7	3.0	6.9	9.6
Videregående skoler	43.4	39.3	31.4	28.8
Universitet og vit. høyskoler	21.9	26.5	26.6	23.6
Andre skoler	4.1	6.0	6.6	6.8
Forskningsinstitutter	18.7	14.6	14.0	13.0
Offentlig forvaltning	2.7	2.6	4.5	5.4
Industri, handel m.v.	4.8	5.3	6.4	8.7
Andre sektorer	2.8	2.7	3.6	4.1
Sum	100.1	100.0	100.0	100.0
Totalt antall	1 050	1 594	2 484	3 731

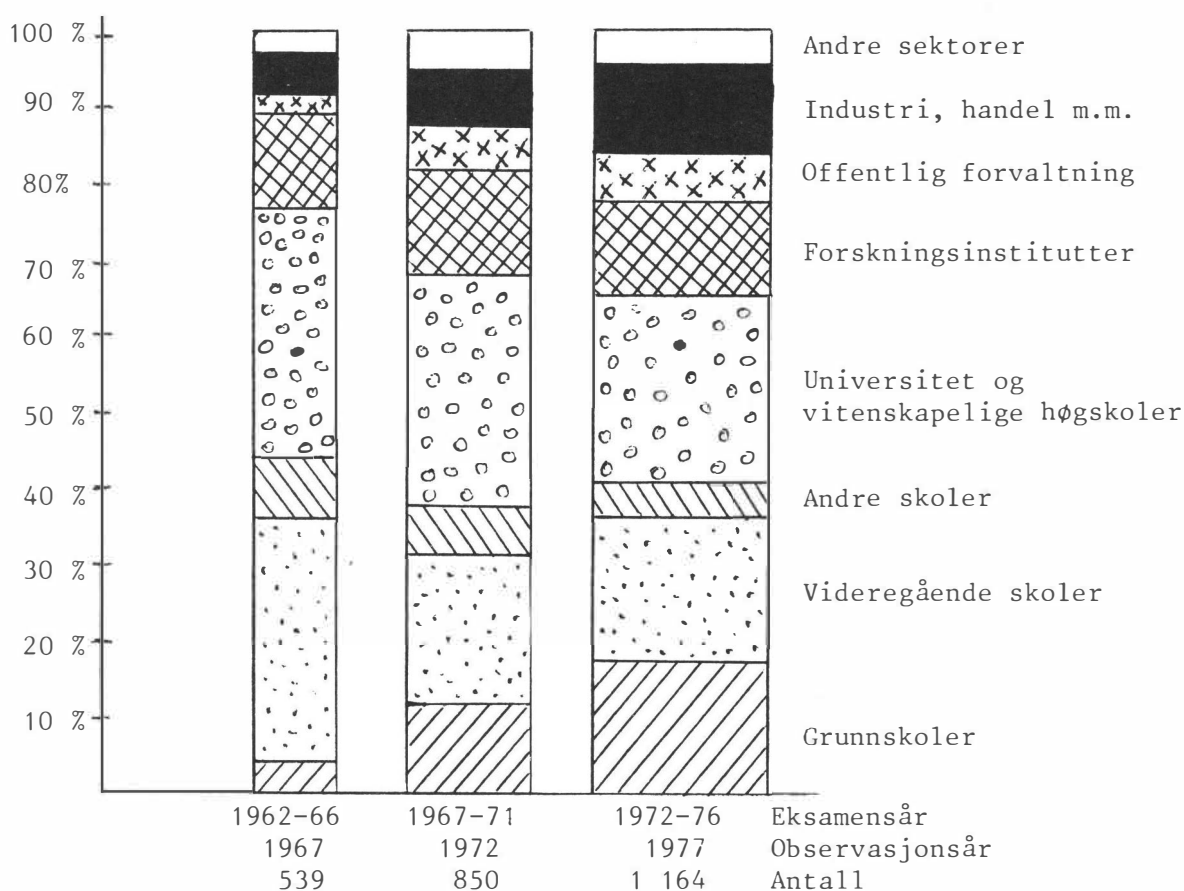
*) Tallene omfatter bare cand.real. som var under 70 år i 1977, under 65 år i 1972, under 60 år i 1967 og under 55 år i 1962. Yngre cand.real. som er døde mellom 1962 og 1977 er heller ikke med i tabellen. Næringsfordelingen kan ha vært en annen for de eldre og de døde, slik at tabellen kanskje ikke gir et helt riktig bilde for de tidligere årene.

1) Realskolen er regnet til videregående skoler, mens ungdomsskolen er regnet til grunnskolen. Grunnskolen i 1962 er identisk med folkeskolen.

Nye kandidater

Forandringene i realistenes fordeling på de ulike næringssektorene har skjedd på to måter, dels ved at det er kommet til nye kandidater, dels ved at de gamle har skiftet arbeidsplass. Tabell 2.17 viser hvordan kandidatene som ble uteksaminert i 1962-66, 1967-71 og 1972-76 var fordelt på ulike sektorer i henholdsvis 1967, 1972 og 1977. Også for de nyuteksaminerte kandidatene har det som følge av skolereformene vært en sterk økning i andelen som går til grunnskolen, 3.9% i 1967 mot 16.6% i 1977. Andelen av alle cand.real. i 1977 var til sammenlikning 9.6%. (Se også figur 2.5.)

Figur 2.5. Cand.real. uteksaminert i henholdsvis 1962-66, 1967-71 og 1972-76 fordelt etter næringssektor i 1967, 1972 og 1977. (Søylenees bredde angir antall kandidater.)



Videre fremgår det av tabellen at 32.3% av de nye kandidatene arbeidet i videregående skoler i 1967, mens andelen var i underkant av 20% i 1972 og 1977. Det er en markert nedgang i andelen som ansettes i universitet og vitenskapelige høyskoler, fra 33.2% i 1967 til 25.2% i 1977. På den annen side er det en relativt sterk økning i andelen nyuteksaminerte kandidater som går inn i offentlig forvaltning og til industri og handel m.m.

Tabell 2.17. Cand.real. uteksaminert i periodene 1962-66, 1967-71 og 1972-76 fordelt på næringssektorer. Relative tall.

Eksamensår	1962-66	1967-71	1972-76
Observasjonsår	1967	1972	1977
	%	%	%
Næringssektor:			
Grunnskolen	3.9	11.3	16.6
Videregående skoler	32.3	19.9	19.5
Universitet og vitenskapelige høyskoler	33.2	30.4	25.2
Andre skoler	7.6	6.4	4.4
Forskningsinstitutter	12.2	14.0	11.7
Offentlig forvaltning	2.6	5.4	6.7
Industri, handel m.v.	5.4	7.6	11.6
Andre sektorer	2.8	5.1	4.4
Sum	100.0	100.1	100.1
Totalt antall	539	850	1 164

Mobilitet

Vi skal se hvordan realistene har beveget seg mellom ulike næringssektorer i 15-års perioden 1962-1977. Fra 1962 til 1967 var det 10% av cand.real. - yrkesaktive i begge årene - som skiftet fra en næringssektor til en annen (tabell 2.18). Mellom 1967 og 1972 var det 15% (tabell 2.19) og mellom 1972 og 1977 16% (tabell 2.20). Mobiliteten ser altså ut til å ha vært økende.

Tabell 2.18. Cand.real. Mobilitet mellom næringssektorer fra 1962 til 1967. Absolutte tall.

1967 \ 1962	Sum 1962	Uten arbeid + utl.	Grunnskolen	Videregående skoler	Univ. og vit. høysk.	Andre skoler	Forskningsinst.	Off. forvaltn.	Industri, handel m.v.	Andre sektorer
Uten arbeid + utlandet	58	22	1	5	15	1	7	2	2	3
Grunnskoler	18	0	12	4	0	1	0	1	0	0
Videregående skoler	456	11	10	423	5	6	0	1	0	0
Universitet og vit. høysk.	230	7	1	5	205	3	5	0	2	2
Andre skoler	43	0	0	1	2	40	0	0	0	0
Forskn.inst.	196	9	3	7	10	1	153	3	9	1
Off. forvaltn.	28	2	0	3	0	0	1	21	0	1
Industri, handel m.v.	50	0	0	4	1	2	1	0	42	0
Andre sektorer	29	2	0	0	6	0	0	0	0	21
Sum 1967	1 108	53	27	452	244	54	167	28	55	28

Økningen i mobiliteten mellom næringssektorene er relativt sterkt influert av avgangen fra "grunnskoler". Fra 1962 til 1967 gikk 33%, 6 av 18 kandidater, til andre sektorer, fra 1967 til 1972, 28%, 14 av 48, og fra 1972 til 1977, 34%, 62 av 110. I hele perioden har de fleste som har forlatt grunnskolen, fått ansettelse i videregående skoler.

Relativt sett minst avgang har det vært fra videregående skoler. Bare 5% gikk fra videregående skoler til andre sektorer fra 1962 til 1967, mens tilsvarende andeler var 8% for de neste to femårsperioder. De fleste gikk til grunnskoler, men avgangen var mer jevnt fordelt på de øvrige sektorer enn hva tilfellet var for grunnskolen. Som nevnt er realskolen regnet til videregående skoler, mens ungdomsskolen er regnet til grunnskolen. Hvis vi hadde valgt å regne realskolen med til grunnskolen, ville mobiliteten fra videregående skoler til grunnskoler blitt vesentlig redusert.

Avgangen fra universitet og vitenskapelige høyskoler til øvrige næringssektorer var 8% fra 1962 til 1967, 18% fra 1967 til 1972 og 20% fra 1972 til 1977. Det er i første rekke stipendiater og vitenskapelige assistenter som forlater universitetene, og tallene indikerer at det er blitt gradvis vanskeligere for disse å gå over i faste stillinger ved universitet og høyskoler.

Tabell 2.19. Cand.real. Mobilitet mellom næringssektorer fra 1967 til 1972.

1972 1967	Sum 1967	Uten arbeid + utl.	Grunn- skolen	Videre- gående skoler	Univ. og vit. høgsk.	Andre skoler	Forsk- nings- inst.	Off. for- valtn.	Indu- stri, handel m.v.	And sek- to- re
Uten arbeid + utlandet	121	31	10	19	28	9	15	4	1	
Grunnskoler	48	1	34	8	1	1	0	1	1	
Videregående skoler	626	20	25	553	4	8	2	9	4	
Universitet og vit. høgsk.	423	9	3	17	340	8	23	9	9	
Andre skoler	95	6	1	6	4	75	0	2	0	
Forskn.inst.	233	6	1	4	18	6	183	4	10	
Off. forvaltn.	42	2	0	2	0	1	1	35	1	
Industri, handel m.v.	84	4	1	3	2	1	4	2	66	
Andre sektorer	43	2	1	0	6	0	1	0	1	3
Sum 1972	1 715	81	76	612	403	109	229	66	93	4

Det har hele tiden vært størst avgang fra universiteter og høyskoler til forskningsinstitutter. Også til videregående skoler har avgangen vært stor, men den siste perioden - fra 1972 til 1977 - har den vært større til andre skoler, dvs. hovedsakelig skoler på høyskolenivå.

Avgangen fra forskningsinstitutter har hele tiden vært jevn og høy, 18% fra 1962 til 1967, 19% fra 1967 til 1972 og 17% fra 1972 til 1977. I de to første periodene gikk de fleste av disse til universitetene. Fra 1972 til 1977 skiller imidlertid industri, handel m.v. seg ut som den klart største avtager, og det er også flere som har gått til offentlig forvaltning enn til universitetene.

Fra offentlig forvaltning var avgangen 19% fra 1962 til 1967, 13% fra 1967 til 1972 og 28% fra 1972 til 1977. Avgangen har vært spredt på mange sektorer, men en merker seg også her at industri, handel m.v. er den klart største avtager i perioden 1972-1977.

Tabell 2.20. Cand.real. Mobilitet mellom næringssektorer fra 1972 til 1977.

1977 1972	Sum 1972	Uten arbeid + utl.	Grunn- skolen	Videre- gående skoler	Univ. og vit. høgsk.	Andre skoler	Forsk- nings- inst.	Off. for- valtn.	Indu- stri, handel m.v.	Andre sekt- orer
Uten arbeid + utlandet	163	22	11	41	35	16	14	11	7	6
Grunnskolen	172	6	110	45	1	2	2	2	1	3
Videregående skoler	781	26	12	722	8	4	1	6	2	0
Universitet og vit. høgsk.	661	12	12	25	520	27	34	10	14	7
Andre skoler	163	0	6	8	2	141	0	2	4	0
Forskn.inst.	348	4	5	1	9	5	284	11	21	8
Off.forvaltn.	112	3	1	5	3	3	4	80	8	5
Industri, handel m.v.	158	4	6	2	4	2	6	1	131	2
Andre sektorer	89	3	1	0	6	2	4	2	0	71
Sum 1977	2 647	80	164	849	588	202	349	125	188	102

FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER 1-5 ÅR, 6-10 ÅR, 11-15 ÅR OG 16-20 ÅR ETTER EKSAMEN

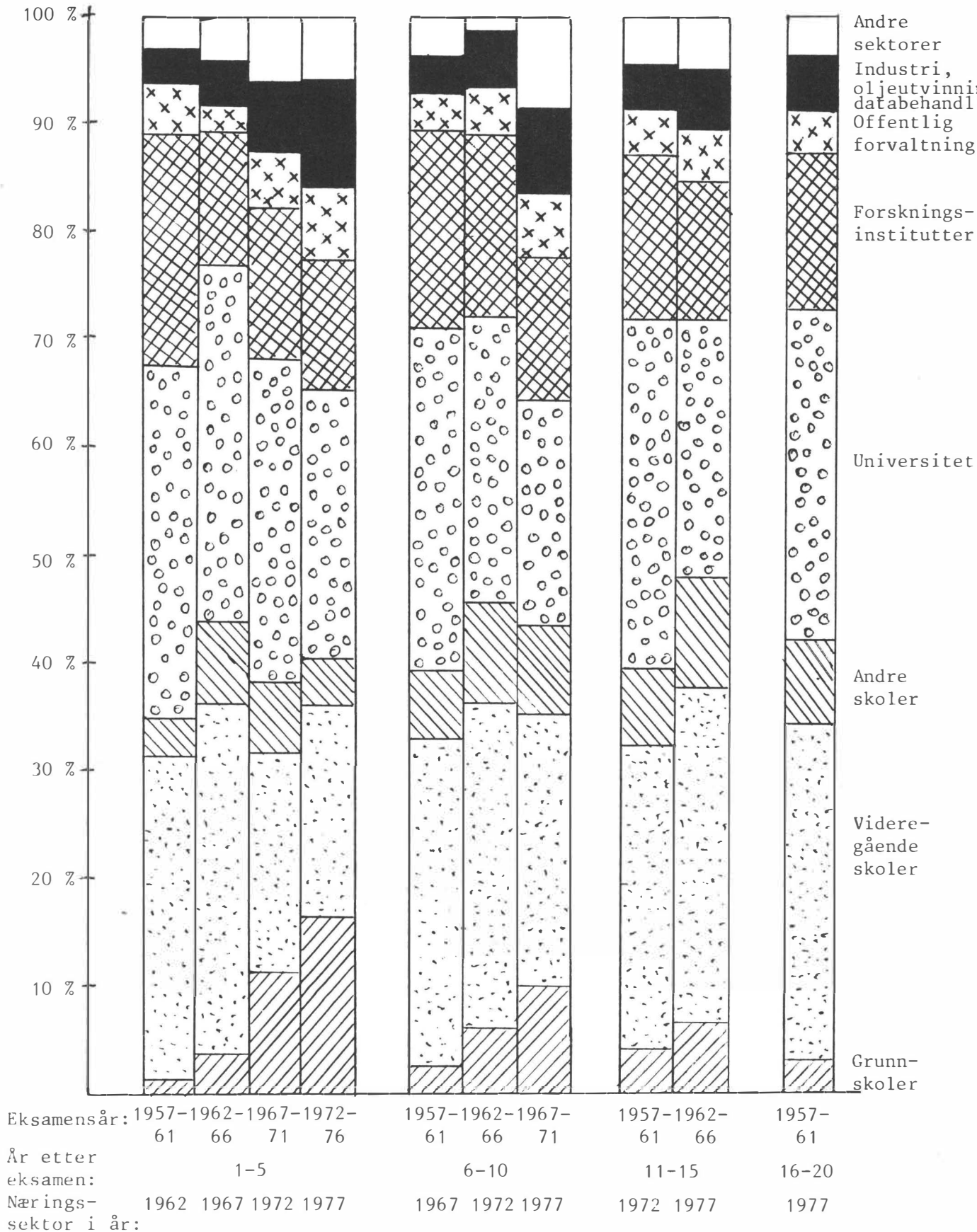
Vi har foran sett hvordan realistene beveget seg mellom næringssektorene i perioden 1962-1977. Her skal vi se på gitte eksamenskull og følge deres bevegelser på arbeidsmarkedet fra 1962 fram til 1977. Vi ser på årene 1962, 1967, 1972 og 1977 og følger de kull som er uteksaminert i periodene 1957-61, 1962-66, 1967-71 og 1972-76.

For den eldste gruppen, uteksaminert i 1957-61, kan vi se på fordelingen på næringssektorer 1-5 år, 6-10 år, 11-15 år og 16-20 år etter eksamen, mens vi for den yngste gruppen bare får situasjonen 1-5 år etter eksamen.

Av tabell 2.21 og figur 2.6 (jfr. også tabellene V.2.25 og V.2.26) fremgår det at andelen som arbeider ved universitet og høgskoler de fem første årene etter eksamen, har sunket betraktelig i den aktuelle perioden. De yngre kullene forlater også universitets- og høgskolesektoren mye raskere enn de eldre. Av kullene uteksaminert i perioden 1957-61 har andelen ved universitet og høgskoler holdt seg nokså uendret over tiden, mens den faller sterkt for kullene uteksaminert i periodene 1962-66 og 1967-71. Dette reflekterer nok at det etterhvert er blitt vanskeligere å få fast ansettelse ved universitet og høgskoler.

Andelen som går til forskningsinstitutter og værvarsling de første fem årene etter eksamen, har også avtatt sterkt, fra 21.5% for kandidater uteksaminert i 1957-61 til 11.7% for kandidater fra 1972-76. Følger vi 1957-61-kullene, finner vi at andelen ved forskningsinstitutter og værvarsling avtar, fra 21.5% i 1962 til 14.5% i 1977. Tilsvarende nedgang finner en ikke for 1962-66-kullene.

Figur 2.6. Cand.real. fordelt etter eksamensår og næringssektor 1-5, 6-10, 11-15 og 16-20 år etter eksamen.



Tabell 2.21. Cand.real. fordelt etter næringssektor 1-5 år, 6-10 år, 11-15 år og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.

Uteksaminert i perioden	1957-61	1962-66	1967-71	1972-76
Næringssektor:				
<u>Grunnskoler</u>				
1- 5 år etter eksamen	1.4	3.7	11.3	16.4
6-10 år	2.7	6.2	10.0	-
11-15 år	4.3	6.7	-	-
16-20 år	3.5	-	-	-
<u>Videregående skoler</u>				
1 -5 år	30.0	32.4	20.1	19.4
6-10 år	30.1	30.1	24.9	-
11-15 år	28.2	31.1	-	-
16-20 år	31.0	-	-	-
<u>Andre skoler</u>				
1- 5 år	3.3	7.6	6.6	4.3
6-10 år	6.1	9.2	8.4	-
11-15 år	6.9	10.4	-	-
16-20 år	7.7	-	-	-
<u>Universitet og vit.høgskoler</u>				
1- 5 år	32.8	33.3	30.1	25.4
6-10 år	32.1	26.6	21.0	-
11-15 år	32.5	23.6	-	-
16-20 år	30.6	-	-	-
<u>Forskningsinstitutter m.m.</u>				
1- 5 år	21.5	12.1	14.2	11.7
6-10 år	17.9	16.6	13.1	-
11-15 år	15.1	12.9	-	-
16-20 år	14.5	-	-	-
<u>Offentlig forvaltning</u>				
1- 5 år	4.8	2.6	5.0	6.8
6-10 år	3.7	4.8	6.2	-
11-15 år	4.2	4.5	-	-
16-20 år	4.2	-	-	-
<u>Industri, oljeutvinning og bergverksdrift</u>				
1- 5 år	3.1	3.6	3.6	6.6
6-10 år	3.1	3.4	5.2	-
11-15 år	3.6	3.9	-	-
16-20 år	4.1	-	-	-
<u>Databehandlingsfirmaer</u>				
1- 5 år	0.0	0.6	2.9	3.3
6-10 år	0.7	1.8	2.7	-
11-15 år	0.7	1.7	-	-
16-20 år	0.6	-	-	-

Tabell 2.22. Cand.mag. fordelt etter næringssektor 1-5 år, 6-10 år, 11-15 år og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.

Uteksaminert i perioden	1957-61	1962-66	1967-71	1972-76
Næringssektor:				
<u>Grunnskoler</u>				
1- 5 år etter eksamen	10.0	45.7	68.2	51.2
6-10 år	8.7	60.1	67.2	-
11-15 år	30.0	61.1	-	-
16-20 år	37.7	-	-	-
<u>Videregående skoler</u>				
1- 5 år	52.5	31.3	6.6	4.9
6-10 år	56.5	11.5	5.1	-
11-15 år	30.0	7.0	-	-
16-20 år	22.6	-	-	-
<u>Andre skoler</u>				
1- 5 år	2.5	1.7	2.8	1.8
6-10 år	2.2	4.0	2.4	-
11-15 år	6.0	4.7	-	-
16-20 år	3.8	-	-	-
<u>Universitet og vit.høgskoler</u>				
1- 5 år	12.5	5.6	4.0	15.1
6-10 år	13.0	5.4	4.3	-
11-15 år	12.0	4.2	-	-
16-20 år	13.2	-	-	-
<u>Forskningsinstitutter m.m.</u>				
1- 5 år	5.0	4.3	3.5	3.6
6-10 år	2.2	3.6	1.8	-
11-15 år	4.0	2.9	-	-
16-20 år	3.8	-	-	-
<u>Offentlig forvaltning</u>				
1- 5 år	2.5	2.6	4.0	4.2
6-10 år	4.3	3.9	3.9	-
11-15 år	6.0	5.0	-	-
16-20 år	5.7	-	-	-
<u>Industri, oljeutvinning og bergverksdrift</u>				
1- 5 år	2.5	1.8	2.3	3.4
6-10 år	2.2	3.6	2.2	-
11-15 år	0.0	3.2	-	-
16-20 år	0.0	-	-	-
<u>Databehandlingsfirmaer</u>				
1- 5 år	0.0	1.3	2.6	5.7
6-10 år	2.2	3.2	4.5	-
11-15 år	2.0	3.5	-	-
16-20 år	1.9	-	-	-

Andelen som arbeider i videregående skoler de første årene etter eksamen, har avtatt mye, fra ca 30% for 1957-61-kullene til ca 19% for kullene fra 1972-76. Derimot holder andelen av de forskjellige kullene seg nokså stabil over tiden.

Andelen som går til grunnskolen de første årene etter eksamen, har øket meget sterkt - fra vel 1% for kullene 1957-61 til vel 16% for realister uteksaminert i perioden 1972-76. For de eldste kullene har også andelen i grunnskolen øket med tiden. Generelt sett henger den økende rekrutteringen til grunnskolen sammen med skolereformen.

Både for statsadministrasjonen, fylkes- og kommuneadministrasjon, helse- og veterinærvesen, samferdsel og industri finner en stort sett en tendens til økning i andelen sysselsatte, enten en ser senere kull mot tidligere kull eller følger et kull over tiden. Særlig markert er økningen de siste årene for sektorene oljeutvinning og databehandlingsfirmaer (jfr. også tabellene V.2.25 - V.2.30).

Som vi ser av tabell 2.22 (jfr. også tabellene V.2.27 og V.2.28), har andelen cand.mag. i grunnskolen de første fem år etter eksamen øket meget sterkt fra 10% for 1957-61-kullene til ca 68% for 1967-71-kullene. For kullene fra 1957-61 og 1962-66 har andelen også øket mye med tiden.

På den annen side er det en meget stor nedgang i andelen cand.mag. som går til videregående skoler. Dette gjelder både for de yngre kullene i forhold til de eldre og for 1957-61 og 1962-66-kullene over tiden. De store forandringene i graden av sysselsetting i henholdsvis grunnskole og videregående skole har for cand.mag., som for cand.real., vært sterkt influert av reformene i skoleverket.

Ser vi på grunnskoler og videregående skoler samlet, registrerer vi en økning i andelen av cand.real. for 1972-76-kullene i forhold til 1967-71-kullene, mens det er en vesentlig nedgang i andelen for cand.mag. Noe av forklaringen på den sterke nedgangen ligger i tallene for universiteter og vitenskapelige høyskoler. Her viser det seg (tabell 2.22) at 15.1% av cand.mag. fra 1972-76-kullene er sysselsatt ved universitetene i 1977, mens andelen var 5.6% i 1967 og 4.0% i 1972. I tallene for 1977 inngår vitenskapelige assistenter som senere vil ta høyere grads eksamen. For 1967 og 1972 er disse ikke med da de etter å ha tatt høyere grads eksamen er registrert som cand.real.

For øvrig er det en bemerkelsesverdig økning i andelen som arbeider i databehandlingsfirmaer. Av 1957-61-kullene var det ingen i slike firmaer i 1962. Av 1962-66-kullene var 1.3% i databehandlingsfirmaer i 1967, av 1967-71-kullene 2.6% i 1972 og av 1972-76-kullene 5.7% i 1977. Følger en kullene over tiden, finner en også økning i andelen.

Cand.pharm. har hovedsakelig vært sysselsatt i apoteker. Dette gjelder for alle kullene de første fem årene etter eksamen og for kullene over tiden (tabellene V.2.29 og V.2.30). En markert topp finner vi i 1967 for 1962-66-kullene da 2 av 3 farmasøytter arbeider i apoteker. En tilsvarende topp finner en ved å følge 1957-61-kullene over tiden, også 2 av 3 av disse farmasøytene er i apoteker i 1967.

Vi kan registrere en nedgang i andelen som arbeider i vanlige apoteker. Samtidig er det en økning i andelen som er sysselsatt i helsevesenet, og mange av disse er sykehusapotekere. Av 1957-61-kullene arbeider 3.4% i helsevesenet 1-5 år etter eksamen, av 1962-66-kullene 2.4%, av 1967-71-kullene 4.5% og av

1972-76-kullene 7.5%. Hvis vi følger kullene over tiden, kan det også se ut som om farmasøytene har foretrukket å arbeide innenfor helsevesenet. Av 1957-61-kullene er 3.4% i helsevesenet 1-5 år etter eksamen mens hele 18.4% er i denne sektoren 16-20 år etter eksamen. For 1962-66-kullene øket andelen fra 2.4% i 1967 til 20.9% i 1977.

Andelen som arbeider i kjemisk industri, dvs. farmasøytisk industri, er nokså stabil, omkring 12-13% for de ulike kullene. I engroshandel med sykepleie- og apotekerverer er andelen økende.

ALDER OG FORDELING PÅ NÆRINGSSEKTORER

Av cand.real. er 60% under 40 år, av cand.mag. er 87%, og av cand.pharm. 40% under 40 år. Aldersfordelingen er langt jevnere for cand.pharm. enn for cand.real. og cand.mag. (Tabellene V.2.31, V.2.34 og V.2.37.)

Det er til dels store aldersforskjeller på cand.real. i forskjellige næringssektorer. Flest unge cand.real. finner en i sektorer som er raskt ekspanderende eller nye (tabell V.2.32). Høyest andel kandidater under 40 år er det i oljeutvinning og bergverksdrift, 88%, i databehandlingsfirmaer, 87%, distriktshøgskoler, 83%, og grunnskoler, 80%. For helse- og veterinærvesen som har hatt en rask utbygging de seneste årene, er andelen like under 80%.

Den høyeste andelen av cand.real. over 50 år finner vi i værvarsling hvor nesten 2 av 3 har fylt 50 år. Deretter følger videregående skoler hvor 1 av 3 er 50 år og eldre. I ingen av de øvrige sektorene er mer enn 25% av cand.real. 50 år og eldre. I tekniske skoler, pedagogiske høgskoler, "andre skoler" og museer er andelen mellom 20 og 25%.

De samme forskjellene går igjen hvis vi sammenligner hvor cand.real. på ulike alderstrinn arbeider. (Tabell V.2.33.) Av cand.real. under 30 år arbeider 4.2% i oljeutvinning og bergverksdrift og 4.2% i databehandlingsfirmaer. Ingen over 60 år er i disse sektorene. Av cand.real. som er 60 år og eldre, arbeider 5.8% i værvarsling og 3.1% i museer. Ingen under 30 år er sysselsatt i slike sektorer. Hele 57% av dem over 60 år er i videregående skoler mot bare 14% av dem under 30 år. På den annen side arbeider 18% av dem under 30 år i grunnskolen mot bare 3% av dem over 60 år. Innenfor universitet og vitenskapelige høgskoler er andelen under 30 år nesten dobbelt så høy som for dem som er 60 år og eldre.

En finner stort sett igjen det samme mønsteret for cand.mag. som for cand.real. For cand.mag. er det imidlertid relativt få observasjoner utenfor skolen, og også for aldersgruppene over 50 år. (Tabellene V.2.34 - V.2.36.)

Andelen som er sysselsatt i grunnskoler og videregående skoler, er 61.4% blant 40-49-åringene, 70.1% blant 30-39-åringene og 53.0% blant 20-29-åringene. En merker seg imidlertid at relativt mange, 18.5%, av 20-29-åringene er ved universitet og vitenskapelige høgskoler. Dette er altoverveiende cand.mag. som arbeider som vitenskapelige assistenter mens de studerer videre.

For øvrig merker en seg at 5.6% av 20-29-åringene og 4.8% av 30-39-åringene er i databehandlingsfirmaer, mens ingen over 50 år er i slik virksomhet.

Av cand.pharm. arbeider 61% av de yrkesaktive i apoteker. Andelen varierer imidlertid med alderen. Av cand.pharm. i 60-69-årsalderen er 83% i apotek mot 46% av dem som er 30-39 år. På den annen side er 18% av 30-39-åringene i helse- og veterinærvesen mot bare 6% av 60-69-åringene. Cand.pharm. i helsevesenet har for en stor del stillinger som sykehusapotekere eller provisorer. Av de yngre farmasøytene er omkring 11% ansatt i kjemisk industri (dvs. farmasøytisk industri), mens andelen er 3.3% for 60-69-åringene. Også i varehandel ellers (dvs. engroshandel med sykepleie- og apotekerverer) er det flest unge - ca 6% av dem under 40 år og 1% av dem over 60 år. (Tabellene V.2.37, V.2.38 og V.2.39.)

Grunnskolen

Som det fremgår av tabell 2.23 og figur 2.7, finner vi mange unge realister i grunnskolen. Hele 80% av cand.real. og 86% av cand.mag. er under 40 år. Bare 7% av cand.real. og 5% av cand.mag. i dette skoleslaget er over 50 år (jfr. tabellene V.2.32 og V.2.35). Sammenligner vi med filologer i grunnskolen, finner vi at også disse er unge, men likevel noe eldre enn realistene. Av cand.philol. var 70% og av cand.mag. 80% under 40 år i 1973. Over 50 år var 19% av cand.philol. og 9% av cand.mag.¹⁾

Videregående skoler

Cand.real. i videregående skoler har derimot en høy gjennomsnittsalder. 1 av 3 er 50 år og eldre, mens andelen er 21% for alle yrkesaktive cand.real.

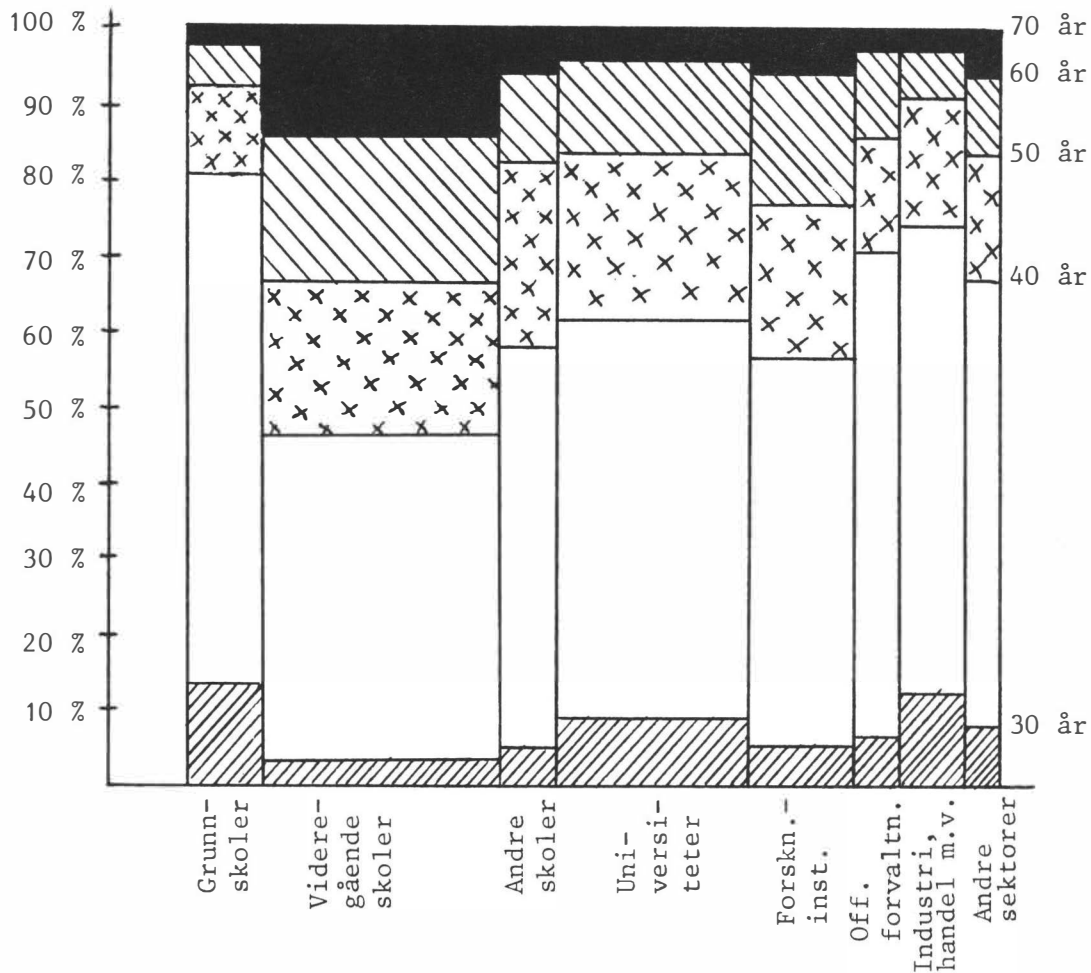
Cand.mag. i videregående skoler er langt yngre enn cand.real. Likevel er 20% 50 år og eldre mot bare 5% av alle yrkesaktive. Filologene er noe eldre også i videregående skoler. Således var 44% av cand.philol. i tradisjonelt gymnas 50 år og eldre i 1973.¹⁾ Mobilitetsanalysen viste at realistene ofte gikk fra grunnskoler til videregående skoler og den høye gjennomsnittsalderen i videregående skoler sammenlignet med grunnskolen indikerer også at realistene begynner i grunnskolen fordi de ikke får arbeid i videregående skoler. Senere når de får en viss praksis, søker de seg over til videregående skoler.

Tabell 2.23. Cand.real. fordelt etter næringssektor og alder. Relative tall.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Sum	Antall
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	
Grunnskoler	13.2	67.0	12.4	5.2	2.1	99.9	348
Videregående skoler	3.5	42.6	20.5	19.2	14.2	100.0	1 044
Andre skoler	4.8	53.2	24.2	11.7	6.0	99.9	248
Univ. og vit. høyskoler	8.9	52.5	21.8	12.1	4.7	100.0	857
Forskningsinst. m.m.	5.6	50.7	20.6	17.3	5.8	100.0	467
Off. forvaltning	6.7	64.1	14.9	11.8	2.6	100.1	195
Industri, handel m.v.	12.4	61.6	16.9	6.8	2.3	100.0	307
Andre sektorer	8.1	58.8	16.9	10.1	6.1	100.0	148

1) NAVF's utredningsinstitutt: 1975:6: Yrkesundersøkelse for filologer i 1973.

Figur 2.7. Cand.real. i ulike næringssektorer fordelt etter alder i april 1977. (Søylenes bredde angir antall kandidater i næringssektorene.)



Universitet og vitenskapelige høyskoler

Av cand.real. som arbeider ved universiteter og vitenskapelige høyskoler, er 61% under 40 år. Dette er omtrent som for alle yrkesaktive cand.real.

Av cand.mag. er 49% under 30 år ved universitet og vitenskapelige høyskoler. Dette er en langt høyere andel enn for alle cand.mag., og skyldes at mange arbeider som vitenskapelige assistenter mens de studerer videre til sin cand.real.-eksamen.

Ved universitetet er 48% av farmasøytene under 40 år mot 40% av alle yrkesaktive. Bare 20% ved universiteter er over 50 år mot 39% av alle farmasøytter.

Forskningsinstitutter

Cand.real. ved forskningsinstitutter er noe yngre enn alle yrkesaktive. Det er 62% som er under 40 år mot 60% av alle, og 17% er 50 år og eldre mot 21% av alle yrkesaktive.

Cand.mag. ved forskningsinstitutter er noe eldre enn de som arbeider andre steder, mens 68% av cand.pharm. ved forskningsinstitutter er under 40 år mot bare 40% av alle yrkesaktive.

3. STILLINGER, YRKER OG ARBEIDSFUNKSJONER

STILLING/YRKE

I et av spørsmålene i denne undersøkelsen ble kandidatene bedt om å oppgi stilling/yrke. Dette ble stilt som et åpent spørsmål. Bearbeidingen av materialet på dette punkt er nokså detaljert.

Tabell 3.1 og V.3.1 gir en oversikt over de ulike gruppernes fordeling på stilling/yrke. Vi har kombinert opplysninger om næringssektor, yrke og stilling. For hver av de ni næringssektorene er de viktigste stillingsbetegnelsene valgt ut. I tillegg er det laget en egen liste over "spesielle stillinger" som kunne forekomme i flere næringssektorer.¹⁾

Cand.real.

Av de 3 881 cand.real. som svarte på spørreskjemaet, var 3 731 i inntektsgivende arbeid i 1977. Tredjeparten av disse var lektorer i grunnskoler eller videregående skoler og utgjorde klart den største yrkesgruppen.

For samtlige faggrupper, bortsett fra datafag, er lektorer i grunnskoler og videregående skoler den største yrkesgruppen. Det er likevel store forskjeller mellom faggruppene. Fysiske fag har den høyeste andel lektorer, 40%. For biofag og geofag er andelene henholdsvis 35 og 34%. Den er noe lavere for matematiske fag og kjemiske fag, 29 og 27%, mens den er bare 6% for kandidater med datafag.

Lektorene fordeler seg med 75% på videregående skoler og 25% på grunnskoler.²⁾ Av lektorer uteksaminert i 1970 og senere er imidlertid bare 58% i videregående skoler, mens 42% er i grunnskoler. Sammenligner vi fordelingen for de ulike faggruppene, finner vi store forskjeller. Av kjemikerne er 38% i grunnskoler. For geofag og fysiske fag er andelen 33 og 24%, mens den for biologer og matematikere er på ca 16%. Av kandidater med geofag uteksaminert i 1970-årene er hele 60% av lektorene i grunnskolen.

Mellomgruppestillinger (amanuensis, førsteamanuensis) ved universitetet og vitenskapelige høyskoler er også en stor gruppe. Av samtlige cand.real. i inntektsgivende arbeid utgjør denne gruppen ca 9%. Andelen i toppstillinger (professor, dosent) og rekrutteringsstillinger (stipendiat, vitenskapelig assistent) ved universitetet og vitenskapelige høyskoler utgjør henholdsvis 3.6 og 7.7%. Sett under ett er altså vel 20% av cand.real. i vitenskapelige stillinger ved universitet og vitenskapelige høyskoler. Dette er en meget høy andel.³⁾

-
- 1) To eller flere stillinger kan dekke samme arbeidsområde. Hvis en kandidat har oppgitt "forsker" som stilling, er denne stillingsbetegnelsen kodet. Er "genetiker" eller "bakteriolog" oppgitt, er disse betegnelsene kodet selv om "forsker" også kunne vært en dekkende betegnelse.
 - 2) Cand.philol. som var lektorer fordelte seg med 85% på gymnas og 15% på ungdomsskoler i 1973 (NAVF's utredningsinstitutt: 1975:6: Yrkesundersøkelse for filologer i 1973).
 - 3) Til sammenligning kan nevnes at andelen cand.philol. i vitenskapelige stillinger ved universitet og vitenskapelige høyskoler var i overkant av 10% i 1973 (NAVF's utredningsinstitutt: 1975:6: Yrkesundersøkelse for filologer i 1973) og bare litt over 1% for cand.jur. i 1970 (NAVF's utredningsinstitutt: 1972:1: Yrkesundersøkelse for jurister i 1970).

Tabell 3.1. Kandidater fordelt etter utdanning og stilling/yrke.

Utdanningskategori	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Stilling/yrke 1977</u>				
<u>Grunnskoler</u>				
Skolestyrer, rektor	21	37		
Undervisningsinspektør, undervisningsleder	7	40		
Skolepsykolog, -rådgiver	5	19		
Lektor	312	15		
Lærer og adjunkt	10	680		2
Uoppgitte og andre	2	5		
<u>Videregående skoler</u>				
Skolestyrer, rektor	63	1		
Skoleinspektør	15	1		
Undervisningsinspektør, undervisningsleder	82	7		
Skolepsykolog, -rådgiver	10	8		
Lektor	898	8		12
Overlærer, hovedlærer, lærer, adjunkt	3	74		1
Uoppgitt	5			
<u>Universitet og vitenskapelige høyskoler</u>				
Rektor, direktør, undervisningsinspektør, studiesjef	6			
Professor	82	5	2	3
Dosent	53	3	1	1
Førsteamanuensis	172	5		9
Amanuensis	180	4		4
Seksjonsleder, konsulent	33	14		
Stipendiat, vitenskapelig assistent	288	54		8
Andre og uoppgitte	26	22		
<u>Andre skoler</u>				
Rektor, direktør	11	3		1
Undervisningsinspektør, undervisningsleder	15	1		
Professor, dosent, førsteamanuensis	19	1		
Amanuensis, lektor	177	12		2
Overlærer, lærer, adjunkt, høyskolelektor	14	15		2
Kontorsjef, konsulent, studieveileder	5	2	1	
Andre og uoppgitte	11	3		2
<u>Statsadministrasjonen</u>				
Ekspedisjonssjef, direktør	5	1	2	
Underdirektør o.l.	6	1	2	1
Byråsjef, kontorsjef o.l.	9	2	6	1
Førstekonsulent o.l.	12	1	2	
Konsulent o.l.	35	12	7	3
Førstesekretær, administrasjonssekretær, kontorfullm.	12	6	2	1
Andre og uoppgitte	13	12		1
<u>Kommunal- og fylkeskommunal administrasjon</u>				
Fylkeskontorsjef, fylkesskolesjef	3			
Andre	11	12	1	

Forts.

Tabell 3.1 forts.

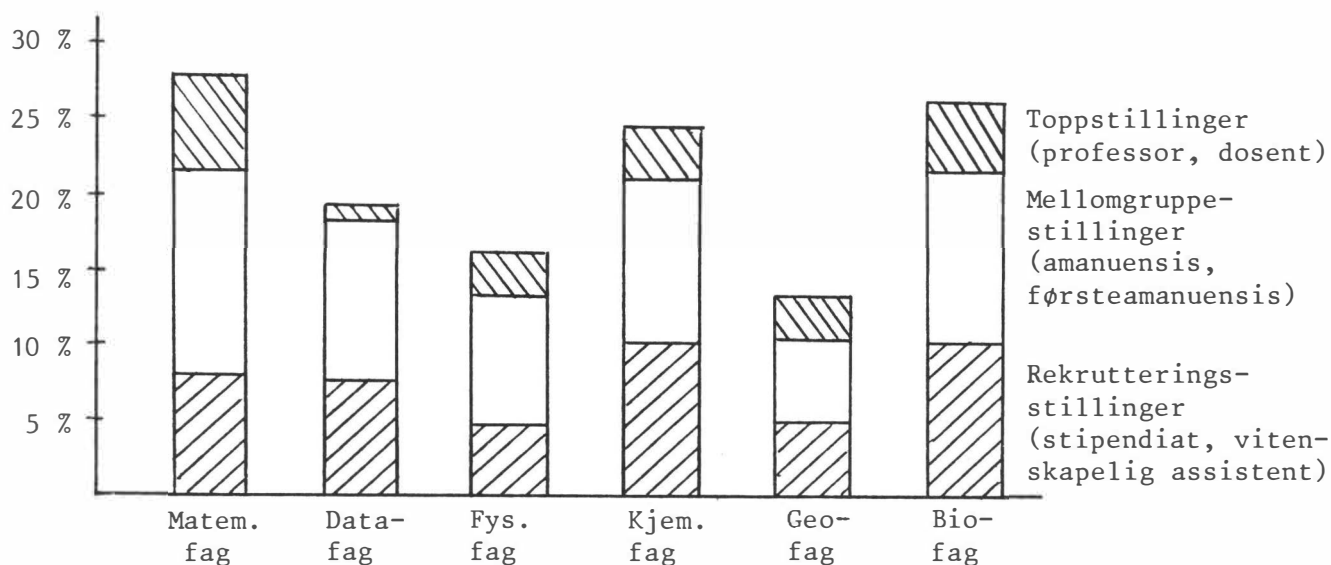
Utdanningskategori	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Stilling/yrke 1977</u>				
<u>Forskningsinstitutter</u>				
Instituttstjef, direktør	9	1		
Avdelingssjef, underdirektør	25	2		4
Kontorsjef, førstekonsulent o.l.	6	1		1
Konsulent	13	1		3
Førsteamanuensis, amanuensis	6	1		1
Stipendiat, vitenskapelig assistent	33	8		
Andre og uoppgitte	27	7		
<u>Industri, handel o.l.</u>				
Bedriftsleder, direktør, disponent	20	7	13	17
Underdirektør, soussjef	28	5	6	22
Økonomi-, regnskaps-, personal-, salgs-, PR-sjef	5	7	1	7
Produksjonsleder, driftsleder	8			9
Konsulent o.l.	36	22	8	4
Andre og uoppgitte	40	19	1	16
<u>Andre sektorer</u>				
Direktør, disponent o.l.	4	3	1	4
Underdirektør, avdelingssjef	3	3		7
Bibliotekarbeid, arkivarbeid	13			
Medisinsk arbeid	8	19		2
Konservator	44	4		1
Konsulenter o.l.	11	4		8
Andre og uoppgitte	21	21	1	5
<u>Spesielle stillinger for alle sektorer</u>				
EDB-sjef, sjefskonsulent, programmeringssjef	7	10	1	
Systemleder, systemkonsulent	35	34	6	
Systemanalytiker	9	6		
Programmerer, EDB-operatør	16	24		
Overingeniør	48	3		2
Avdelingsingeniør	45	9		2
Driftsingeniør	10	7		
Laboratoriesjef	19			4
Laborant	7	8		
Laboratorieførstekjemiker	5			
Laboratoriekjemiker	18	6		5
Laboratoriefysiker, laboratorieførstefysiker	20			
Forskningssjef	26	2	1	2
Forsker, havforsker	251	6	4	1
Forsøksleder	8			
Forskningsassistent	5	7		
Vitenskapelig konsulent	7	1		
Fiskeri-, vilt-, naturvern-, friluftskonsulent	8			
Førstestatsgeolog	25			
Statsgeolog	12			
Førstegeofysiker	4			
Geofysiker	27	1		
Geokjemiker	2			
Biokjemiker	18	1		

Forts.

Tabell 3.1 forts.

Utdanningskategori	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Stilling/yrke 1977				
<u>Spesielle stillinger i alle sektorer</u>				
Førstegeodet, geodet	7			
Førstetopograf, topograf	2	1		
Førstehydrolog	3			
Statshydrolog	9	2		
Statsmeteorolog	45	5		
Geolog	19	4		
Genetiker, bakteriolog, biolog	4			
Observator, matematiker	6	1		
Statsmykolog, glasiolog	1	1		
Redaktør, redaksjonssekretær	5	6		3
Journalist	1	3		
Jordbruks-, skogbruks-, fiskeriarbeid	3	10		
Transport og kommunikasjonsarbeid	1	2		
Andre manuelle yrker	1	3		1
Militært arbeid			6	
Musiker, forfatter	1	2		
Apoteker				194
Provisor				241
Cand.pharm.				23
Sykehusapoteker				33
Apotekinspektør				4
Apotekbestyrer				9
Legemiddelanalytiker				4
Sjefsaktuar			3	
Aktuar			17	
Ass. aktuar			9	
Forsikringsinspektør			3	
Beregner			3	
Statistikksjef, statistiker			3	
Aktuarkandidat			1	
Sum - inntektsgivende arbeid	3 731	1 392	108	693
<u>Ikke i inntektsgivende arbeid</u>				
Arbeid i hjemmet	27	63		39
Studier, videre skolegang	26	502		2
Verneplikt, militær og sivil	26	20		
Invalid, varig syk	15	3	1	11
Pensjonist	31	4	3	11
Arbeidsledig	18	7		4
Andre og uoppgitte årsaker	7	23	1	6
Sum	150	622	5	73
Sum - totalt	3 881	2 014	113	766

Figur 3.1. Cand.real. i vitenskapelige stillinger ved universitet og vitenskapelige høyskoler i prosent av alle yrkesaktive i faggruppen.



Ser vi nærmere på cand.real. i vitenskapelige stillinger i universitets- og høyskolesektoren, er det betydelige forskjeller mellom faggruppene. (Tabell V.3.1.) Det gjelder både den totale andelen i slike stillinger og fordelingen mellom topp- og mellomstillinger og rekrutteringsstillinger. Således er det matematikerne, 28%, biologene, 26%, og kjemikerne, 24%, som har høyest andel i vitenskapelige stillinger ved universitet og høyskoler. Andelen for de øvrige faggruppene er 19%, 16% og 13% for kandidater med henholdsvis datafag, fysiske fag, og geofag (figur 3.1).

Andelen i toppstillinger (professor, dosent) er høyest for matematikerne, 6.3%. Dernest følger kandidater med biofag, 4.5%, og kandidater med fysiske, kjemiske og geofag, ca 3%. Lavest ligger datafag med 1.2%. Når det gjelder mellomgruppestillinger (amanuensis, førsteamanuensis), er det også store forskjeller mellom faggruppene. Hele 13.4% av matematikerne er i slike stillinger mot bare 5.4% av kandidatene med geofag. De øvrige faggruppene ligger på omkring 11% bortsett fra fysikerne, 8.3%. Som stipendiater og vitenskapelige assistenter finner vi den største andelen blant kandidater med kjemiske fag og biofag med ca 10%. Bruk av kandidater i rekrutteringsstillinger til å utføre laboratoriearbeid medvirker til de høye andeler for biologer og kjemikere. Kandidater med matematiske fag og datafag har ca 8% i slike stillinger og de med fysiske fag og geofag ca 5%.

En bør være oppmerksom på at undersøkelsen bare omfatter kandidater med norsk realfagseksamen. Antall personer med eksamen fra utlandet kan variere fra faggruppe til faggruppe ved universitetene.

For cand.real. utenfor skolen og universitetssektoren er "forsker" den mest vanlige stillingsbetegnelse, oppgitt av ca 7% av cand.real. i inntektsgivende arbeid. "Overingeniør", "avdelingsingeniør" og "driftsingeniør" er stillinger for henimot 3% av cand.real., mens 2% har diverse stillinger på databehandlingssektoren.

Cand.mag.

Av 1 392 yrkesaktive cand.mag. er det 680 eller 55% som har oppgitt adjunkt eller lærer som stilling. Dette er klart den største yrkesgruppen blant cand. mag. "Lektor" er oppgitt av noen cand.mag. (med realfag) som har blitt cand. philol. e.l. For øvrig er det 8% i andre stillinger i grunnskolen og videregående skoler. Utenfor skolen er det 4% som er vitenskapelige assistenter, og 5% har forskjellige stillinger på databehandlingssektoren.

Cand.act.

Av 108 yrkesaktive cand.act. har 27% oppgitt "sjefsaktuar", "aktuar" eller "ass. aktuar" som stilling, og 18% er i lederstillinger i bedrifter som direktør, disponent, underdirektør o.l. For øvrig finnes cand.act. i en del spesielle stillinger som "forsikringsinspektør", "beregner", "statistikksjef", "systemleder" og "systemkonsulent". Ca 19% er ansatt i statsadministrasjonen og har stort sett oppgitt stillingsbetegnelser som brukes der.

Cand.pharm.

Av 693 yrkesaktive cand.pharm. arbeider 35% som provisorer og 33% som apotekere eller sykehusapotekere. Dessuten har 3% oppgitt cand.pharm. som stilling. De resterende er spredt på mange forskjellige stillinger.

STILLING/YRKE OG EKSAMENSÅR

I grupperingen av stillinger/yrke er det lagt vekt på å skille mellom forskjellige nivåer i stillingshierarkiet i de enkelte næringssektorer. En avanserer til de høyeste stillingene. Det er derfor ikke forbausende at de som innehar slike stillinger gjennomgående har tatt eksamen tidligere enn de som har lavere stillinger.

Av cand.real.¹⁾ som er skolestyrer/rector i grunnskolen, har 95% tatt eksamen før 1970 (tabell V.3.2) mens bare 29% av lektorene har tatt eksamen så tidlig.

Som tidligere nevnt, er det mange cand.real. som starter i grunnskolen og senere går over til videregående skoler når det er mulig å få arbeid der. Andelen lektorer uteksaminert før 1970 blir derfor atskillig høyere for videregående skoler enn for grunnskolen, 66 mot 29%. Også 95% av rektorene og 86% av inspektørene og undervisningslederne i videregående skoler har eksamen før 1970.

Ved universiteter og vitenskapelige høgskoler har alle professorer og dosenter tatt eksamen før 1970, av førsteamanuensene 94%, av amanuensene 68% og av stipendiater og vitenskapelige assistenter 7%.

I statsadministrasjonen kommer stillingshierarkiet også godt fram. Alle på ekspedisjonssjefsnivå har tatt sin cand.real.-eksamen før 1970. På underdirektørnivå er det 83% med eksamen før 1970, på byråsjefsnivå 67%, på første-konsulentnivå 42% og på konsulentnivå, 17%.

1) Vi har ikke tilsvarende tabeller for cand.mag., cand.act. og cand.pharm. Blant cand.mag. er det relativt få blant de eldre årskullene. For cand. act. blir tallene i de forskjellige kategoriene svært små. Det samme gjelder for cand.pharm. i alle stillinger bortsett fra apoteker- og provisorstillinger.

Hele 90% av bedriftslederne i industri, handel og en rekke andre sektorer har eksamen før 1970. Det samme gjelder for 63% av kandidatene i lavere sjefsstillinger i bedrifter og 50% på konsulentnivå.

Av forskningssjefer har 88% sin eksamen før 1970, mot bare 55% av forskerne.

Av overingeniørene har 81% sin eksamen før 1970, mens andelen er 22% for avdelingsingeniører.

DELTIDSSTILLINGER

Andelen i deltidsstillinger varierer sterkt for de ulike utdanningskategorier, og er avhengig av andelen yrkesaktive kvinner i de forskjellige kategoriene. Hver tredje cand.pharm. har deltidsstilling, mens andelen for cand.real. og cand.act. bare er henholdsvis 3.9 og 2.8%. (Tabell V.3.3 og V.3.4 og tabell 2.12 i kapittel II.)

Blant cand.real. er det relativt få med deltidsstillinger. De fleste slike stillinger innehas av lektorer. I grunnskolen er 7% av lektorene i deltidsstilling, mens andelen er 4% for lektorer i videregående skoler.

Andelen deltidsansatte varierer sterkt for de forskjellige faggruppene. Kandidater med biofag har den høyeste andelen, 5.9%, den laveste har kandidater med fysiske fag, 1.3%. Av lektorer med biofag har 8.9% deltidsstilling, mens andelen er 2.1% for dem med fysiske fag. (Tabell V.3.4.) Dette henger sammen med kvinneandelen som er høy for biofag og lav for fysiske fag.

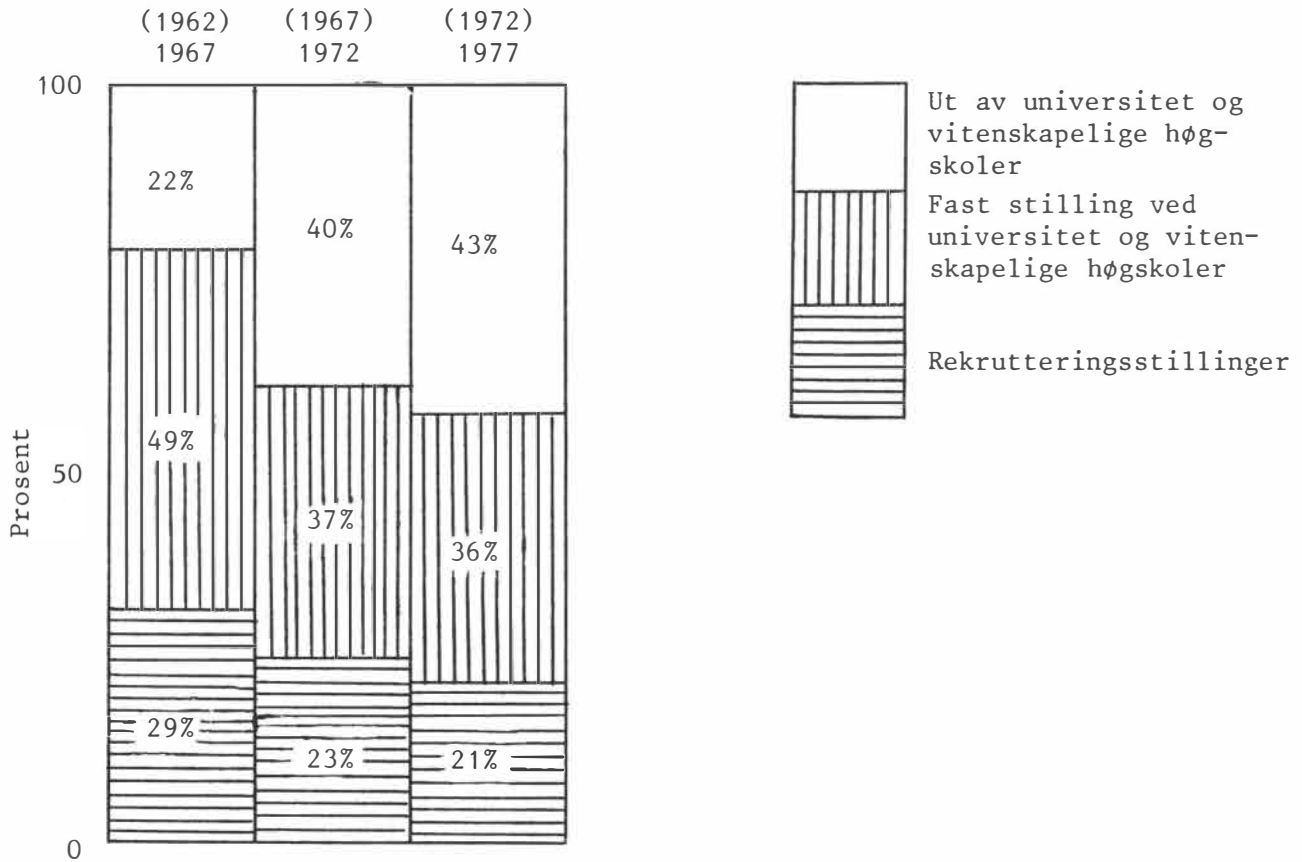
Av cand.mag. er 15% i deltidsstilling. Det er variasjoner mellom de ulike skoleslag. Således er 12% av cand.mag. i deltidsstilling i grunnskolen, 25% i videregående skoler og 47% i andre skoler. Høy er også andelen cand.mag. i deltidsstillinger ved universitet og vitenskapelige høyskoler, 44%. Dette skyldes i første rekke at mange cand.mag. er ansatt som vitenskapelige assistenter i deltidsstillinger.

Den høye andelen med deltidsstillinger blant cand.pharm. skyldes hovedsakelig at 63% av provisorene i vanlige apoteker arbeider på deltid. En stor del av disse er kvinner. Henimot en tredjedel av alle yrkesaktive cand.pharm. er provisorer ved vanlige apoteker. Bare 2% av apotekerne i vanlige apoteker er i deltidsstillinger. Av sykehusapotekere og -provisorer er derimot hele 64% i deltidsstillinger. Også i andre stillinger er andelen i deltidsarbeid høy, 20%. Dette er høyt i forhold til de øvrige utdanningskategoriene som er med i undersøkelsen. (Tabell V.3.3.)

VITENSKAPELIGE STILLINGER VED UNIVERSITETER OG MOBILITET

Arbeidsmulighetene for stipendiater og vitenskapelige assistenter er endret betydelig i perioden 1962-77. Figur 3.2 illustrerer dette. Vi ser at bare 22% av rekruttene i 1962 hadde gått ut av systemet 5 år senere. For rekruttene i 1967 og 1972 var andelen henholdsvis 40 og 43%. Nedgangen i andelen som forblir ved universitet og høyskoler enten som stipendiat eller vitenskapelig assistent eller i faste stillinger, var størst fra 1962 til 1967.

Figur 3.2. Cand.real. i rekrutteringsstilling ved universitet og vitenskapelige høyskoler i 1962, 1967 og 1972, og deres stilling 5 år senere.



Av dem som var i rekrutteringsstillinger i 1962, arbeidet 10% i skolen 5 år senere. Det samme gjelder 14% av 1967-rekruttene og 19% av 1972-rekruttene. Også til de øvrige næringssektorene har det vært en økende tilgang. (Tabell V.3.5.)

For å studere karrieremønsteret for høyere lærestillinger ved universitetene tar vi for oss dem som er amanuenser, førsteamanuenser, dosenter og professorer i 1977 for å se hvordan disse er rekruttert.

Som det fremgår av tabell 3.2, har omtrent halvparten av amanuensene og førsteamanuensene, 62% av dosentene og 70% av professorene de samme stillinger i 1977 som 5 år tidligere. For alle stillingene er det liten rekruttering fra yrker utenfor universitets- og høyskolesektoren. Bare 8% amanuenser, 1% førsteamanuenser og 4% dosenter og professorer er rekruttert utenfra. (Jfr. også tabell V.3.6 og V.3.7.)

Tabell 3.2. Cand.real. Amanuenser, førsteamanuenser, dosenter og professorer i 1977 fordelt etter stilling/yrke i 1972. Relative tall.

Stilling 1977	Amanuensis	Første- amanuensis	Dosent	Professor
Antall 1977	180	172	53	82
<u>Stilling 1972</u>	%	%	%	%
Professor	0	0	0	70
Dosent	0	0	62	11
Førsteamanuensis	0	49	17	10
Amanuensis	51	27	11	1
Stipendiat/viten- skapelig assistent	21	16	4	2
Andre stillinger	8	1	4	4
Ikke i inntekts- givende arbeid	19	6	2	2
Sum	99	99	100	100

BISTILLINGER

Vi har skilt mellom tre typer bistillinger. "Fast eller midlertidig bistilling" skulle dekke mer langvarige forhold, f.eks. kveldsundervisning. "Tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer" refererer til mer tilfeldige oppdrag på konsulentbasis eller f.eks. til skriving av bøker som en inntektskilde. "Lønnede til-litsverv og styreverv" er den tredje typen stilling som kan gi biinntekter. En kan ikke komme fram til hvor mange kandidater som har slike stillinger ved å addere ulike typer bistilling, fordi en person kan ha oppgitt to eller tre typer bistilling.

Det er 14% av cand.real., 13% av cand.mag., 11% av cand.pharm. og 19% av cand. act. som har fast eller midlertidig bistilling i 1977 (tabell 3.3). Det er særlig blant cand.pharm. med hovedstilling i statsadministrasjonen og helsevesenet at det er vanlig med slike stillinger. Også blant cand.real. i helsevesenet er det mange med bistillinger, 25% har faste eller midlertidige bistillinger. I alle slags skoler, unntatt distriktshøgskoler, er også andelen med fast eller midlertidig bistilling høy. (Jfr. tabell V.3.8 - V.3.19.)

Det er 19% av cand.real., 15% av cand.mag., 13% av cand.pharm. og 22% av cand. act. som oppgir at de har tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer i 1977. Også denne type bistilling blir oppgitt av spesielt mange cand.pharm. med hovedstilling i statsadministrasjonen og helsevesenet. Blant cand.real. er andelen med tidsbegrensede oppdrag og engasjementer spesielt høy blant dem som har hovedstilling i skolen, særlig pedagogiske høgskoler og distriktshøgskoler, ved museer og i helsevesenet. (Tabell V.3.10 - V.3.11.)

Tabell 3.3. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og bistilling. Fast eller midlertidig bistilling, tidsbegrenset oppdrag eller engasjement, lønnede tillitsverv eller styreverv. Absolutte og relative tall.

Bistilling	Fast eller midlertidig bistilling		Tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer		Lønnede tillitsverv og styreverv	
	Antall	%	Antall	%	Antall	%
Antall og prosentandel						
Faggruppe/ utdanning:						
Matematiske fag	51	13	103	26	21	5
Datafag	20	11	36	21	8	5
Fysiske fag	148	17	130	15	57	7
Kjemiske fag	110	14	113	15	41	5
Geofag	109	14	160	20	63	8
Biofag	114	13	202	23	58	7
Cand.real.	552	14	744	19	248	6
Cand.mag.	268	13	310	15	76	4
Cand.act.	22	19	25	22	20	18
Cand.pharm.	85	11	100	13	59	8

Det er 6% av cand.real., 4% av cand.mag., 8% av cand.pharm. og 18% av cand.act. som har lønnede tillitsverv og styreverv. Også denne type bistilling innehas av en særlig stor andel av cand.pharm. i statsadministrasjonen, 23%. Blant cand.pharm. i kjemisk industri, forskningsinstitutter, universiteter og "andre skoler" er det likeledes relativt mange med slike verv. Cand.real. med lønnede tillitsverv og styreverv er særlig vanlig blant personer med hovedstilling i teknisk tjenesteyting og forretningsmessig tjenesteyting, men slike bistillinger innehas også av mange cand.real. med hovedstilling i pedagogiske høgskoler, distriktshøgskoler og i biblioteker. (Tabell V.3.8 - V.3.13.)

Alder og bistilling

Fast eller midlertidig bistilling er mest vanlig blant cand.pharm. i 30-39-årsalderen. I denne aldersgruppen har 18% en slik bistilling, mens andelen er 14% for 40-49-åringene, 8% for 50-59-åringene og bare 1% for 60-69-åringene. For cand.mag. er det størst andel med fast eller midlertidig bistilling i aldersgruppen 40-49 år. (Tabell 3.4 og tabell V.3.14.)

For cand.act. og cand.real. øker andelen med fast eller midlertidig bistilling inntil 60-årsalderen. Da går andelen noe ned, men ikke i samme grad som for cand.pharm. Av cand.real. i aldersgruppen 50-59 år har 18% fast eller midlertidig bistilling, mens andelen er 16% for dem i 60-69-årsgruppen.

Tabell 3.4. Kandidater med bistilling fordelt etter utdanning, type bistilling og alder. Relative tall.

Andel med	Fast eller midlertidig bistilling			Tidsbegr. oppdrag eller engasjem.			Lønnede tillitsverv og styreverv		
Utdanning	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Alder:	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Under 30 år	11	8	8	13	13	13	1	1	0
30-39 år	13	17	18	19	17	17	5	5	4
40-49 år	15	18	14	22	10	14	9	9	7
50-59 år	18	14	8	23	21	11	10	5	15
60-69 år	16	10	1	15	27	8	9	13	9
Totalt	14	13	11	19	15	13	6	4	8

Når det gjelder tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer følger aldersfordelingen stort sett det samme mønster som for faste og midlertidige bistillinger. (Tabell V.3.15.)

Derimot er lønnede tillitsverv og styreverv mer aldersbetinget. Hele 26% av aktuarer over 40 år har slike verv. Blant cand.pharm. er det ingen under 30 år med slike verv. I 30-39-års-gruppen er andelen 4%, i 40-49-års-gruppen 7%, i 50-59-års-gruppen 15% og i 60-69-års-gruppen 9%. For cand.real. var andelen 1% for kandidater under 30 år, 5% for 30-39-åringene, mens den ligger på omlag 10% for dem som er eldre. (Tabell V.3.16.)

ARBEIDSFUNKSJONER OG UTDANNINGSKATEGORIER

I spørreskjemaet var det spesifisert 12 arbeidsfunksjoner. Kandidatene ble bedt om å krysse av dem som la beslag på 20% eller mer av arbeidstiden. Det var også anledning til å krysse av "andre arbeidsfunksjoner" og spesifisere disse. Disse spesifikasjonene er ikke behandlet nærmere. I gjennomsnitt oppga hver kandidat to arbeidsfunksjoner.

Avgrensningen av arbeidsoppgaver kan være tolket på ulike måter ettersom disse tildels "overlapper" hverandre. En kan derfor ikke legge vekt på tallenes absolutte størrelse, men de kan være nyttige for sammenligninger mellom kjønn, faggrupper, aldersgrupper og næringssektorer.

Blant realistene er undervisning den viktigste arbeidsfunksjonen, oppgitt av 63%. Blant kandidater med matematiske og fysiske fag var det hele 72% som oppga undervisning som arbeidsfunksjon, mens andelen bare var 31% for kandidater med datafag. For cand.mag. var andelen 71%. (Tabell 3.5.)

Til tross for at det er relativt få aktuarer og farmasøyter i undervisningssektoren, er andelen som driver med undervisning i 20% eller mer av arbeidstiden overraskende høy, henholdsvis 8 og 11%.

For øvrig er forskning den viktigste arbeidsfunksjonen for cand.real., oppgitt av 41%. For kandidater med datafag er andelen 62%, og for dem med kjemiske fag 52%. Andelen er lavest for kandidater med fysiske fag, 32%. Av aktuarene er det 15% som driver forskning. Det kan være overraskende at andelen er like høy for cand.mag. som for cand.pharm., 11%. For cand.mag. dreier det seg imidlertid til dels om vitenskapelige assistenter som med tiden vil bli cand. real.

De mer diffuse arbeidsfunksjonene utredningsarbeid og saksbehandling ble hyppig oppgitt av aktuarene, henholdsvis 51 og 45%, mens 13% av cand.real. har krysset av for hver av disse funksjonene.

Administrasjon ble oppgitt som arbeidsfunksjon av mange fra alle utdanningskategorier. Det er den arbeidsfunksjon som er nevnt oftest av aktuarene (56%) og farmasøytene (52%). Av cand.real. drev 31% med administrasjon. Andelen var omtrent like stor for alle faggrupper.

Andelen som beskjeftiger seg med databehandling, er høyest for aktuarene, 20%, mens den er 12% for cand.mag. og 10% for cand.real. Det er store variasjoner mellom faggruppene. Av kandidater med datafag er det 66% som driver med databehandling i minimum 20% av arbeidstiden. Tilsvarende andel for kandidater med biofag er 1% og for kjemikere 4%.

Laboratoriearbeid er mest vanlig blant cand.pharm., 24%, mens andelen er nesten like høy for cand.real., 19%. Også her er det store forskjeller mellom faggruppene. Høyest er andelen for kandidater med kjemiske fag, 31%, og biofag, 30%, mens bare henholdsvis 4 og 2% av kandidater med datafag og matematiske fag har laboratoriearbeid.

Andelen som har oppgitt andre arbeidsfunksjoner er imidlertid spesielt høy for cand.pharm., 37%. Dette kommer av at mange har skrevet "apotekerarbeid" i stedet for å spesifisere sine arbeidsoppgaver. Oversikten her kan derfor være noe mer misvisende for cand.pharm. enn for de øvrige, men for alle kandidater vil oppgavene bygge på et subjektivt skjønn.

Tabell 3.5. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og arbeidsfunksjoner som legger beslag på mer enn 20% av arbeidstiden. Relative tall.

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Alle yrkesaktive	365	170	829	745	779	843	3 731	1 392	108	693
Herav m/oppgett arbeidsfunksjon	363	170	825	741	765	839	3 703	1 360	105	611
Arbeidsfunksjoner i % av de m/oppgett arb.funksjon:	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Undervisning	72	31	72	55	55	69	63	71	8	11
Ped. forsøksvirksomhet	3	1	3	2	2	3	2	2	0	0
Skolerådgivning	1	1	2	1	2	2	2	4	0	0
Administrasjon	28	28	30	33	33	32	31	20	56	52
Personalforvaltning	3	4	4	3	4	4	4	3	5	17
Databehandling	12	66	13	4	8	1	10	12	20	1
Laboratoriearbeid	2	4	11	31	18	30	19	7	0	24
Produksjon	1	3	1	2	1	1	1	1	1	23
Salg	0	5	1	2	0	0	1	2	7	37
Saksbehandling	8	7	9	16	19	12	13	8	45	14
Utredningsarbeid	9	15	11	14	20	12	13	6	51	12
Forskning	43	62	32	52	34	40	41	11	15	11
Andre	7	5	7	6	12	11	9	8	14	37
Sum*)	189	232	196	221	208	217	209	155	222	239

*) Summen overstiger 100% fordi noen har oppgitt flere arbeidsfunksjoner.

ARBEIDSFUNKSJONER OG KJØNN

Menn og kvinner som er med i denne undersøkelsen utfører stort sett de samme arbeidsfunksjonene, men med enkelte viktige unntak. Både blant *cand.real.*, *cand.mag.*, *cand.act.* og *cand.pharm.* er andelen som har oppgitt administrasjon, personalforvaltning og databehandling vesentlig høyere for menn enn for kvinner. Av *cand.real.* har 33% av mennene og 18% av kvinnene oppgitt administrasjon som arbeidsfunksjon, av *cand.pharm.* 72% av mennene og 38% av kvinnene. For *cand.pharm.* gjenspeiler dette at menn er ofte apotekere og kvinner provisorer. Blant *cand.real.* oppgir 10% av mennene og 3% av kvinnene databehandling som arbeidsfunksjon. Den store forskjellen skriver seg først og fremst fra at det er så mange flere menn med databehandling som hovedfag, men menn fra de øvrige faggruppene driver også med databehandling mer enn kvinner (tabell 3.6).

Kvinner underviser og utfører laboratoriearbeid i større utstrekning enn menn. Dette gjelder både for *cand.real.*, *cand.mag.* og *cand.pharm.* Forskjellen er imidlertid mindre markert enn for de forannevnte arbeidsfunksjoner. Når det gjelder laboratoriearbeid, er det færre kvinnelige enn mannlige kandidater med kjemiske fag og biofag som har oppgitt denne arbeidsfunksjonen. At andelen likevel blir høyere for kvinner, skyldes at disse er så sterkt konsentrert om kjemiske fag og biofag.

ARBEIDSFUNKSJONER OG ALDER

Vi finner vesentlige forskjeller på arbeidsfunksjoner hos eldre og yngre kandidater. I enkelte tilfeller kan ulikhetene skyldes at kandidatene avanserer fra en type arbeidsoppgaver til en annen. Det er således vanlig at administrasjon er en funksjon en blir tillagt eller avanserer til etter som en blir eldre.

En oppdeling av *cand.real.* etter alder viser at andelen som underviser er størst for de eldste (tabell 3.7 og figur 3.3). Av dem som er 60 år og eldre, underviser 72%, mens andelen er 56% for dem som er under 30 år. Dette gjenspeiler at *cand.real.* i høyere grad gikk til skolen tidligere.

Av *cand.real.* under 30 år har 14% oppgitt administrasjon som arbeidsfunksjon. Andelen er 44% for aldersgruppen 50-59 år, men går ned til 35% for dem som er 60 år og eldre. Likeledes blir personalforvaltning mer vanlig med alderen. Bare 1% av *cand.real.* under 30 år har oppgitt denne arbeidsfunksjonen, mens andelen stiger jevnt til 7% for kandidater over 60 år.

Elektronisk databehandling er en relativt ny arbeidsfunksjon, likeledes datafag som fag ved universitetene. Det er derfor ikke overraskende at det særlig er de yngre som driver med databehandling. Av kandidater under 30 år har 17% oppgitt denne arbeidsfunksjonen. For de øvrige er andelen jevnt synkende til 1% for *cand.real.* 60 år og eldre.

Andelen som utfører laboratoriearbeid, er på omkring 20% for kandidater under 50 år, og noe lavere for de eldre kandidatene. Forskning nevnes oftest av de yngste, 49% av dem under 30 år, men andelen er høy for alle under 60 år. Bare 19% av *cand.real.* 60 år og eldre har oppgitt forskning som arbeidsfunksjon.

Tabell 3.6. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning, kjønn og arbeidsfunksjoner. Relative tall.

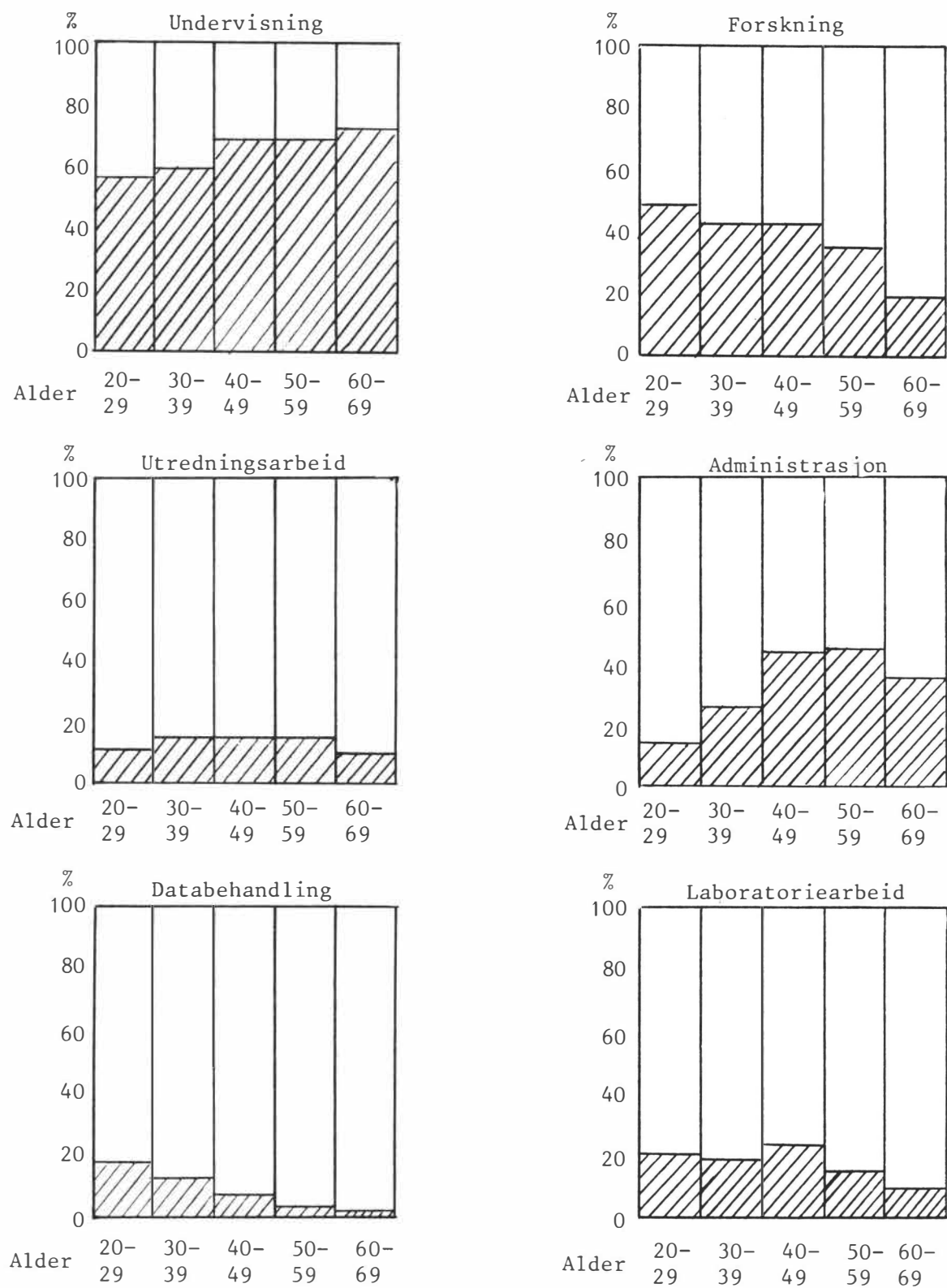
Faggruppe/utdanning	Matem. fag		Data-fag		Fys. fag		Kjem. fag		Geo-fag		Bio-fag		Cand. real.		Cand. mag.		Cand. act.		Cand. pharm.	
Kjønn ¹⁾	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
Antall med oppgitte arbeidsfunksjoner	333	25	151	3	787	21	606	110	703	34	680	137	3 260	330	954	274	97	7	250	351
%-andel som har oppgitt arbeidsfunksjon ²⁾	99	100	100	100	99	100	99	100	98	97	200	99	99	99	98	97	97	100	92	85
Arbeidsfunksjoner:	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Undervisning	72	84	32	67	73	67	53	69	54	50	69	69	62	68	70	74	6	14	8	14
Pedagogisk forskningsvirksomhet	3	0	1	0	3	5	2	2	2	3	3	5	3	3	3	4	0	0	0	1
Skolerådgivning	0	0	0	0	0	9	0	2	0	0	0	2	0	2	0	4	0	0	0	0
Administrasjon	29	8	30	33	30	29	36	18	34	24	35	18	33	18	24	9	59	29	72	38
Personalforvaltning	3	0	4	0	4	0	4	0	4	3	4	1	4	1	4	1	5	0	28	10
Databehandling	13	0	64	67	12	9	5	3	9	5	1	0	10	3	13	5	21	14	1	0
Laboratoriearbeid	2	4	4	0	11	5	31	25	17	24	31	26	19	22	6	11	0	0	22	25
Produksjon	1	0	3	0	1	5	2	2	1	0	0	1	1	1	2	1	1	0	25	21
Salg	0	0	4	0	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	2	1	5	14	47	30
Saksbehandling	9	4	9	0	10	5	17	8	19	24	13	7	14	8	8	4	43	57	14	13
Utredningsarbeid	10	0	15	0	11	9	15	5	20	24	14	7	14	8	7	5	52	43	14	10
Forskning	44	32	64	0	32	24	54	45	34	44	42	34	41	38	12	8	17	0	9	11
Andre	8	0	4	0	7	5	6	7	12	20	11	15	9	11	8	8	12	43	23	48
Sum ³⁾	194	132	234	167	195	172	227	186	207	221	223	185	211	183	159	136	221	214	263	221

1) Kandidater med ukjent kjønn er ikke med i tabellen.

2) Andel i prosent av dem som er i inntektsgivende arbeid.

3) Summen overstiger 100, fordi enkelte har oppgitt flere arbeidsfunksjoner.

Figur 3.3. Cand.real. Prosentandel som er beskjeftiget med undervisning, forskning, utredningsarbeid, administrasjon, databehandling og laboratoriearbeid i minst 20% av arbeidstiden. Forskjellige aldersgrupper.



Tabell 3.7. Cand.real. fordelt etter alder og arbeidsfunksjoner. Relative tall.

Alder	20- 29	30- 39	40- 49	50- 59	60- 69	Sum ¹⁾
Aldersfordeling for alle yrkesaktive	260	1 898	706	491	259	3 731
Herav m/oppgitte arbeidsfunksjoner	258	1 889	706	482	251	3 703
Arbeidsfunksjoner i % av de med oppgitte arb.funk.	%	%	%	%	%	%
Undervisning	56	59	68	68	72	63
Pedagogisk forsøksvirksomhet	1	3	2	4	2	2
Skolerådgivning	1	2	3	2	1	2
Administrasjon	14	26	43	44	35	31
Personalforvaltning	1	3	5	6	7	3
Databehandling	17	12	6	3	1	10
Laboratoriearbeid	21	20	24	16	10	19
Produksjon	1	1	1	1	1	1
Salg	2	1	1	1	0	1
Saksbehandling	11	13	13	16	11	13
Utredningsarbeid	10	14	14	14	9	14
Forskning	49	43	43	35	19	41
Andre	5	7	10	13	15	9
Sum ²⁾	189	204	233	223	183	209

1) Inkluderer 117 kandidater med ukjent alder.

2) Summen overstiger 100, fordi enkelte har oppgitt flere arbeidsfunksjoner.

Blant cand.mag. finner en ikke det samme klare mønsteret som for cand.real. når det gjelder undervisning. Andelen er f.eks. høyest for 30-39-åringene, 75%, mens den er nest høyest for dem over 60 år, 68% (tabell 3.8).

Andelen opptatt med administrasjon øker imidlertid jevnt med alderen og er 6% for dem under 30 år og 50% for de eldste. Av dem som er 50 år og eldre, er det flere cand.mag. enn cand.real. som har oppgitt administrasjon som arbeidsfunksjon. For databehandling finner en den samme tendensen som for cand.real. Det er hovedsakelig de yngre kandidatene som oppgir denne arbeidsfunksjonen.

Tabell 3.8. Cand.mag. fordelt etter alder og arbeidsfunksjoner. Relative tall.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Sum ¹⁾
Aldersfordeling for alle yrkesaktive	270	769	127	55	26	1 392
Herav m/oppgitte arbeidsfunksjoner	257	758	127	52	26	1 360
Arbeidsfunksjoner i % av alle m/oppgitte arbeidsfunksjoner	%	%	%	%	%	%
Undervisning	64	75	66	54	68	70
Pedagogisk forsøksvirksomhet	1	2	7	4	4	3
Skolerådgivning	0	5	5	0	8	4
Administrasjon	6	20	34	46	50	20
Personalforvaltning	1	3	7	6	8	3
Databehandling	21	9	8	4	0	12
Laboratoriearbeid	11	5	13	12	11	7
Produksjon	0	1	3	2	0	1
Salg	1	3	1	0	0	2
Saksbehandling	4	8	12	17	8	8
Utredningsarbeid	4	6	9	17	4	6
Forskning	17	9	16	15	4	11
Andre	8	8	10	13	8	8
Sum ²⁾	138	154	191	190	173	155

1) Inkluderer 140 kandidater med ukjent alder.

2) Summen overstiger 100, fordi enkelte har oppgitt flere arbeidsfunksjoner.

Også for aktuarene finner vi vesentlige forskjeller mellom ulike aldersgrupper når det gjelder administrasjon og databehandling. (Tabell 3.9.) Av alle under 40 år nevner 30% administrasjon, mens andelen er hele 81% for kandidater som er 40 år og eldre. Databehandling oppgis av 34% av aktuarene under 40 år, mens andelen bare er 7% for dem som er eldre.

For cand.pharm. blir oversikten mer unøyaktig fordi mange ikke har differensiert sine arbeidsfunksjoner. Imidlertid ser vi også blant disse at andelen som nevner administrasjon, øker med alderen. Den er 28% for dem under 30 år og 74% for dem som er 50-59 år. Andelen som driver med personalforvaltning, øker likeledes med alderen. Laboratoriearbeid er oppgitt av en klar overvekt av yngre cand.pharm., og andelen som forsker er også klart størst blant de yngre. (Tabell 3.10 og figur 3.4.)

Tabell 3.9. Cand.act. fordelt etter alder og arbeidsfunksjoner. Relative tall.

Alder	20-39	40-69	Sum ¹⁾
Med oppgitte arbeidsfunksjoner	50	54	105
Arbeidsfunksjon i % av de m/oppgitte arb.funksjoner	%	%	%
Undervisning	4	9	8
Administrasjon	30	81	56
Personalforvaltning	6	4	5
Databehandling	34	7	20
Produksjon	2	0	1
Salg	8	4	7
Saksbehandling	54	35	45
Utredningsarbeid	54	48	51
Forskning	16	15	15
Andre	14	15	14
Sum ²⁾	222	218	220

1) En med uoppgitt alder er inkludert.

2) Summen overstiger 100, fordi enkelte har oppgitt flere arbeidsfunksjoner.

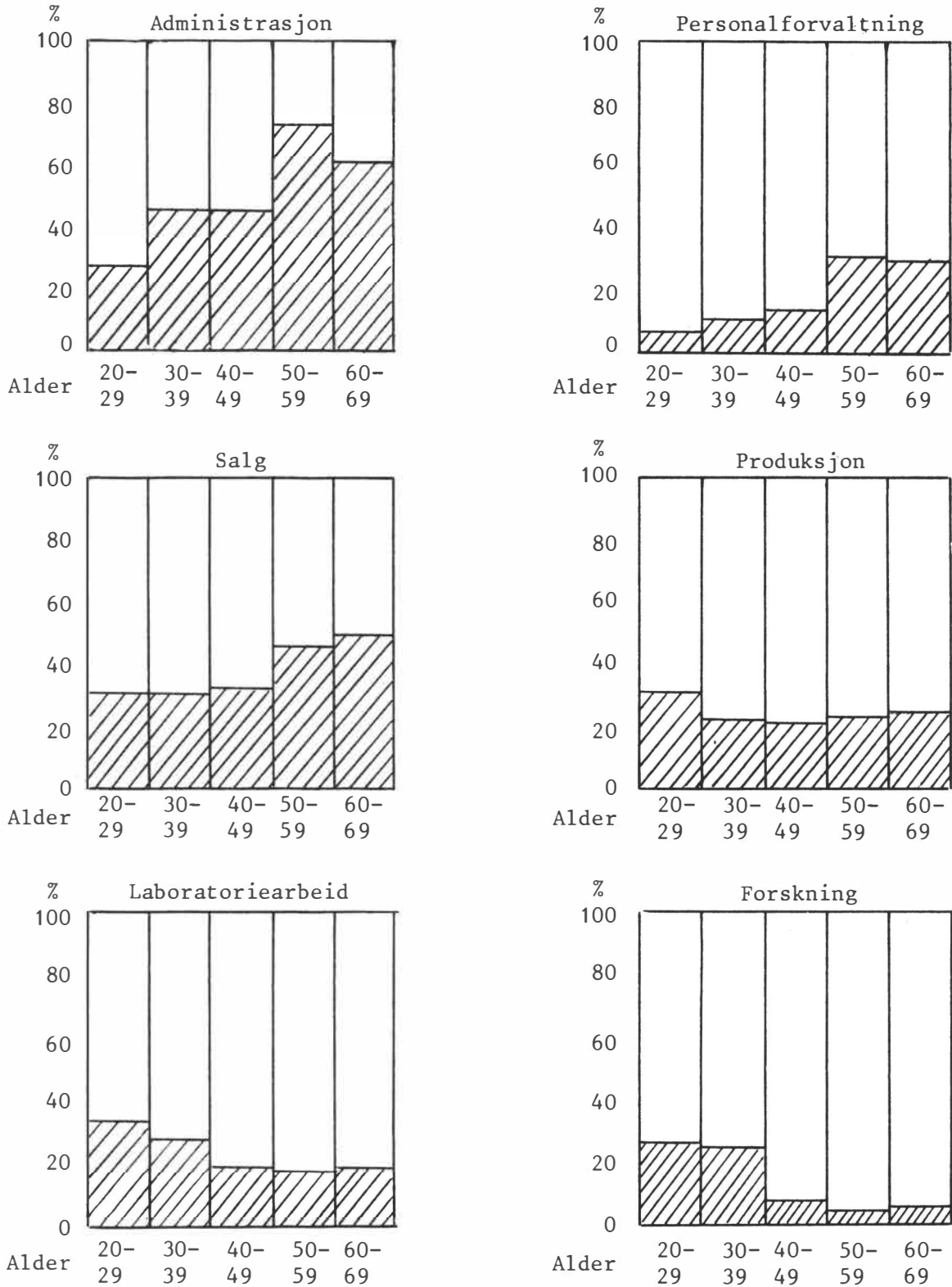
Tabell 3.10. Cand.pharm. fordelt etter alder og arbeidsfunksjoner. Relative tall.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Sum ¹⁾
Aldersfordeling for alle yrkesaktive	61	213	146	168	90	693
Herav m/oppgitte arbeidsfunksjoner	58	201	133	137	67	611
Arbeidsfunksjoner i % av de m/oppgitte arbeidsfunksjoner	%	%	%	%	%	%
Undervisning	19	12	12	7	9	12
Pedagogisk forsøksvirksomhet	0	0	0	1	0	0
Skolerådgivning	2	0	0	0	0	0
Administrasjon	28	46	46	74	61	52
Personalforvaltning	7	10	14	31	30	17
Databehandling	2	0	0	1	2	1
Laboratoriarbeid	34	28	19	18	19	24
Produksjon	31	22	21	23	24	23
Salg	31	31	32	46	49	37
Saksbehandling	7	21	12	10	7	14
Utredningsarbeid	5	19	9	10	3	12
Forskning	17	16	8	5	6	10
Andre	34	39	45	29	36	37
Sum ²⁾	217	244	218	255	246	239

1) Summen inkluderer 15 med ukjent alder

2) Summen overstiger 100, fordi enkelte har oppgitt flere arbeidsfunksjoner.

Figur 3.4. Cand.pharm. Prosentandel som er beskjeftiget med administrasjon, personalforvaltning, salg, produksjon, laboratoriarbeid og forskning i minst 20% av arbeidstiden. Forskjellige aldersgrupper.



ARBEIDSFUNKSJONER OG NÆRINGSSEKTORER

Vi skal trekke fram fem sentrale arbeidsfunksjoner: undervisning, forskning, laboratoriearbeid, databehandling og administrasjon, og se hvor hyppig de blir nevnt som arbeidsfunksjon av folk i ulike næringssektorer.

Av cand.real. er det 63% som oppgir at de driver med undervisning i 20% eller mer av arbeidstiden. Naturlig nok har nesten alle i skolen undervisning som arbeidsfunksjon. Ved universitet og vitenskapelige høyskoler underviser 73% i mer enn 20% av arbeidstiden, men andelen her vil nok være avhengig av om forberedelser til undervisning defineres som undervisning eller ikke. For øvrig er andelen høy i museer, 21%, varehandel, 20%, forretningsmessig tjenesteyting ellers, 17%, og helse- og veterinærvesen, 16%. (Tabell 3.11.)

Det er relativt sett flere cand.mag. som underviser, 71%, noe som er en følge av at disse i større grad er konsentrert i skolen. Ved universiteter og distriktshøgskoler er det en vesentlig lavere andel i undervisning enn for cand.real., henholdsvis 44 og 50%, mot 73 og 87%. En større andel av cand.mag. er i administrative stillinger ved universitetene.

Ellers merker en seg at 7% av aktuarene i forsikringsselskaper og 5% av cand.pharm. i apoteker oppgir at de underviser.

Hele 41% av cand.real. oppgir forskning som arbeidsfunksjon, og andelen som forsker er høy i alle sektorer utenfor skolen, spesielt ved forskningsinstitutter, 88%, og universiteter, 87%, men også ved distriktshøgskoler, 65%, museer, 73%, helsevesen, 71%, samferdsel, 64%, og kjemisk industri, 64%. (Tabell 3.12.)

Andelen cand.mag. som oppgir forskning som arbeidsfunksjon, er vesentlig lavere enn for cand.real., 11%. Dette skyldes hovedsakelig at en atskillig høyere andel cand.mag. arbeider i skolen. I de fleste av de øvrige sektorene er imidlertid andelen som forsker også lavere enn for cand.real.

Av aktuarene er forskning oppgitt som arbeidsfunksjon særlig av dem som er i universiteter og forskningsinstitutter, men også i forsikringsselskaper er det 9% som nevner forskning.

Av cand.pharm. er det bare 10% som driver med forskning. Utenom universiteter og forskningsinstitutter merker en seg at 36% i kjemisk industri (dvs farmasøytisk industri) og 15% i varehandel ellers (dvs engroshandel med sykepleieartikler) forsker.

Av cand.real. i alle næringssektorer har 19% oppgitt laboratoriearbeid som arbeidsfunksjon. Andelen er lavest i skolen, høyest i helsevesenet, 60%. For øvrig er andelen høy også ved museer, 48%, og forskningsinstitutter, 41%. Laboratoriearbeid blir også utført av over 25% i distriktshøgskoler, universiteter, fylkes- og kommuneadministrasjon, oljeutvinning og bergverk og i industri. (Tabell 3.13.)

Også blant cand.mag. er det mange med laboratoriearbeid i enkelte sektorer. Over 25% har oppgitt dette som arbeidsfunksjon ved universiteter, forskningsinstitutter, værvarsling, museer, helsevesen, kjemisk industri og teknisk tjenesteyting.

Av cand.pharm. har 47% ved forskningsinstitutter og 46% ved universiteter oppgitt laboratoriearbeid som arbeidsfunksjon. Andelen er også høy i varehandel ellers (dvs engroshandel med sykepleieartikler), 31%, og apotek, 25%. Når det gjelder apotek, er imidlertid forholdet det at en spesifisering av f.eks. laboratoriearbeid ofte mangler. Kandidater der har oppgitt "apotekerarbeid" under "andre arbeidsfunksjoner" uten å spesifisere nærmere.

Databehandling er oppgitt som arbeidsfunksjon av 10% av cand.real. I sektorer utenfor skolen er imidlertid andelen vesentlig høyere. At 86% av cand.real. i databehandlingsfirmaer driver med databehandling i mer enn 20% av arbeidstiden, er neppe overraskende. I biblioteker og "forretningsmessig tjenesteyting ellers" driver 2 av 3 med elektronisk databehandling, i varehandel, bank og forsikring 40-50%. De 5 sistnevnte sektorene har få cand.real. i sin virksomhet. I sektorer med flere cand.real. som kjemisk industri, industri ellers og oljeutvinning og bergverk har 15-20% oppgitt databehandling som arbeidsfunksjon. (Tabell 3.14.)

Av cand.mag. er det en litt høyere andel som arbeider med elektronisk databehandling, 12%. Utenfor skolesektoren er imidlertid andelen hele 34%.

Tabell 3.11. Kandidater med undervisning som arbeidsfunksjon i prosent av antall som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fysiske fag	Kjemiske fag	Geo- fag	Bic- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	95	(100)	100	99	92	90	95	97
Videregående skoler	92	(100)	97	98	94	96	96	97
Universiteter	80	64	80	72	69	72	73	44
Andre skoler	93	(100)	92	94	88	89	92	79
Forskningsinstitutter	15	0	9	6	1	8	6	7
Offentlig forvaltning	0	(0)	4	9	4	7	5	2
Industri, handel m.m.	7	6	7	4	2	(11)	5	4
Andre sektorer	(14)	(0)	14	20	10	21	17	13
Totalt	72	31	72	55	55	69	63	71

() Under 10 observasjoner.

Tabell 3.12. Kandidater med forskning som arbeidsfunksjon i prosent av antall som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fysiske fag	Kjemiske fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	0	(0)	1	1	0	0	1	1
Videregående skoler	1	(0)	0	1	0	1	0	1
Universiteter	83	83	89	88	91	85	87	61
Andre skoler	39	(44)	9	22	25	18	22	18
Forskningsinstitutter	79	94	86	88	65	94	82	68
Offentlig forvaltning	31	(50)	24	16	34	29	28	10
Industri, handel m.m.	38	48	39	65	29	(22)	46	16
Andre sektorer	(43)	(60)	43	68	65	59	59	16
Totalt	43	62	32	52	35	40	41	11

() Under 10 observasjoner.

Tabell 3.13. Kandidater med laboratoriearbeid som arbeidsfunksjon i prosent av alle som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fysiske fag	Kjemiske fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	0	(0)	1	1	1	2	1	1
Videregående skoler	3	(0)	1	4	1	6	3	4
Universiteter	2	0	21	43	39	62	34	26
Andre skoler	0	(0)	7	34	6	37	16	5
Forskningsinstitutter	12	0	30	53	32	57	38	34
Offentlig forvaltning	0	(13)	8	23	18	39	20	11
Industri, handel m.m.	0	10	13	32	30	(33)	21	9
Andre sektorer	(0)	(0)	38	58	40	40	41	26
Totalt	2	4	11	31	18	30	19	7

() Under 10 observasjoner.

Tabell 3.14. Kandidater med databelhandling som arbeidsfunksjon i prosent av alle som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fysiske fag	Kjemiske fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	0	(0)	0	0	1	0	0	0
Videregående skoler	1	(0)	1	0	0	0	0	0
Universiteter	11	60	18	7	7	1	10	34
Andre skoler	2	(44)	7	0	9	0	5	5
Forskningsinstitutter	35	74	22	6	20	2	19	23
Offentlig forvaltning	19	(75)	36	5	10	0	13	25
Industri, handel m.m.	64	81	53	7	22	(0)	38	59
Andre sektorer	(71)	(80)	10	5	15	0	11	11
Totalt	12	66	12	4	8	1	10	12

() Under 10 observasjoner.

Tabell 3.15. Kandidater med administrasjon som arbeidsfunksjon i prosent av alle som har oppgitt arbeidsfunksjoner i ulike næringssektorer. Relative tall.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fysiske fag	Kjemiske fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	5	(0)	10	10	16	23	14	14
Videregående skoler	23	(13)	23	14	24	16	20	14
Universiteter	30	38	38	31	44	42	37	19
Andre skoler	37	(56)	33	34	22	39	35	28
Forskningsinstitutter	35	23	35	55	30	38	38	33
Offentlig forvaltning	31	(25)	64	57	57	54	54	49
Industri, handel m.m.	21	24	48	49	46	(33)	42	31
Andre sektorer	(43)	(40)	33	28	65	52	44	34
Totalt	28	28	30	33	33	32	31	20

() Under 10 observasjoner

Relativt sett dobbelt så mange aktuarer som cand.real. driver med databehandling, 20 mot 10%. I forsikringsselskaper har 25% oppgitt databehandling som arbeidsfunksjon.

Administrasjon er oppgitt som arbeidsfunksjon av 31% av cand.real. Andelen er lavest i skolen, henholdsvis 14% i grunnskoler og 20% i videregående skoler. Den er høyere ved universitet og vitenskapelige høgskoler, 37%, og forskningsinstitutter, 39%, mens den er hele 61% for cand.real. i museer. (Tabell 3.15.) For øvrig finner vi de høyeste andelenene utenfor skole og forskning. I statsadministrasjonen er andelen 53% og i fylkes- og kommuneadministrasjonen enda høyere, 61%. Også i oljeutvinning og bergverk er andelen høy, 51%, mens den er noe lavere for kjemisk industri, 44%, og industri ellers, 35%.

Andelen som driver med administrasjon, er bare 20% blant cand.mag. Dette skyldes i første rekke at så mange arbeider i skolen. Bare 14% av cand.mag. i grunnskoler og videregående skoler har oppgitt administrasjon som arbeidsfunksjon. I andre sektorer er andelen høyere, i f.eks. statsadministrasjonen hele 45%.

Blant aktuarene oppgir 56% administrasjon som arbeidsfunksjon. Andelen er 68% i forsikringsselskaper. I statsadministrasjonen er den 48%, dvs omtrent den samme som for cand.real. og cand.mag.

For cand.pharm. er andelen som driver med administrasjon høy i alle sektorer bortsett fra enkelte hvor antallet farmasøyter er minimalt. Høyest er andelen i kjemisk industri, 66%.

4. INNTEKTER

Blant realister og aktuarer i heltidsstilling var det ca. 97% som oppgav sin ordinære månedslønn¹⁾, blant farmasøyter bare 70%. Av farmasøytene var det mange apotekere som ikke ville anslå månedsinntekten før årsregnskapet var avsluttet.

Av interesse for kandidatenes inntektsforhold er også deres ekstrainntekter. På dette punkt var den informasjon som ble innhentet, av en så usikker kvalitet at materialet ikke er bearbeidet i tabellform. Vi vil i det følgende derfor bare se på ordinær arbeidsinntekt pr. måned.

GJENNOMSNITTSINNTEKTER OG GJENNOMSNITTSALDER

Gjennomsnittlig ordinær månedsinntekt var kr 8 000 for cand.real. og gjennomsnittsalderen 40.4 år (april 1977). Inntekten for de ulike faggruppene lå på omtrent samme nivå. Høyest var gjennomsnittsinntekten for kandidater med geograf og kandidater med fysiske fag. For de førstnevnte var alderen høyere enn for gjennomsnittet, 42.1 år, mens fysikerne hadde samme gjennomsnittsalder som alle cand.real. Gjennomsnittsinntekten for kandidater med kjemiske og matematiske fag var den samme som for alle cand.real., kr 8 000, mens gjennomsnittsalderen var litt lavere, 39.4 år for kjemikere og 38.7 år for matematikere. Inntekten for kandidater med biofag lå litt under gjennomsnittet og var på kr 7 900 pr måned, mens gjennomsnittsalderen var høyest for denne faggruppen, 42.4 år. Kandidater med datafag hadde den laveste månedsinntekten, kr 7 600. Sett i forhold til den lave gjennomsnittsalderen, 32 år, kan en likevel si at disse kandidatene ligger relativt høyt lønnsmessig.

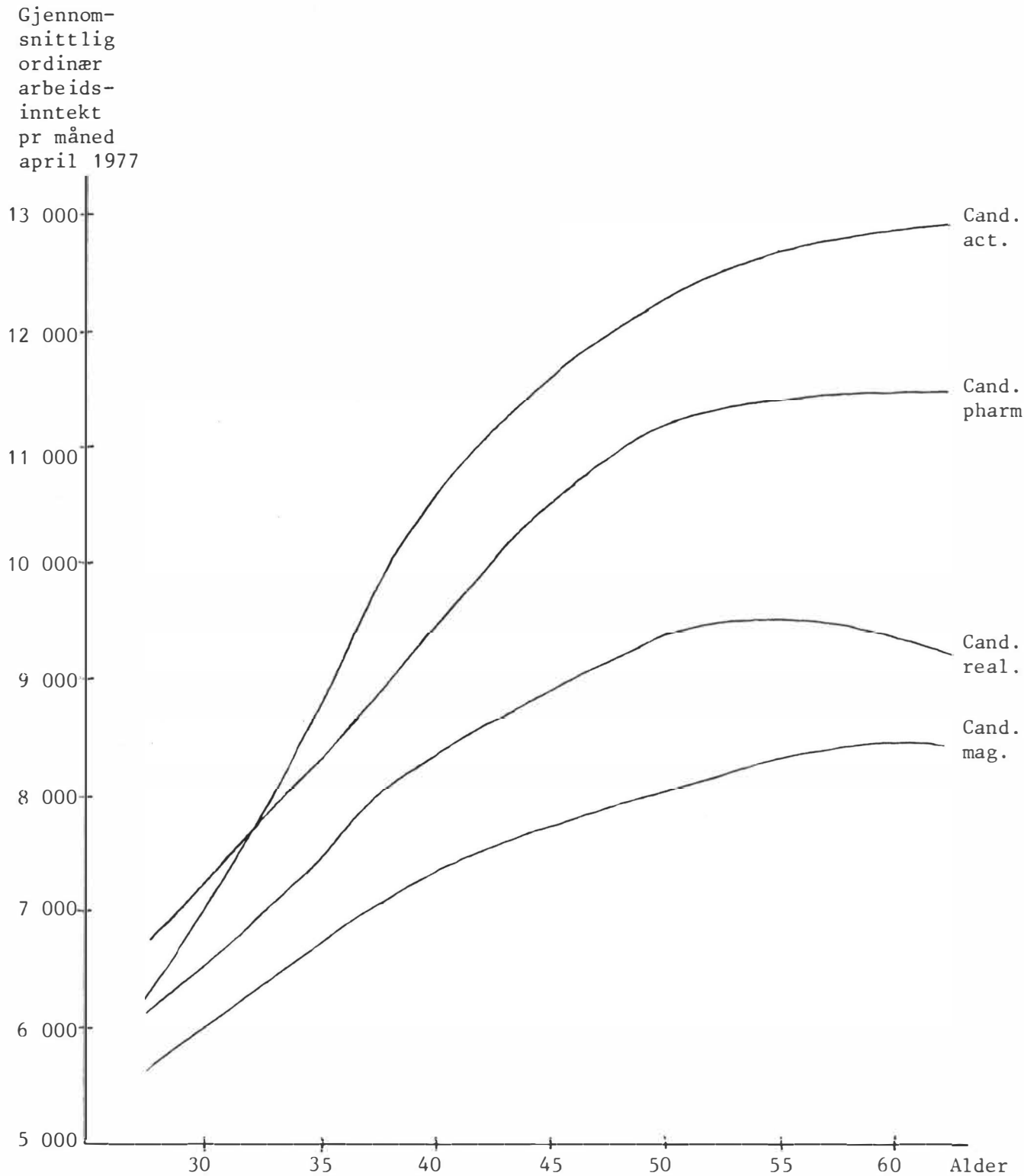
Gjennomsnittsinntekten var vesentlig lavere for cand.mag. enn for cand.real., kr 6 700 pr måned, men gjennomsnittsalderen var også lavere, 35.4 år. For de cand.pharm. som har svart på spørreskjemaet, var gjennomsnittsinntekten kr 9 500 pr måned og gjennomsnittsalderen 45.2 år. Aktuarene har høyest inntekt av de utdanningskategoriene som er med i undersøkelsen, kr 10 400 pr måned. Gjennomsnittsalderen var imidlertid også høyest for disse, 46.5 år.

Tabell 4.1 og figur 4.1 viser gjennomsnittsinntekten for de ulike utdanningskategorier og faggrupper i forskjellige aldersgrupper. Vi ser at i den yngste aldersgruppen er det forholdsvis små forskjeller i gjennomsnittsinntekt mellom cand.real., cand.pharm. og cand.act. Forskjellen øker imidlertid betraktelig med alderen i favør av cand.act. og cand.pharm. Cand.pharm. og cand.act. i 50-årsalderen tjener omlag dobbelt så mye som de under 30 år. De eldste cand.real. og cand.mag. tjener ca 50% mer enn de yngste.

Vi skal senere se på variasjonen mellom inntektene i ulike næringssektorer. Her er det likevel på sin plass å nevne at inntektsprofilen for cand.real. som arbeider i næringssektorer med overveiende privat virksomhet, har omtrent samme forløp som for aktuarer.

1) Brutto månedslønn fra hovedarbeidsgiver i april 1977 (eksklusiv ekstraintekter).

Figur 4.1. Inntektsprofiler for realister, aktuarer og farmasøyter april 1977.



Tabell 4.1. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned for kandidater fra ulike aldersgrupper og faggrupper/utdanninger.

Faggruppe/ utdanning	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Alder</u>	<u>Gjennomsnittsinntekt pr måned</u>									
Under 30 år	6 390	6 610	5 900	6 190	6 170	5 930	6 130	5 630	6 260	6 750
30-34 år	7 290	7 860	6 890	6 880	7 030	6 660	7 000	6 360	7 800	7 810
35-39 år	7 960	8 660	8 270	7 950	8 170	7 550	8 010	7 070	9 840	9 270
40-44 år	9 160	(8 290)	8 860	8 720	8 760	8 150	8 620	7 260	(14 160)	9 670
45-49 år	(9 980)	-	9 100	9 260	8 970	9 180	9 160	8 740	-	10 490
50-54 år	9 240	-	9 920	9 970	9 140	9 140	9 480	8 190	(11 800)	11 790
55-59 år	9 360	-	9 300	10 390	9 310	9 320	9 490	8 410	11 930	12 180
60 år og eldre	9 390	-	9 280	9 470	9 060	9 210	9 230	8 380	12 930	11 430

() Under 10 observasjoner.

Forskjellene mellom de ulike grupper cand.real. er små. Kandidater under 40 år med datafag har noe høyere inntekt enn de øvrige med tilsvarende alder. Kjemikerne har høyest gjennomsnittsinntekt blant dem som er over 45 år. Kandidater med biofag under 45 år skiller seg ut ved å ha vesentlig lavere gjennomsnittsinntekt enn jevnaldrende i de øvrige faggrupper.

SPREDNING PÅ LØNNSNIVÅ

Vi skal se på hvordan kandidater med ulik utdanning fordeler seg på forskjellige lønnstrinn. Av cand.real. tjener 7.0% under kr 6 000 pr måned. Dette svarer til lønnstrinn 15-16-17 i Statens lønnsregulativ i april 1977. Av stillinger på dette lønnstrinnet kan nevnes førstesekretær med under 8 års ansiennitet, adjunkt, også med mindre enn 8 års ansiennitet, og lektor, stipendiat og vitenskapelig assistent med under 2 års ansiennitet. (Tabell 4.2.)

21.1% tjener kr 6 000-6 999 pr måned. Dette svarer til lønnstrinn 18-19-20, hvor en bl.a. finner konsulenter med under 6 års ansiennitet, adjunker med 8-19 års ansiennitet, lektorer med 2-7 års ansiennitet, amanuenser med under 2 års ansiennitet og stipendiater og vitenskapelige assistenter med 2 års ansiennitet.

22.8% tjener kr 7 000-7 999 pr måned, tilsvarende lønnstrinn 21-22-23. Her finner en konsulenter med 6 års ansiennitet, førstekonsulenter, adjunkt med 20 års ansiennitet, lektor med 8-17 års ansiennitet og amanuensis med 2-19 års ansiennitet.

25.0% tjener kr 8 000-8 999 pr måned. Dette svarer til lønnstrinn 24-25, hvor en finner førstekonsulent, lektor med 18 års ansiennitet, amanuensis med 20 års ansiennitet og førsteamanuensis.

11.5% tjener kr 9 000-9 999 pr måned, tilsvarende lønnstrinn 26-27, hvor en bl.a. har byråsjefer.

12.7% tjener kr 10 000 eller mer pr måned. Dette svarer til lønnstrinn 28 og høyere i Statens lønnsregulativ. Her har vi underdirektører og høyere stillinger i Staten, og dosenter og professorer ved universitetene.

Det er ingen store forskjeller mellom de ulike faggruppene. Relativt sett er det noen flere kandidater med fysiske og kjemiske fag i de høyeste inntektsgruppene. For kjemikerne kan dette antagelig forklares ved at en relativt stor andel av disse er i privat virksomhet. Kandidater med datafag har en relativt mindre andel i de høyeste inntektsgruppene, men gjennomsnittsalderen er også vesentlig lavere for disse.

Mens halvparten (49.2%) av cand.real. tjener over kr 8 000 pr måned, er det bare 14% av cand.mag. som kommer opp i en slik inntekt. 2 av 3 cand.mag. tjener under kr 7 000 pr måned. Dette gjenspeiler at gjennomsnittsalderen er lav og at en stor del arbeider som adjunker i grunnskolen.

Av cand.act. tjener nesten halvparten (48.5%) mer enn kr 10 000 i måneden, mens tilsvarende andel er 12.7% for cand.real. og 4.2% for cand.mag. Aktuarene har en høyere gjennomsnittsalder og arbeider stort sett i det private næringsliv, dvs. forsikringsselskaper. Vi skal senere se at cand.real. i privat virksomhet ikke har vesentlig lavere lønn.

Av cand.pharm. er det 37% som tjener kr 10 000 og mer pr måned. Det er grunn til å tro at denne andelen ville blitt vesentlig høyere hvis alle apotekere i heltidsstilling hadde oppgitt inntekter. På den annen side har langt over halvparten av provisorene deltidsstilling og kommer ikke med i tabellen. Disse er relativt beskjedent plassert på inntektsskalaen (kr 6 000-7 000 pr måned).

Tabell 4.2. Kandidater i heltidsstilling fordelt etter inntekt og faggrupper/utdanning. Relative tall.

Fag	Mat- fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Antall i heltidsstilling	345	164	818	714	751	793	3 585	1 188	105	461
Antall m/oppgitt inntekt	339	161	805	697	734	774	3 510	1 154	103	324
Inntekt pr mnd.:	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Under 6 000	4.1	8.1	7.3	7.2	5.3	8.9	7.0	31.8	3.9	5.2
6 000-6 999	22.1	26.7	20.4	23.8	18.0	20.5	21.1	36.4	6.8	13.0
7 000-7 999	28.3	28.6	20.2	21.1	21.8	24.3	22.8	18.0	16.5	18.8
8 000-8 999	20.9	20.5	25.0	22.2	30.4	25.1	25.0	6.8	11.7	15.4
9 000-9 999	12.7	6.2	13.0	11.3	12.1	10.1	11.5	2.9	12.6	10.5
10 000 og mer	11.8	9.9	14.0	14.3	12.4	11.1	12.7	4.2	48.5	37.0
Sum	99.9	100.0	99.9	99.9	100.0	100.0	100.1	100.1	100.0	99.9

GJENNOMSNIITTSINNTTEKT OG GJENNOMSNIITTSALDER I ULIKE NÆRINGSSEKTORER

Tabell 4.3 viser ordinær gjennomsnittlig månedsinntekt for yrkesaktive i heltidsstilling. Gjennomsnittsinntekten for cand.real. er kr 8 000 pr måned. Den er høyest i kjemisk industri, kr 9 700, industri ellers, kr 10 100, og teknisk tjenesteyting, kr 10 000. Klart lavest er månedsinntekten i grunnskolen, kr 6 800.

For cand.mag. er gjennomsnittsinntekten kr 6 700 pr måned. Når vi ser bort fra sektorer med mindre enn 10 observasjoner, er den høyest i fylkes- og kommuneadministrasjon og varehandel, kr 8 000, lavest i grunnskoler.

Gjennomsnittsinntekten pr måned for aktuarer er kr 10 400. Den er høyest i forsikring, kr 11 100, og lavest i statsadministrasjonen, kr 8 800. Cand. pharm. i apoteker har i henhold til tabellen kr 9 600 pr måned. Det er grunn til å tro at inntekten for de med heltidsstilling ville vært vesentlig høyere hvis alle apotekere hadde oppgitt inntekt. I varehandel ellers, dvs. hovedsakelig engrossalg av legemiddel, er gjennomsnittsinntekten kr 10 100 pr måned og i kjemisk industri, dvs. farmasøytisk industri, kr 11 200 pr måned.

Som det fremgår av tabellen, er det et markert skille mellom inntektene i sektorer med hovedsakelig privat virksomhet og sektorer med offentlig virksomhet. Cand.real. i industri, handel, samferdsel og forretningsmessig tjenesteyting har klart høyest gjennomsnittsinntekt når en sammenholder med alderen. I sektorer med overveiende offentlig virksomhet er gjennomsnittsinntekten høyest i distriktshøgskoler og forskningsinstitutter. Det må nevnes at de fleste cand. real. i forskningsinstitutter ikke er lønnet etter Statens lønnsregulativ. Cand.real. som arbeider i værvarsling, har langt høyere gjennomsnittslønn enn kandidater i andre sektorer med overveiende offentlig virksomhet. Gjennomsnittsalderen her er også vesentlig høyere. (Jfr. tabell 4.3 og figur 4.2.) Cand.real. i grunnskoler og videregående skoler har lavest gjennomsnittslønn sett i relasjon til alderen. Disse to skoleslagene skiller seg trolig lite fra hverandre etter som de fleste cand.real. er lektorer på samme lønnsstige.

I tabell 4.4 er cand.real. delt i faggrupper. Det er mindre forskjeller i gjennomsnittsinntekt mellom de ulike gruppene innbyrdes enn mellom cand.real. og de øvrige utdanningskategoriene.

Faggrupper med høy gjennomsnittsalder har også høy gjennomsnittsinntekt. Dette gjelder ikke biofag. For biofag er gjennomsnittsalderen høyere enn for de øvrige faggrupper, mens gjennomsnittsinntekten derimot er lavere enn for de øvrige grupper, bortsett fra datafag. For datafag er imidlertid gjennomsnittsalderen betydelig lavere. Dette kan ha sammenheng med at biofag har den høyeste kvinneandelen (jfr. kap. I), og at gjennomsnittsinntekten for kvinnelige cand.real. er lavere enn for mannlige i alle næringssektorer (jfr. tabell 4.7).

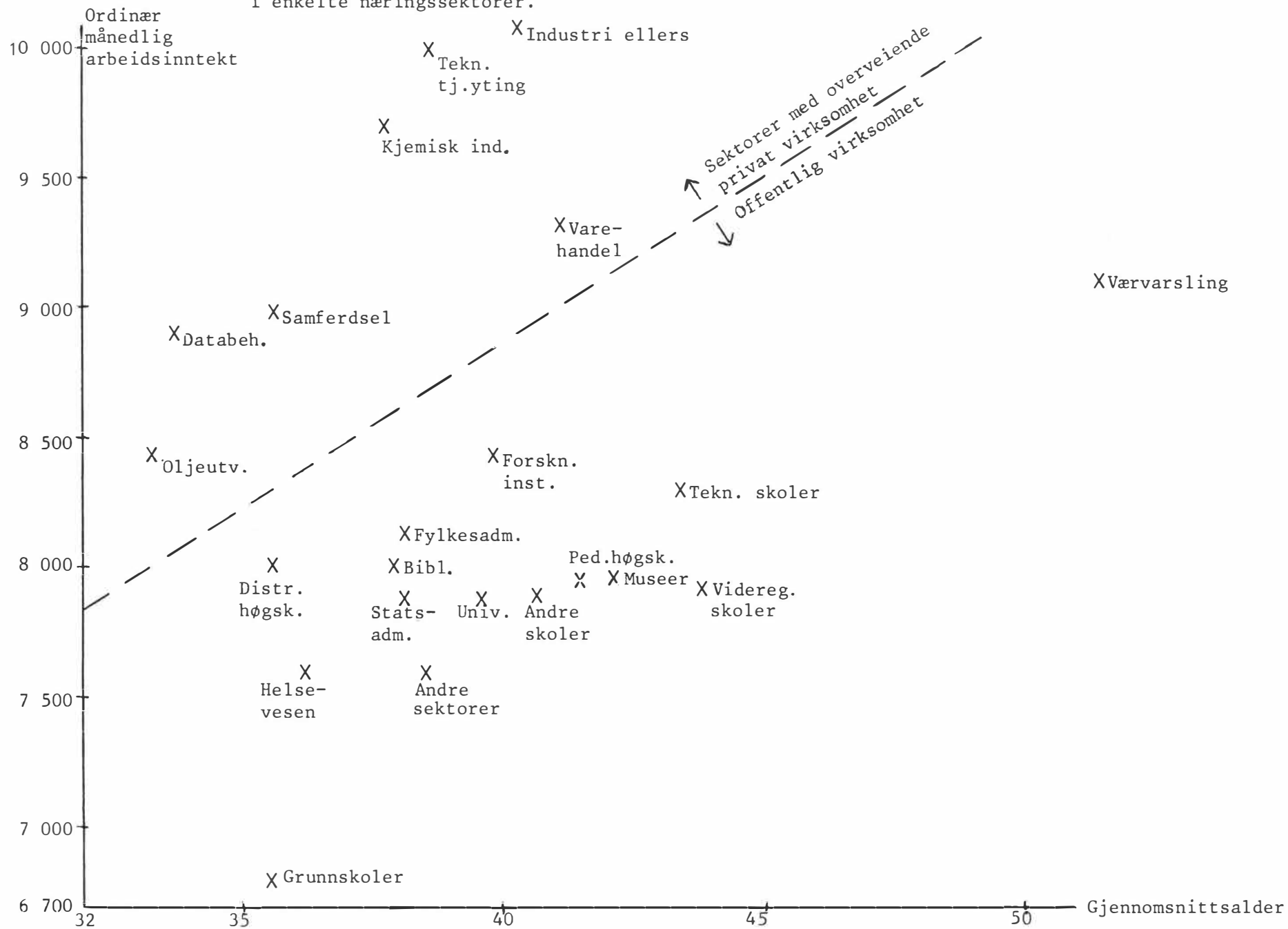
Tabell 4.3. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned og gjennomsnittsalder i ulike næringssektorer for kandidater fra forskjellige utdanningskategorier. April 1977.

Utdannings- kategori	Cand.real.		Cand.mag.		Cand.act.		Cand.pharm.	
	Gj.sn. innt.	Gj.sn. alder	Gj.sn. innt.	Gj.sn. alder	Gj.sn. innt.	Gj.sn. alder	Gj.sn. innt.	Gj.sn. alder
<u>Næringssektor:</u>								
Grunnskoler	6 800	35.7	6 200	34.7	-	-	-	-
Videregående skoler	7 900	43.9	7 000	39.8	-	-	(7 800)	40.8
Tekniske skoler	8 300	43.3	(7 600)	(35.9)	-	-	-	-
Pedagogiske høgskoler	7 900	41.9	7 700	38.5	-	-	-	-
Distrikts- høgskoler	8 000	35.6	-	-	-	-	-	-
Universitet og vitenskapelige høgskoler	7 900	39.6	6 900	32.8	(10 800)	(60.7)	8 100	40.9
Andre skoler	7 900	40.6	7 300	35.5	-	-	(7 600)	(35.8)
Forsknings- institutter	8 400	39.7	7 000	35.4	(9 900)	(49.2)	8 800	39.2
Værvarsling	9 100	51.4	(8 100)	(58.7)	-	-	-	-
Museer	7 900	42.3	(6 400)	(36.1)	-	-	-	-
Biblioteker	8 000	38.0	-	-	-	-	-	-
Statsadmini- strasjon	7 900	38.2	7 400	37.4	8 800	47.0	(8 800)	41.5
Fylkes- og kommuneadm.	8 100	38.1	8 000	35.4	-	-	-	-
Helse- og veterinær- vesen	7 600	36.4	7 200	35.1	-	-	8 300	41.4
Apotek	-	-	-	-	-	-	9 600	47.0
Varehandel ellers	9 300	41.1	8 000	34.3	-	-	10 100	39.9
Forsikring	(9 100)	(37.6)	(8 200)	(34.5)	11 100	47.6	-	-
Samferdsel	9 000	35.6	-	-	-	-	-	-
Oljeutvinning og bergverk	8 400	33.3	(10 400)	(39.0)	-	-	-	-
Kjemisk industri	9 700	37.8	7 300	32.1	-	-	11 200	41.8
Industri ellers	10 100	40.3	7 100	35.3	-	-	-	-
Teknisk tjenesteyting	10 000	38.7	(7 600)	(34.9)	-	-	-	-
Databehandlings- firmaer	8 900	33.8	7 900	32.9	(12 700)	(34.0)	-	-
Andre sektorer	7 600	38.5	7 500	33.5	(10 600)	(49.0)	8 900	38.3
Sum	8 000	40.5	6 700	35.4	10 400	46.5	9 500	45.2

() Bygger på 3-9 observasjoner.

- 2 eller færre sysselsatt i sektoren.

Figur 4.2. Ordinær gjennomsnittlig arbeidsinntekt pr måned og gjennomsnittsalder for cand.real. i enkelte næringssektorer.



Tabell 4.4. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt i ulike næringssektorer for cand.real. fra forskjellige faggrupper. April 1977.

Faggruppe	Matem. fag	Data-fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag
Næringssektor:						
Grunnskoler	6 500	(6 000)	6 500	6 700	7 000	7 300
Videregående skoler	7 900	(7 900)	7 900	7 500	8 200	7 900
Tekniske skoler	(7 200)	(7 600)	8 500	8 500	(8 200)	-
Pedagogiske høgsk.	7 600	-	8 000	(7 500)	8 200	7 900
Distriktshøgskoler	8 200	-	8 400	(8 000)	(7 900)	(7 500)
Universitet og vitensk. høgsk.	8 100	7 100	8 300	7 800	8 000	7 900
Andre skoler	(9 000)	(8 800)	7 700	-	(7 800)	7 400
Forskningsinst.	8 600	7 200	8 700	8 600	8 400	8 400
Værvarsling	(8 700)	-	-	-	9 100	-
Museer	-	-	-	7 900	(7 700)	7 900
Statsadministrasjon	7 200	(7 100)	8 400	7 800	8 200	7 500
Fylkes- og kommuneadministrasjon	-	-	(9 100)	(8 000)	8 100	(7 800)
Helse- og veterinærvesen	(7 000)	-	7 800	7 300	-	(9 400)
Oljeutvinning og bergverk	-	-	(9 100)	-	8 100	-
Kjemisk industri	-	(7 800)	(10 800)	9 700	8 700	-
Industri ellers	-	(7 900)	10 500	10 500	(9 400)	(10 400)
Teknisk tjenesteyting	-	-	9 500	-	(11 200)	-
Databehandlingsfirmaer	(9 000)	8 300	9 800	-	(8 800)	-
Andre sektorer	-	(6 800)	7 900	(8 500)	(7 900)	-
Alle	8 000	7 600	8 100	8 000	8 100	7 900
Gjennomsnittsalder for cand.real. i heltidsstilling	38.7	32.0	40.4	39.4	42.1	42.4

() Bygger på 3-9 observasjoner.

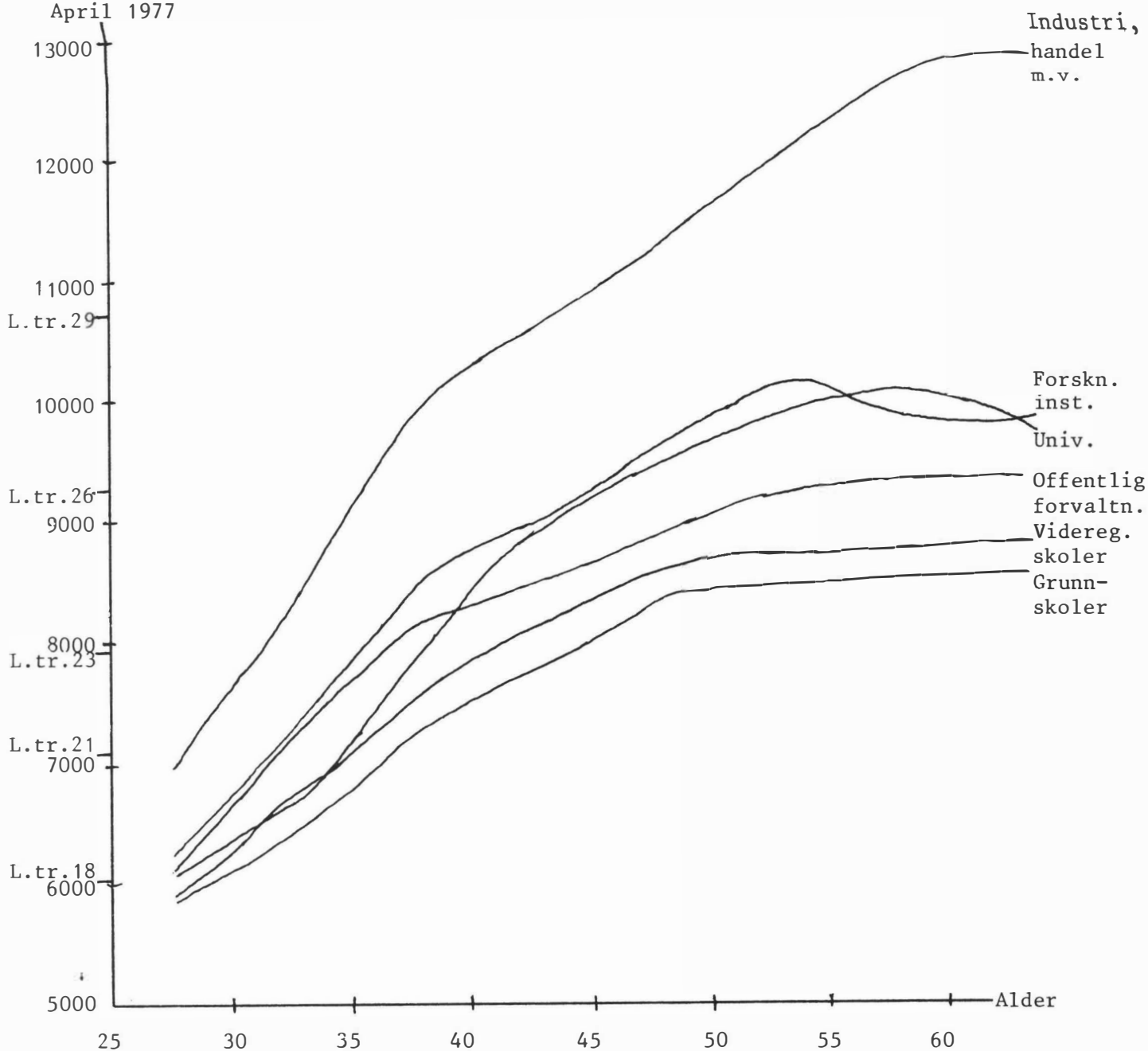
- 2 eller færre sysselsatt i sektoren.

INNTEKTSPROFILER FOR CAND.REAL. I ULIKE NÆRINGSSEKTORER

Tabell 4.5 og figur 4.3 viser inntektsprofiler for cand.real. i ulike næringssektorer. Inntektsprofilen for dem som arbeider i industri, handel m.v., dvs. sektorer med overveiende privat virksomhet, skiller seg markert ut fra de øvrige. Gjennomsnittsinntekten er ca kr 7 000 for kandidater under 30 år i slik virksomhet, mens den er ca kr 6 000 i sektorer hvor stat og kommune hovedsakelig er arbeidsgivere. Senere øker forskjellen. Kandidater i 50-årene som er sysselsatt i sektorer med overveiende privat virksomhet, tjener nesten kr 13 000 i gjennomsnitt pr måned, mens de ved universiteter og forskningsinstitutter tjener ca kr 10 000 i gjennomsnitt, og de øvrige mellom kr 8 500 og 9 500 pr måned.

Figur 4.3. Inntektsprofiler for cand.real. i ulike næringssektorer april 1977.

Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned April 1977



Inntektsprofilen for cand.real. ved universiteter starter lavt, og er lav for de aldersgrupper hvor det inngår mange vitenskapelige assistenter. Fra 40-45-års-alderen blir gjennomsnittsinntekten for dem som arbeider ved universitetet omtrent like høy som for dem som er i forskningsinstitutter.

Kandidater i grunnskolen har lavest gjennomsnittsinntekt innenfor alle aldersgruppene. De som er sysselsatt i videregående skoler, tjener gjennomgående kr 200-300 mer pr måned. Kandidater i offentlig forvaltning tjener nesten like mye som dem i forskningsinstitutter de første årene. Senere blir inntekten noe lavere.

Tabell 4.5. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned for cand.real. i forskjellige aldersgrupper og næringssektorer. April 1977.

Alder	Under 30 år	30-34 år	35-39 år	40-44 år	45-49 år	50-54 år	55-59 år	60 år og eldre
<u>Næringssektorer:</u>								
Grunnskoler	5 850	6 380	7 340	7 730	8 390	(8 250)	(8 430)	(8 720)
Videregående skoler	5 920	6 730	7 590	8 130	8 600	8 730	8 800	8 870
Universiteter	6 060	6 670	7 890	8 920	9 460	9 940	10 080	9 740
Andre skoler	(6 260)	7 420	7 860	8 350	8 520	8 870	8 730	9 110
Forskningsinstitutter	6 230	7 320	8 460	8 940	9 570	10 190	9 900	9 840
Offentlig forvaltning	6 110	7 270	8 170	8 180	9 680	8 990	9 630	(8 870)
Industri, handel m.v.	6 970	8 350	9 880	10 610	10 690	(14 320)	12 340	(13 000)
Andre sektorer	(6 050)	6 870	7 430	8 390	(9 230)	(9 230)	9 650	(9 220)
Totalt	6 130	7 000	8 010	8 620	9 160	9 480	9 490	9 230

() Under 10 observasjoner.

Som vi har sett, er gjennomsnittlig ordinær månedslønn vesentlig høyere i privat enn i offentlig virksomhet. Tabell 4.6 gir et mer detaljert bilde av forskjellen mellom de ulike sektorene idet den viser fordelingen på forskjellige inntektstrinn. Av cand.real. i "industri ellers" er det hele 45.2% som tjener over kr 10 000 mot bare 12.7% av samtlige cand.real. I kjemisk industri hvor lønnsnivået er omtrent like høyt, tjener 41.1% over kr 10 000 pr måned. I databehandlingsfirmaer er andelen 35.6%, men her må en ta hensyn til at gjennomsnittsalderen for cand.real. i slike firmaer er lav. Gjennomsnittsalderen er like lav i "oljeutvinning og bergverksdrift", hvor også lønnen er relativt høy.

Av sektorer med overveiende offentlig virksomhet skiller "værvarsling" seg ut med særlig høyt lønnsnivå. Hele 30.4% tjener over kr 10 000 (april 1977). Som vi tidligere har sett, er gjennomsnittsalderen spesielt høy i denne sektoren, og mobiliteten til og fra andre sektorer er minimal.

Ved forskningsinstitutter har 22.4% over kr 10 000 i inntekt. En stor del av cand.real. i forskningsinstitutter blir ikke lønnet etter statsregulativet. For øvrig er det 16.0% ved universitet og vitenskapelige høgskoler og 8.8% i statsadministrasjonen som tjener over kr 10 000 pr måned.

Tabell 4.6. Cand.real. i heltidsstilling fordelt etter inntektsgrupper i enkelte næringssektorer. Relative tall. April 1977.

Inntekt pr måned	Antall observ.	Inntektsgrupper						Sum
		Under 6 000	6 000-6 999	7 000-7 999	8 000-8 999	9 000-9 999	Over 10 000	
Næringssektorer:		%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	327	15.3	45.3	24.5	12.5	2.4	0.0	100.0
Videregående skoler	1 012	4.8	19.3	22.2	38.0	11.0	4.6	99.9
Tekniske skoler	50	2.0	10.0	30.0	30.0	18.0	10.0	100.0
Pedagogiske høgsk.	86	2.3	3.5	54.7	30.2	4.7	4.7	100.1
Distriktshøgskoler	53	5.7	3.8	43.4	24.5	22.6	0.0	100.0
Universitet og vitenskapelige høgskoler	829	9.3	27.0	15.9	18.6	13.1	16.0	99.9
Andre skoler	43	16.3	16.3	18.6	32.6	2.3	14.0	100.1
Forskningsinstitutter	410	4.9	12.4	26.3	21.7	12.2	22.4	99.9
Værvarsling	56	0.0	7.1	12.5	23.2	26.8	30.4	100.0
Museer	50	0.0	24.0	36.0	24.0	10.0	6.0	100.0
Statsadministrasjon	171	9.4	14.0	32.7	18.7	16.4	8.8	100.0
Fylkes- og kommuneadministrasjon	28	3.6	7.1	35.7	35.7	10.7	7.1	99.9
Helsevesen	50	10.0	30.0	22.0	14.0	18.0	6.0	100.0
Oljeutvinning og bergverk	40	0.0	25.0	25.0	17.5	10.0	22.5	100.0
Kjemisk industri	73	2.7	9.6	13.7	24.7	8.2	41.1	100.0
Industri ellers	62	1.6	11.3	14.5	17.7	9.7	45.2	100.0
Databehandlingsfirmaer	73	6.8	15.1	8.2	23.3	11.0	35.6	100.0
Sum *)	3 510	7.0	21.1	22.8	25.0	11.5	12.7	100.1

*) Inkl. 97 som arbeider i diverse andre næringssektorer.

De laveste inntektene finner en i grunnskoler. Av cand.real. i grunnskoler er det 60.6% som tjener under kr 7 000. For øvrig har universiteter og vitenskapelige høgskoler og "andre skoler" flest cand.real. med så lav inntekt, henholdsvis 36.3 og 32.6%.

INNTEKTER, KJØNN OG NÆRINGSSEKTORER

Mannlige kandidater tjener mer enn kvinnelige. Dette gjelder for alle utdanningskategoriene. Mannlige cand.real. har kr 8 100 som gjennomsnittlig månedlig inntekt, mens de kvinnelige tjener kr 7 300. For cand.mag. er forskjellen noe mindre, mannlige cand.mag. tjener kr 6 700 og kvinnelige kr 6 400. Størst er forskjellen for cand.pharm. Mannlige cand.pharm. har en månedsinntekt på kr 10 700 pr måned, mens kvinnelige har kr 8 300. Likevel tjener kvinnelige cand.pharm. kr 200 pr måned mer enn mannlige cand.real. (Tabell 4.7.)

En stor del av lønnsforskjellen mellom mannlige og kvinnelige cand.real. kan forklares med at menn i høyere grad enn kvinner arbeider i sektorer med overveiende privat virksomhet, hvor lønnsnivået er vesentlig høyere enn i sektorer hvor stat og kommune er arbeidsgiver.

Som tabell 4.7 viser, er det imidlertid markerte forskjeller mellom kvinner og menn innenfor de enkelte næringssektorer. For cand.real. er forskjellen særlig stor i sektorer med overveiende privat virksomhet, dvs. industri, handel m.v., hvor månedsinntekten er kr 9 400 for menn og bare kr 7 300 for kvinner. Kvinnelige cand.real. har lavere gjennomsnittsalder enn mannlige. I tre sektorer, videregående skoler, "andre skoler" og fylkes- og kommuneadministrasjon, kan aldersforskjellen trolig forklare hele differansen i inntekter. Det er også av betydning at kvinner i perioder kan ha vært hjemmeværende og derfor ofte har mindre ansiennitet enn menn i tilsvarende alder.

Det er bare tre sektorer hvor flere enn 10 kvinnelige cand.mag. er sysselsatt. I en av disse, videregående skoler, er inntekten like høy for kvinner som for menn. Gjennomsnittsalderen er ubetydelig høyere for kvinner enn for menn i denne sektoren, 40.0 mot 39.7 år.

Tabell 4.7. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned for menn og kvinner i ulike næringssektorer og utdanninger. April 1977.

Utdanning	Cand.real.		Cand.mag.		Cand.pharm.	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Gjennomsnittsinntekt pr måned						
Grunnskoler	6 800	6 600	6 300	6 100	-	-
Videregående skoler	7 900	7 500	6 900	6 900	-	(7 800)
Universiteter	8 000	7 300	7 000	(6 700)	9 300	7 300
Andre skoler	8 000	7 400	7 800	(6 900)	-	(7 100)
Forskningsinstitutter	8 600	7 900	7 100	(7 200)	(11 000)	8 300
Statsadministrasjonen	8 000	6 400	7 700	(6 500)	(9 200)	(8 100)
Fylkes- og kommuneadm.	8 100	6 900	7 800	-	-	-
Industri, handel m.v.	9 400	7 300	8 000	7 000	11 200	8 700
Andre sektorer	7 700	7 400	(5 900)	-	9 300	7 600
Alle	8 100	7 300	6 700	6 400	10 700	8 300

() Bygger på 3-9 observasjoner.

- 2 eller færre sysselsatt i sektoren.

For cand.pharm. vil en stor del av inntektsforskjellen mellom menn og kvinner kunne tilbakeføres til at menn ofte er apotekere, mens en større andel av kvinnene er provisorer. Apotekere har en vesentlig høyere inntekt enn provisorer.

INNTEKTER OG HOVEDFAG/STUDIERETNING

Tabell 4.8 viser at det er betydelige forskjeller i inntekten for kandidater fra ulike hovedfag/studieretninger. Høyest inntekt har kandidater med ernæring som fag, kr 9 300 pr måned, lavest har kandidater med biofysikk, kr 7 200 pr måned. De første har høy gjennomsnittsalder, de siste lav. Vi har foran drøftet forskjellige faktorer som har innflytelse på inntekten. I figur 4.4 har vi sett de ulike hovedfag/studieretninger i relasjon til kandidatens gjennomsnittsalder og gjennomsnittsinntekt. Diagrammet viser at det er ganske god korrelasjon mellom alder og inntekt. Det viser også at gjennomsnittsinntekt

tekten for hovedfag/studieretninger hvor en stor del av kandidatene arbeider i sektorer med overveiende privat virksomhet, ligger over gjennomsnittet. Dette gjelder kandidater med kybernetikk, databehandling, den faste jords fysikk og petroleumsgeologi. Også kandidater med statistikk, uorganisk kjemi og marin botanikk har høye inntekter sett i relasjon til alderen. Av disse er det bare en liten andel i skolen slik at lønnsnivået der har hatt liten innflytelse på gjennomsnittsinntekten.

Hovedfag/studieretninger hvor en stor del av kandidatene er sysselsatt i grunnskoler og videregående skoler, har de laveste gjennomsnittsinntekter i forhold til alderen. Dette gjelder biofysikk, uspesifisert og generell zoologi, uspesifisert geografi og uspesifisert botanikk. For kandidater med fiskeribiologi er gjennomsnittsinntekten lav til tross for at andelen i grunnskoler og videregående skoler er lav.

Tabell 4.8. Gjennomsnittlig ordinær arbeidsinntekt pr måned for cand.real. fra forskjellige hovedfag/studieretninger. April 1977.

Hovedfag/studieretning	Antall observasjoner	Ordinær arbeidsinntekt pr måned
Ren matematikk	213	8 000
Generell anvendt matematikk	23	7 400
Mekanikk	51	8 200
Statistikk	52	8 000
Databehandling og numerisk analyse	83	7 500
Kybernetikk	78	7 700
Faste stoffers fysikk	113	8 100
Biofysikk	35	7 200
Elektronikk	59	8 100
Elementærpartikkelfysikk	64	8 000
Kjernefysikk	211	8 200
Kosmisk fysikk	33	7 600
Teoretisk fysikk	91	8 200
Fysikk, andre og uspesifiserte	160	8 400
Astronomi	39	7 900
Uorganisk kjemi	60	8 700
Organisk kjemi	199	8 300
Fysikalsk og teoretisk kjemi	178	8 000
Analytisk kjemi	69	7 800
Kjernekjemi	40	7 900
Biokjemi	123	7 400
Kjemi, andre og uspesifiserte	28	7 900
Den faste jords fysikk	62	8 000
Meteorologi	185	8 300
Hydrologi	21	7 900
Oseanografi	46	8 000
Geomagnetisme	17	7 400
Geofysikk, andre og uspesifiserte	13	8 500
Mineralogi	84	8 200
Kvartærgeologi	131	8 300
Geomorfologi	61	7 900
Paleontologi	11	7 800

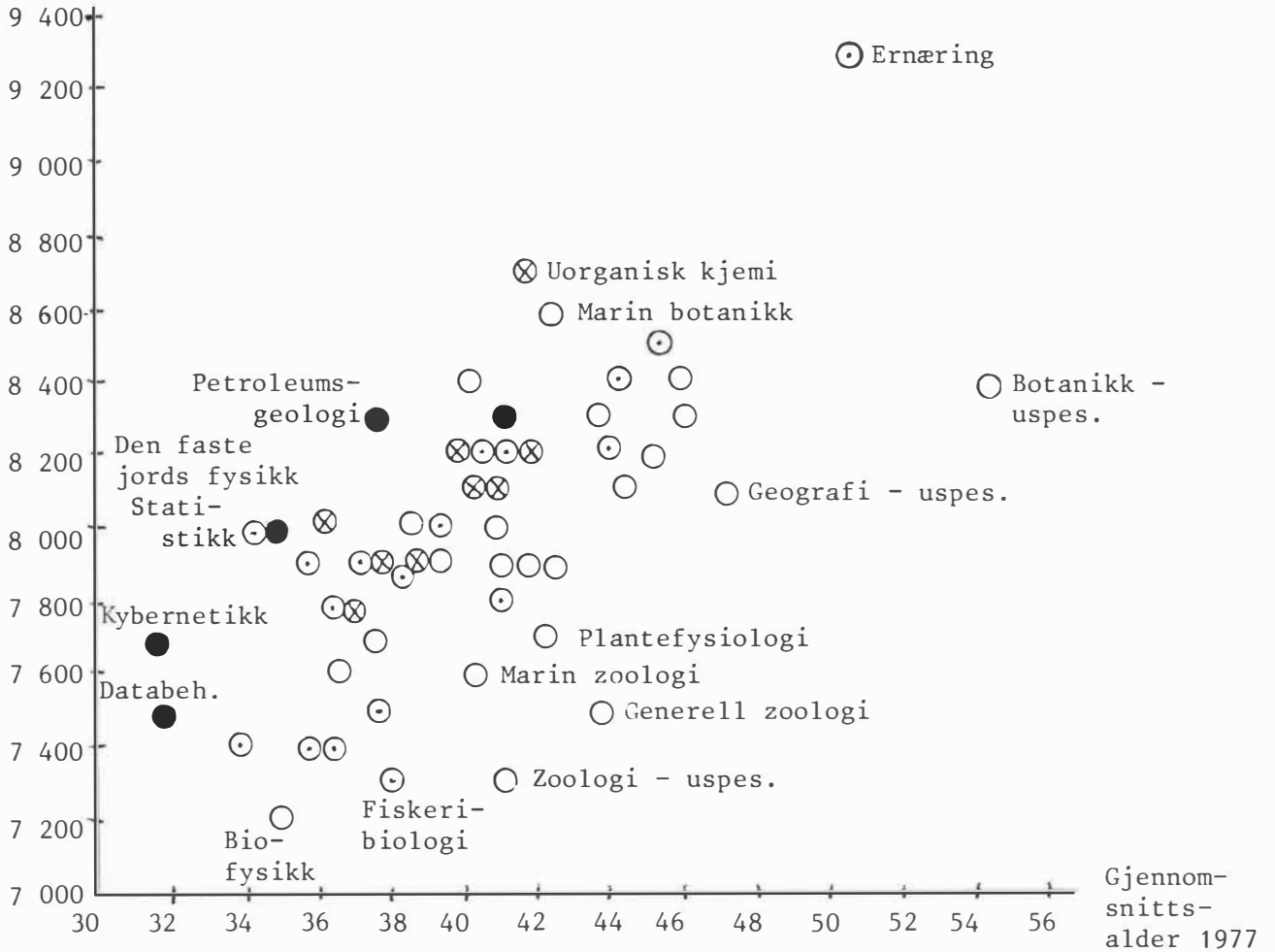
Forts.

Tabell 4.8 forts.

Hovedfag/studieretning	Antall observa- sjoner	Ordinær arbeidsinntekt pr måned
Petroleumsgeologi	6	8 300
Geologi, andre og uspesifiserte	18	8 200
Samfunnsgeografi	59	7 800
Geografi, uspesifisert	20	8 100
Cellebiologi og generell uspesifisert biologi	13	7 900
Genetikk	18	7 900
Mikrobiologi	52	7 500
Marin botanikk	32	8 600
Marin zoologi	66	7 600
Marin biologi, uspesifiserte	28	8 400
Fiskeribiologi	21	7 300
Limnologi	102	8 100
Ernæring	11	9 300
Plantefysiologi	52	7 700
Systematisk botanikk	73	8 200
Økologisk botanikk	45	8 400
Botanikk, generell og uspesifisert	23	8 400
Generell zoologi	25	7 500
Zoofysiologi	48	7 900
Systematisk zoologi	77	7 900
Økologisk zoologi	77	7 700
Zoologi, uspesifisert	11	7 300

Figur 4.4. Cand.real. fra ulike hovedfag/studieretninger. Gjennomsnittlig månedlig arbeidsinntekt april 1977 og gjennomsnittsalder.

Gjennomsnittlig månedlig arbeidsinntekt april 1977



- \circ Under 5% i sektorer med overveiende privat virksomhet.
- \odot 5- 9% i sektorer med overveiende privat virksomhet.
- \otimes 10-19% i sektorer med overveiende privat virksomhet.
- \bullet 20% og mer i sektorer med overveiende privat virksomhet.

5. SAMMENHENG MELLOM UTDANNING OG YRKE

VURDERING AV EGEN UTDANNING I FORHOLD TIL ALTERNATIV UTDANNING

En hensikt med undersøkelsen var å kartlegge hvordan kandidatene vurderte sin utdanning i relasjon til de arbeidsoppgavene de hadde. Vi var spesielt interessert i å observere hvordan de ulike utdanningsgruppene kunne erstatte hverandre på ulike felter.

Et av spørsmålene i spørreskjemaet lød derfor: "Hvordan vil De si at Deres matematisk-naturvitenskapelige utdanning passer til Deres nåværende stilling?" Storparten av de yrkesaktive, nesten 98%, svarte på spørsmålet. Det var gitt seks svaralternativer, hvorav det som passet best skulle krysses av. Et av alternativene var at utdanningen var et absolutt krav. Fire av alternativene gikk over en skala fra "utdanningen er å foretrekke, men andre hovedfag/utdanninger ville også være godt egnet" til "andre hovedfag/utdanninger ville passet klart bedre". "Vet ikke" var et sjetteste alternativ. De som svarte at andre hovedfag/utdanninger også kunne passe, ble i tillegg bedt om å oppgi hvilke.

At det ikke er skjelnet mellom hovedfag og utdanning i svaralternativene, kan ha virket noe forvirrende. Enkelte cand.real. kan mene at selve utdanningen er et krav for den stilling de har, mens hovedfaget nok kunne vært et annet. Dette forholdet går for øvrig igjen i hele kapitlet. Kandidatene kan også ha oppfattet spørsmålene forskjellig, og de kan ha vurdert den samme situasjon ulikt. Tallene i denne fremstillingen kan derfor ikke betraktes som absolutte mål, men som nyttige for sammenligning mellom kandidater fra ulike utdanninger/faggrupper/studieretninger og for kandidater som arbeider i forskjellige næringssektorer og stillinger/yrker.

Hvis en høy andel mener at utdanningen er et absolutt krav, kan det være et mål på hvor spesialisert og yrkesrettet den er. En høy andel kan også reflektere en mangel på vedkommende type kandidater på felter hvor deres utdanning er spesielt relevant.

NÆRINGSSEKTORER

Vi skal her se på hvordan kandidater i ulike næringssektorer vurderer utdanningen sin i forhold til den stilling de har, samt hvilke andre utdanninger og hovedfag de ser som alternativ til sin egen.

Tabell 5.1 gir en oversikt over den vurdering cand.real. i de viktigste næringssektorene har gitt av sin egen utdanning. Som det fremgår av tabellen, skiller kandidatene i grunnskolen seg ut fra de øvrige ved at en meget lav andel (9%) ser egen utdanning som et absolutt krav for stillingen. Derimot er denne andelen høy spesielt for kandidater ved universitet og høyskoler (68%) og også for dem i videregående skoler (46%). I de andre næringssektorene varierer den mellom 24 og 36%. Videre merker vi oss at det i grunnskolen og i statsadministrasjonen er en relativt høy andel som ser andre hovedfag/utdanninger som noe bedre (henholdsvis 13 og 10%) og som klart bedre (henholdsvis 6 og 7%) enn sin egen. Tilsvarende tall for videregående skoler er henholdsvis 3 og 1%.

Tabell 5.1. Cand.real. fordelt etter næringssektor og vurdering av hvor godt utdanningen passer til den stillingen de innehar.

Næringssektor	Grunnskoler	Videregående skoler	Univ. og vit. høgsk.	Forskn. inst.	Statsadm.	Industri
Kandidater i alt	357	1 076	881	427	174	140
Antall observasjoner	339	1 045	867	421	173	137
<u>Vurdering:</u>	%	%	%	%	%	%
Egen utdanning absolutt krav	9	46	68	36	27	24
Å foretrekke, andre egnet	32	25	17	29	25	32
Andre like gode	40	25	10	27	31	37
Andre noe bedre	13	3	3	5	10	4
Andre klart bedre	6	1	2	3	7	3
Sum	100	100	100	100	100	100

Vi skal nå se hvordan kandidater i enkelte viktige næringssektorer har vurdert at egen utdanning passer til stillingen, og hvilke alternative utdanninger som kunne være aktuelle. Senere følger en oppsummering hvor kandidater i alle sektorer er inkludert.

Grunnskolen

Som nevnt er det bare 9% av cand.real. som betrakter egen utdanning som et absolutt krav for arbeidet i grunnskolen. I forhold til andre næringssektorer er dette en meget lav andel. Hele 19% mener at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre. Denne andelen er svært høy sammenlignet med andre næringssektorer. Det er markerte forskjeller mellom faggruppene. Biologene ser ut til å føle seg bedre tilpasset enn de øvrige med 20% som mener at egen utdanning er et absolutt krav, mens bare 9% mener at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre. Andelen som oppgir at andre hovedfag/utdanninger kunne passe bedre, er høyest for kandidater med matematiske fag, 26%, og geofag, 25%. Andelen som mener at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe klart bedre, er imidlertid høyest for kandidater med geofag, 11%. Dette er mer enn dobbelt så mye som for noen annen faggruppe, (tabell 5.2).

Blant cand.mag. betrakter 27% egen utdanning som et absolutt krav. Denne relativt høye prosenten kan være et uttrykk for at cand.mag. føler seg bedre tilpasset arbeidet i grunnskolen. På den annen side later det ofte til å være tvil om hvordan dette spørsmålet skal tolkes. "Utdanningen er et absolutt krav" kan være tolket som "utdanningen er et absolutt minstekrav". Av cand.mag. er det 11% som mener at annen utdanning ville kunne passe bedre.

Annen utdanning

Flere cand.real. oppgir andre hovedfag enn annen utdanning som alternativ til egen utdanning. Annen utdanning på høyere grads nivå nevnes bare sporadisk, mens lærerskole, lærerskole med tilleggsfag eller cand.mag.-utdanning nevnes hyppig. Cand.mag.-utdanning omfatter her også tilfeller hvor flere grunnfag foretrekkes fremfor hovedfag. (Tabell 5.2.)

Tabell 5.2. Kandidater i grunnskolen fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Kandidater i alt	20	4	86	81	104	62	357	796
Antall observasjoner	19	4	84	79	98	55	339	754
Egen utdanning er et absolutt krav	%	%	%	%	%	%	%	%
Å foretrekke, andre egnet	5	0	8	5	8	20	9	27
Andre like gode	27	25	33	43	23	31	32	37
Andre noe bedre	42	75	37	38	44	40	40	25
Andre klart bedre	21	0	17	9	14	7	13	7
Andre klart bedre	5	0	5	5	11	2	6	4
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100

Kandidater i grunnskolen fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Antall som har oppgitt at andre hovedfag/ut- danninger passer for stillingen	18	4	77	75	90	44	308	549
Antall som har spes.	8	2	38	30	41	16	135	321
Cand.real.	-	-	-	-	-	-	-	16
Cand.mag. m/realfag	3	2	17	9	10	7	48	-
Filolog	-	-	4	2	5	2	13	14
Fagpedagog	1	-	1	2	3	1	8	24
Psykolog	-	-	1	3	-	1	5	8
Annen akademisk utdanning	2	-	3	3	3	3	14	7
Akademisk utdanning i alt	6	2	26	19	21	14	88	69
Lærerskole	3	-	10	8	14	3	38	104
Lærerskole m/tillegg	2	-	10	10	14	5	41	173
Annen utdanning	-	-	1	1	3	-	5	20
Sum	11	2	47	38	52	22	172	366

Kandidater i grunnskolen fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.

Egen faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Antall ganger nevnt av andre
Alternativ faggruppe nevnt antall ganger	14	5	63	59	101	18	260
Matematiske fag	-	1	8	14	24	4	51
Datafag	0	-	0	0	0	0	0
Fysiske fag	2	0	-	17	26	7	52
Kjemiske fag	3	2	24	-	24	6	59
Geofag	2	0	1	1	-	1	5
Biofag	7	2	30	27	27	-	93

Blant cand.mag. er det en gjennomgående oppfatning at lærerskole eller lærerskole med tilleggsfag er et brukbart alternativ til egen utdanning. Høyere grads eksamen blir unntaksvis nevnt, og da særlig fagpedagogutdanning.

Andre hovedfag

Det er meget store relative underskudd på kandidater med biofag og matematiske fag i grunnskolen. Kandidater med biofag har oppgitt andre faggrupper som alternativ bare 18 ganger, mens biofag er nevnt 93 ganger av kandidater fra andre faggrupper. Kandidater med matematiske fag nevner andre faggrupper som alternativ 14 ganger, og er selv blitt oppgitt som mulig alternativ 51 ganger.

Det er flest kandidater med geofag i grunnskolen, 104. Disse har nevnt andre faggrupper som alternativ hele 101 ganger. På den annen side er geofag som alternativ nevnt bare 5 ganger av kandidater fra andre faggrupper. Dette må sees som et uttrykk for geografiens svekkede posisjon i grunnskolen (tabell 5.2).

Videregående skoler

Nesten halvparten av cand.real. i videregående skoler mener at egen utdanning er et absolutt krav før den stilling de arbeider i. Dette er en høy andel i relasjon til andre næringssektorer. Andelen som mener at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre, er lav, bare 4%. (Tabell 5.3.)

Blant faggruppene skiller også her kandidater med geofag seg ut. (Vi ser bort fra datafag med bare 8 observasjoner.) Av disse er det 35% som mener at egen utdanning er et absolutt krav. Hele 12% mener at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre. For de andre faggruppene er andelen bare 2-3%. Kandidater med geofag oppgir fortrinnsvis andre hovedfag, ikke andre utdanninger, som et bedre alternativ.

Cand.mag. gir også uttrykk for at utdanningen er godt tilpasset arbeidet i videregående skoler. Hele 61% betrakter egen utdanning som et absolutt krav. Her blir imidlertid ikke andre hovedfag trukket inn slik som for cand.real. Tallene kan derfor ikke sammenlignes direkte. Andelen som mener at andre utdanninger ville kunne passe bedre er 7%, og dermed høyere enn for cand.real.

Andre utdanninger

Cand.real. oppgir bare unntaksvis andre utdanningskategorier som alternativ til egen utdanning. Sivilingeniør oppgis da like ofte som cand.philol., 25 ganger. Dette er overraskende fordi det blant de over 1 000 cand.real. i videregående skoler bare er et lite antall, 28, som arbeider i mer teknisk orienterte skoleslag (jfr. tabell V.2.14).

Tabell 5.3. Kandidater i videregående skoler fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Kandidater i alt	112	8	307	133	220	296	1 076	99
Antall observasjoner	105	8	301	130	216	285	1 045	92
	%	%	%	%	%	%	%	%
Egen utdanning er et absolutt krav	45	25	46	52	35	52	46	61
Å foretrekke, andre egnet	27	38	30	25	17	24	25	16
Andre like gode	26	37	21	21	36	22	25	16
Andre noe bedre	1	0	2	2	10	1	3	5
Andre klart bedre	1	0	1	0	2	1	1	2
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100

Kandidater i videregående skoler fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Antall som har oppgitt at andre hovedfag/ut- danninger passer for stillingen	57	6	163	62	140	137	565	36
Antall som har spes.	6	1	32	8	14	21	82	17
Cand.real.	-	-	-	-	-	-	-	2
Cand.mag. m/realfag	1	-	2	2	1	2	8	-
Cand.philol.	4	-	7	1	5	8	25	4
Sivilingeniør	1	1	12	4	3	4	25	2
Annen akademisk utd.	1	-	7	0	3	0	11	7
Akademisk utdanning i alt	7	1	28	7	12	14	69	15
Lærerskole m/tillegg	-	1	2	2	2	3	10	6
Annen utdanning	-	1	9	1	1	4	16	2
Sum	7	3	39	10	15	21	95	23

Kandidater i videregående skoler fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.

Egen faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Antall ganger nevnt av andre
Alternativ faggruppe nevnt antall ganger	53	5	164	75	203	106	606
Matematiske fag	-	2	79	25	65	33	204
Datafag	1	-	1	0	0	0	2
Fysiske fag	26	2	-	29	66	25	148
Kjemiske fag	14	1	47	-	42	45	149
Geofag	3	0	11	1	-	3	18
Biofag	9	0	26	20	30	-	85

Andre hovedfag

Mange cand.real. i videregående skoler har oppgitt alternative hovedfag. Disse forslagene går i bestemte retninger. Det er størst "relativt underskudd" på kandidater med matematiske fag. Andre faggrupper er nevnt 53 ganger av kandidater med matematiske fag, mens matematiske fag ble nevnt av hele 204 kandidater fra andre faggrupper. Det er også et stort "relativt underskudd" på kandidater med kjemiske fag. Kjemikerne nevner andre faggrupper 75 ganger, mens kjemiske fag blir nevnt 149 ganger av kandidater fra andre faggrupper.

Geofag har samme stilling i videregående skoler som i grunnskolen. Kandidater med geofag har oppgitt andre faggrupper 203 ganger, mens geofag er nevnt 18 ganger av kandidater fra andre faggrupper.

Det er flest cand.real. med fysiske fag og biofag i videregående skoler. I grunnskoler derimot er det flest med geofag. Som tabell 2.7 (kapittel 2) viser, er det bare blant kandidater med geofag at en større andel arbeider i grunnskoler enn i videregående skoler avdem med eksamen i perioden 1970-76. Det kan derfor se ut som om et så stort antall kandidater med geofag er i grunnskoler fordi de ikke har hatt like lett som de øvrige faggruppene for å få jobb i videregående skoler.

Universitet og vitenskapelige høyskoler

Som ventet, er det en meget høy andel av cand.real. ved universitet og vitenskapelige høyskoler som mener at egen utdanning er et absolutt krav for den stillingen de har, hele 68%. Andelen er høyest for kandidater med matematiske fag, 81%, lavest for kandidater med datafag, 57%. Som tabell 5.9 viser, er denne andelen høy for alle i vitenskapelige stillinger, men den er lav for dem som er i administrative stillinger.

Andelen som mener andre hovedfag/utdanninger passer bedre for den stillingen de arbeider i, er lav sammenlignet med andre næringssektorer, 5%. Relativt sett er det flest kandidater med matematiske fag og geofag som synes at andre hovedfag/utdanninger kan passe bedre, 8%, mens det bare er 2% av kandidater med kjemiske fag og biofag som har en slik oppfatning. (Se tabell 5.4.)

Det er omtrent like mange som har oppgitt andre utdanninger og andre hovedfag som alternativ til egen utdanning. Hvis det bare hadde vært spurt om annen utdanning og ikke andre hovedfag, ville andelen som mener egen utdanning er et absolutt krav, trolig vært høyere for cand.real. i videregående skoler enn i universiteter og vitenskapelige høyskoler. Lektorer i videregående skoler mener de må være cand.real. for å fylle stillingen, mens det er av mindre betydning hvilket hovedfag de har (eller at de har fått stillingen sin fordi de er cand.real., mens hovedfaget har hatt relativt liten betydning ved ansettelsen). Ved universitetene derimot vil hovedfaget som oftest spille en avgjørende rolle.

Andre utdanninger

Sivilingeniør er hyppigst nevnt som alternativ. Det er et viktig alternativ for alle faggruppene, men relativt sett viktigst for kandidater med datafag og fysiske fag. Sivilingeniørutdanning oppfattes sjelden som et bedre alternativ enn cand.real.-utdanningen. Lege og veterinær oppgis nesten like ofte som sivilingeniør, men utelukkende av kandidater med kjemiske fag og biofag. For øvrig er landbrukskandidat oftest nevnt, fortrinnsvis av kandidater med biofag.

For cand.mag. er sivilingeniør, cand.real. og landbrukskandidat de viktigste alternativene, mens cand.pharm. nevner cand.real., lege og veterinær.

Tabell 5.4. Kandidater i universiteter og vitenskapelige høyskoler fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Kandidater i alt	115	42	160	208	120	236	881	122	25
Antall observasjoner	114	42	157	204	118	232	867	106	24
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Egen utdanning er et absolutt krav	81	57	66	65	69	68	68	54	46
Å foretrekke, andre egnet	8	24	18	22	14	18	17	21	33
Andre like gode	3	14	12	11	9	12	10	21	17
Andre noe bedre	5	3	2	1	6	1	3	0	4
Andre klart bedre	3	2	2	1	2	1	2	4	0
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Kandidater i universiteter og vitenskapelige høyskoler fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Antall som har oppgitt at andre hovedfag/ut- danninger passer for stillingen	22	18	53	72	36	73	274	49	13
Antall som har spes.	6	5	24	41	11	36	123	22	12
Cand.real.	-	-	-	-	-	-	-	5	9
Cand.pharm.	-	-	-	5	-	1	6	-	-
Cand.philol.	1	-	1	1	2	-	5	-	-
Sivilingeniør	3	5	21	14	6	6	55	6	1
Landbrukskandidat	-	-	1	-	2	6	9	4	-
Lege	-	-	-	19	-	20	39	1	7
Veterinær	-	-	-	4	-	6	10	-	2
Annen akademisk utd.	1	-	3	1	5	3	13	7	-
Akademisk utd. ialt	5	5	26	44	15	42	137	23	19
Annen utdanning	3	-	1	1	1	2	8	7	-
Sum	8	5	27	45	16	44	145	30	19

Kandidater i universiteter og vitenskapelige høyskoler fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.

Egen faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Antall ganger nevnt av andre
Alternativ faggruppe nevnt antall ganger	11	4	37	35	24	26	137
Matematiske fag	-	1	9	2	8	2	22
Datafag	6	-	7	1	5	1	20
Fysiske fag	1	1	-	7	6	1	16
Kjemiske fag	0	0	11	-	3	15	29
Geofag	3	1	8	2	-	7	21
Biofag	1	1	2	23	2	-	29

Andre hovedfag

Størst "relativt underskudd" er det på kandidater med datafag. Disse har oppgitt andre hovedfag som alternativ 4 ganger, mens faggruppen er nevnt som alternativ 20 ganger av andre. "Relativt underskudd" er det også på kandidater med matematiske fag, mens det er et betydelig "relativt overskudd" på kandidater med fysiske fag.

Forskningsinstitutter

I forskningsinstitutter mener 36% av cand.real. at egen utdanning er et absolutt krav for den stillingen de har. Dette er litt lavere enn for alle yrkesaktive cand.real. (44%). Andelen som mener at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre, er 8%, dvs. det samme som for alle cand.real. (Tabell 5.5.)

Også i denne sektoren er det biologene som i størst utstrekning mener de har fått arbeid som passer til utdanningen idet 49% betrakter egen utdanning som et absolutt krav. Andelen er 44% for kandidater med geofag, mens den er lavest for kandidater med fysiske fag, 17%.

Andelen som synes at andre hovedfag/utdanninger er bedre egnet, er høyest for kandidater med fysiske fag, 16%, mens den bare er 5-6% for kandidater med kjemiske fag, geofag og biofag.

Andre utdanninger

Andre utdanninger er nevnt som alternativ noe oftere enn andre hovedfag. Sivilingeniør er det dominerende alternativ for samtlige faggrupper. Av de 161 som har spesifisert annen utdanning, har hele 122 nevnt sivilingeniør. Som ved universitetene, er sivilingeniørutdanningen viktigst relativt sett for kandidater med datafag og fysiske fag.

Av de øvrige utdanningene nevnes lege, veterinær og farmasøyt oftest, spesielt av kandidater med kjemiske fag og biofag. Landbrukskandidat er et alternativ for kandidater med biofag og geofag, og sosiolog, sosialøkonom og siviløkonom for kandidater med matematiske fag og geofag.

For cand.mag. er cand.real. viktigste alternative utdanning. Det samme gjelder for cand.pharm. som i enkelte tilfeller også nevner lege- og veterinærutdanning.

Andre hovedfag

Det er et stort "relativt underskudd" på kandidater med matematiske fag og datafag, og et tilsvarende "relativt overskudd" på kandidater med fysiske fag og geofag.

Statsadministrasjonen

I statsadministrasjonen mener 27% av cand.real. at egen utdanning er et absolutt krav for den stillingen de har. Også i denne sektoren er det biologene som har de mest spesialiserte arbeidsoppgavene, hele 46% betrakter egen utdanning som et absolutt krav. Blant fysikerne derimot er det ingen som synes at det er absolutt nødvendig med en fysiker til den stillingen de har. (Tabell 5.6.)

Tabell 5.5. Kandidater i forskningsinstitutter fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Kandidater i alt	31	31	77	111	93	84	427	38	19
Antall observasjoner	31	31	77	107	91	84	421	37	19
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Egen utdanning er et absolutt krav	36	26	17	36	44	49	36	41	47
Å foretrekke, andre egnet	16	32	28	27	32	31	29	32	37
Andre like gode	35	29	39	32	18	14	27	19	16
Andre noe bedre	13	13	9	3	2	4	5	3	0
Andre klart bedre	0	0	7	2	4	2	3	5	0
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Kandidater i forskningsinstitutter fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Antall som har oppgitt at andre hovedfag/ut- danninger passer for stillingen	20	23	64	68	51	43	269	22	10
Antall som har spes.	8	17	40	48	30	18	161	14	10
Cand.real.	-	-	-	-	-	-	-	7	10
Cand.pharm.	-	-	-	8	-	2	10	-	-
Sosialøkonom	3	-	1	-	3	-	7	3	-
Siviløkonom	2	-	-	2	2	-	6	-	-
Sosiolog	1	-	-	1	6	-	8	-	-
Sivilingeniør	3	17	40	34	21	7	122	5	1
Landbrukskandidat	-	-	-	-	4	5	9	2	-
Lege, veterinær	-	-	1	12	-	6	19	1	6
Annen akademisk utd.	3	-	-	3	3	-	9	2	-
Akademisk utd. i alt	12	17	42	60	39	20	190	20	17
Annen utdanning	3	2	2	6	5	3	21	5	-
Sum	15	19	44	66	44	23	211	25	17

Kandidater i forskningsinstitutter fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.

Egen faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Antall ganger nevnt av andre
Alternativ faggruppe nevnt antall ganger	16	13	46	34	39	18	166
Matematiske fag	-	12	10	5	10	5	42
Datafag	9	-	17	2	5	1	34
Fysiske fag	2	1	-	9	10	0	22
Kjemiske fag	3	0	8	-	8	8	27
Geofag	1	0	4	4	-	4	13
Biofag	1	0	7	14	6	-	28

Tabell 5.6. Kandidater i statsadministrasjonen fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.
Kandidater i alt	15	8	22	38	58	33	174	50	25
Antall observasjoner	14	8	22	38	58	33	173	43	23
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Egen utdanning er et absolutt krav	29	25	0	21	31	46	27	9	22
Å foretrekke, andre egnet	14	13	14	34	28	24	25	21	26
Andre like gode	21	50	54	29	27	21	31	52	52
Andre noe bedre	14	12	27	0	12	3	10	9	0
Andre klart bedre	22	0	5	16	2	6	7	9	0
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Kandidater i statsadministrasjonen fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.
Antall som har oppgitt at andre hovedfag/ut- danninger passer for stillingen	10	6	22	30	40	18	126	39	18
Antall som har spes.	7	3	14	21	26	7	78	31	16
Cand. real.	-	-	-	-	-	-	-	3	5
Sosialøkonom	1	1	1	2	5	-	10	7	9
Jurist	2	-	2	-	-	1	5	3	4
Statsviter	1	-	1	2	1	-	5	1	-
Sivilingeniør	2	3	6	17	18	2	48	6	-
Landbrukskandidat	-	-	-	3	-	4	7	1	-
Annen akademisk utd.	6	-	-	3	9	3	21	8	3
Akademisk utd. i alt	12	4	10	27	33	10	96	29	21
Annen utdanning	3	-	9	2	4	2	20	13	3
Sum	15	4	19	29	37	12	116	42	24

Kandidater i statsadministrasjonen fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.

Egen faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Antall ganger nevnt av andre
Alternativ faggruppe nevnt antall ganger	3	3	14	17	6	8	51
Matematiske fag	-	3	4	0	1	1	9
Datafag	3	-	7	1	1	0	12
Fysiske fag	0	0	-	3	2	1	6
Kjemiske fag	0	0	1	-	1	1	3
Geofag	0	0	2	3	-	5	10
Biofag	0	0	0	10	1	-	11

Det er 17% som mener at andre hovedfag/utdanninger ville passe bedre. Denne andelen er nesten like høy som for kandidater i grunnskolen, og spesielt høy for kandidater med matematiske fag, 36%, og fysiske fag, 32%, lavest for kandidater med biofag, 9%. I motsetning til grunnskolen er det her andre utdanninger og ikke andre hovedfag som oftest nevnes som alternativ.

Cand.mag. oppgir i halvparten av tilfellene at andre utdanninger kan være like gode. Bare 9% betrakter egen utdanning som et absolutt krav, mens 18% mener at andre utdanninger ville kunne passe bedre. Ingen av aktuarene synes at andre utdanninger ville kunne passe bedre, og bare 22% ser egen utdanning som et absolutt krav.

Annen utdanning

Også i statsadministrasjonen er sivilingeniørutdanning et dominerende alternativ, men ikke i samme grad som ved forskningsinstitutter. Av 78 som har spesifisert annen utdanning, har 48 oppgitt sivilingeniør. Relativt sett flere kandidater med kjemiske fag og geofag og færre med fysiske fag betrakter sivilingeniør som alternativ sammenlignet med universiteter og forskningsinstitutter. Sosialøkonom er nevnt av 10 cand.real., hvorav halvparten er kandidater med geofag. For øvrig oppgis en lang rekke forskjellige alternativer, f.eks. landbrukskandidat, jurist, statsviter, siviløkonom, sosiolog og filolog.

Andre hovedfag

Som nevnt er andre hovedfag oppgitt som alternativ relativt sjelden i forhold til annen utdanning. Det er også her størst "relativt underskudd" på kandidater med datafag. Det er 8 kandidater med datafag i statsadministrasjonen. Disse har nevnt andre faggrupper som alternativ 3 ganger, mens kandidater fra andre faggrupper har oppgitt datafag 12 ganger.

Det er størst "relativt overskudd" på kandidater med fysiske fag og kjemiske fag. En merker seg at mange kjemikere oppgir biofag som alternativ (10 av i alt 38). Fysikerne oppgir datafag og matematiske fag (11 av 22).

Industri

Av cand.real. i industrien oppgir 24% at egen utdanning er et absolutt krav for den stillingen de arbeider i. Denne andelen er lavere enn i statsadministrasjonen. Den varierer fra 33% for kandidater med geofag til 12% for kandidater med fysiske fag (vi ser bort fra kandidater med matematiske fag med bare 4 observasjoner). (Tabell 5.7.)

Videre er det bare 7% som oppgir at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre (17% i statsadministrasjonen). Andelen er høy blant fysikerne, hele 24%. For øvrig er det bare 6% av kjemikerne og ingen fra de andre faggruppene som oppgir at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre.

Blant cand.mag. er det bare 6% som mener at egen utdanning er et absolutt krav, mens 23% synes at andre utdanninger ville kunne passe bedre.

Cand.pharm. i industrien arbeider nesten utelukkende i legemiddelindustrien. Av disse ser 47% sin egen utdanning som et absolutt krav, mens ytterligere 42% mener at egen utdanning er å foretrekke, men andre kan også brukes.

Tabell 5.7. Kandidater i industri fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Kandidater i alt	4	11	25	79	15	6	140	37	70
Antall observasjoner	4	11	25	77	15	5	137	35	69
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Egen utdanning er et absolutt krav	0	28	12	27	33	20	24	6	47
Å foretrekke, andre egnet	50	36	12	31	47	80	32	20	42
Andre like gode	50	36	52	36	20	0	37	51	7
Andre noe bedre	0	0	16	3	0	0	4	14	0
Andre klart bedre	0	0	8	3	0	0	3	9	4
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Kandidater i industri fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Antall som har oppgitt at andre hovedfag/ut- danninger passer for stillingen	4	8	22	56	10	4	104	33	37
Antall som har spes.	3	7	15	46	9	2	82	22	31
Cand.real.	-	-	-	-	-	-	-	3	13
Siviløkonom	-	2	1	3	-	-	6	-	3
Sivilingeniør	2	6	11	38	9	2	68	9	7
Lege, veterinær	-	-	-	4	-	-	4	3	20
Annen akademisk utd.	-	1	-	2	-	-	3	2	5
Cand.pharm.	-	-	1	7	-	-	8	4	-
Akademisk utd. ialt	2	9	13	54	9	2	89	21	48
Annen utdanning	1	2	4	8	1	-	16	13	9
Sum	3	11	17	62	10	2	105	34	57

Kandidater i industri fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.

Egen faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Antall ganger nevnt av andre
Alternativ faggruppe nevnt antall ganger	7	3	9	14	4	4	41
Matematiske fag	-	3	1	3	1	1	9
Datafag	2	-	6	3	0	1	12
Fysiske fag	2	0	-	4	2	0	8
Kjemiske fag	2	0	1	-	1	2	6
Geofag	0	0	1	0	-	0	1
Biofag	1	0	0	4	0	-	5

Annen utdanning

Også i industrien oppgis annen utdanning i høyere grad enn annet hovedfag som alternativ. Sivilingeniør nevnes enda oftere her enn i de forannevnte sektorene. Av 82 cand.real. som har spesifisert annen utdanning, har 68 oppgitt sivilingeniør. For øvrig nevnes cand.pharm. og siviløkonom, henholdsvis 8 og 6 ganger. Sivilingeniør blir sjelden betraktet som et bedre alternativ.

Blant cand.mag. oppgis også sivilingeniør oftest som alternativ, mens cand.pharm. i første rekke nevner lege, veterinær og cand.real. I de fleste tilfellene betraktes også disse som mindre egnet for stillingen enn egen utdanning.

Andre hovedfag

Andre hovedfag oppgis relativt sjelden som alternativ, men vi merker oss at det også her er et "relativt underskudd" på kandidater med datafag.

Databehandlingsfirmaer

Databehandlingsfirmaer er en mindre og mer spesiell sektor. Bare 9% av realistene her ser egen utdanning som et absolutt krav. Det er fortrinnsvis kandidater med datafag og fysiske fag som arbeider i denne sektoren. Blant kandidater med datafag er det 15% som ser egen utdanning som et absolutt krav. Blant de andre faggruppene er det bare en person som gir uttrykk for den samme oppfatningen. (Tabell 5.8.)

Hele 25% av cand.real. i databehandlingsfirmaer betrakter andre hovedfag/utdanninger som bedre egnet for det arbeidet de gjør. Andelen er imidlertid bare 5% for kandidater med datafag, mens den er atskillig høyere for de andre faggruppene, hele 50% for fysikerne. Disse høye andelene skyldes trolig at kandidater fra de andre faggruppene ofte oppgir at datafag hadde passet bedre for arbeidet.

Annen utdanning

Annen utdanning oppgis noe oftere enn annet hovedfag, av kandidater med datafag omtrent tre ganger så hyppig som andre hovedfag. Fysikerne nevner andre hovedfag og andre utdanninger omtrent like mange ganger, mens kandidater med geofag fortrinnsvis oppgir andre hovedfag.

Også i databehandlingsfirmaer er sivilingeniør det viktigste alternativ til egen utdanning. Av 40 kandidater med datafag har 20 nevnt sivilingeniør. Det samme gjelder 6 av 24 fysikere. Ellers nevnes økonomisk/administrativ utdanning som mulig alternativ - siviløkonom, sosialøkonom, bedriftsøkonom og uspesifisert økonomisk/administrativ utdanning.

Cand.mag. oppgir sivilingeniør relativt sjelden sammenlignet med cand.real. Hyppigere forekommer økonomisk/administrativ utdanning, særlig siviløkonom og bedriftsøkonom.

Tabell 5.8. Kandidater i databehandlingsfirmaer fordelt etter hvordan de vurderer at eget hovedfag/utdanning passer til egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Kandidater i alt	4	40	24	2	7	0	77	61
Antall observasjoner	4	40	24	1	7	0	77	60
Egen utdanning er et absolutt krav	%	%	%	%	%		%	%
Å foretrekke, andre egnet	0	15	0	0	14	-	9	10
Andre like gode	25	38	4	0	14	-	23	35
Andre noe bedre	50	42	46	50	29	-	43	32
Andre klart bedre	25	3	29	50	14	-	14	8
	0	2	21	0	29	-	11	15
Sum	100	100	100	100	100	-	100	100

Kandidater i databehandlingsfirmaer fordelt etter hvilke andre utdanninger som kan passe for egen stilling.

Utdanning/ faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Antall som har oppgitt at andre hovedfag/ut- danninger passer for stillingen	4	34	24	2	6	-	70	54
Antall som har spes.	2	24	11	1	2	-	40	42
Cand. real.	-	-	-	-	-	-	-	9
Sosialøkonom	1	-	2	-	-	-	3	2
Siviløkonom	1	2	4	-	-	-	7	12
Sivilingeniør	-	20	6	-	-	-	26	10
Annen akademisk utd.	-	3	-	-	-	-	3	1
Akademisk utd. i alt	2	25	12	-	-	-	39	34
Bedriftsøkonom	1	2	1	-	-	-	4	10
Uspesifisert økonomisk/ administrativ utd.	1	2	1	1	2	-	7	14
Annen utdanning	-	5	-	-	-	-	5	15
Sum	4	34	14	1	2	-	55	73

Kandidater i databehandlingsfirmaer fordelt etter egen faggruppe og etter hvilke andre faggrupper som også passer for egen stilling.

Egen faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Antall ganger nevnt av andre
Alternativ faggruppe nevnt antall ganger	2	12	13	3	6	-	36
Matematiske fag	-	11	4	2	1	-	18
Datafag	2	-	9	1	4	-	16
Fysiske fag	0	1	-	0	1	-	2
Kjemiske fag	0	0	0	-	0	-	0
Geofag	0	0	0	0	-	-	0
Biofag	-	-	-	-	-	-	0

Andre hovedfag

Som alternative hovedfag oppgis nesten bare matematiske fag og datafag. Matematiske fag blir oppgitt flest ganger og hele 11 ganger av kandidater med datafag.

Andre næringssektorer

Vi skal kort ta for oss enkelte av de øvrige næringssektorene. I værvarsling har 56 av 59 cand.real. geofag som hovedfag. Det er 71% som betrakter egen utdanning som et absolutt krav, mens 24% mener at egen utdanning er å foretrekke, men at også andre kan brukes. Andre utdanninger oppgis bare unntaksvis. Derimot er det hele 14 som oppgir matematiske fag som alternativ, 7 oppgir fysiske fag, 2 datafag og 1 kjemiske fag. Disse blir sett på som dårligere alternativer.

I museer er det hele 84% som betrakter egen utdanning som et absolutt krav. Ytterligere 9% mener egen utdanning er å foretrekke, men andre kan også brukes.

I helsevesenet synes 40% av cand.real. at egen utdanning er et absolutt krav, 15% mener at andre hovedfag/utdanninger er bedre egnet. Av 53 cand.real. i helsevesenet er 31 kjemikere og 13 fysikere. Av kjemikerne mener 3% at andre hovedfag/utdanninger passer bedre, mens andelen er 39% for fysikerne. Legeutdanning er nevnt som alternativ 9 ganger, fortrinnsvis av kjemikerne, mens sivilingeniørutdanning er oppgitt 8 ganger.

I forsikring er det 59% av aktuarene som betrakter egen utdanning som et absolutt krav for stillingen de har, mens ytterligere 36% mener at egen utdanning er å foretrekke, men andre kan også brukes. De alternativene som blir hyppigst nevnt, er siviløkonom 7 ganger, jurist 4 ganger, sosialøkonom 3 ganger og cand.real. 3 ganger.

Av cand.pharm. i apoteker oppgir 88% at utdanningen er et absolutt krav for egen stilling. Ytterligere 9% mener at egen utdanning er å foretrekke, men at andre også kan brukes. Særlig reseptarutdanning kan være et alternativ til egen utdanning.

I oljeutvinning og bergverk arbeider 42 cand.real., hvorav 32 har geofag. Her mener 45% (53% av kandidatene med geofag) at egen utdanning er et absolutt krav, 17% (9% av kandidater med geofag) at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre. Som alternativ utdanning blir sivilingeniør oppgitt i 12 av 13 tilfeller. Som alternativt hovedfag blir geofag oppgitt i 5 av 6 tilfeller.

STILLINGER/YRKER

Vi har foran sett vurderingen av hovedfag/utdanning i forhold til den næringssektor realistene er sysselsatt i. Her skal vi se vurderingene i relasjon til den stilling de innehar.

Av lektorene i grunnskoler og videregående skoler sier 39% at hovedfaget/utdanningen er et absolutt krav, 53% at eget hovedfag/utdanning er å foretrekke eller er like god som andre, og 8% at andre hovedfag/utdanninger hadde passet bedre. Som tidligere nevnt, kan lektorer i skolen ha oppfattet spørsmålet på litt for-

Tabell 5.9. Cand.real. i enkelte stillinger fordelt etter hvordan de vurderer at utdanningen passer til stillingen.

Grad av tilpassing mellom utdanning og stilling	Antall observasjoner	Absolutt krav	Å foretrekke, andre egnet	Andre like gode	Andre noe bedre	Andre klart bedre	Sum
		%	%	%	%	%	%
<u>Grunnskoler, videregående skoler</u>							
Skolesjef, rektor	79	10	24	61	2.5	2.5	100
Undervisningsinspektør	88	36	21	39	1	3	100
Lektor	1 170	39	27	26	6	2	100
<u>Universitet og vitenskapelige høyskoler</u>							
Professor	77	69	17	8	2	4	100
Dosent	51	74	14	8	2	2	100
Førsteamanuensis o.l.	172	70	17	7	4	2	100
Amanuensis o.l.	179	75	13	9	3	0	100
Seksjonsleder, konsulent	33	21	37	39	3	0	100
Stipendiat, vitenskapelig assistent	286	75	15	8	1	1	100
<u>Andre skoler</u>							
Amanuensis, lektor	175	49	25	14	6	6	100
<u>Forskningsinstitutter</u>							
Avd.sjef, underdirektør	24	25	38	33	4	0	100
Stipendiat, vitenskapelig assistent	33	43	27	21	3	6	100
<u>Statsadministrasjonen</u>							
Konsulent o.l.	34	23	18	35	9	15	100
<u>Industri, handel m.m.</u>							
Bedriftsleder	19	5	21	58	5	11	100
Underdirektør, avd.sjef	28	18	29	39	7	7	100
Konsulenter o.l.	34	9	20	50	12	9	100
<u>Spesielle stillinger</u>							
Konservator	44	82	14	4	0	0	100
Systemkonsulent	25	16	28	36	12	8	100
Overingeniør	48	31	25	34	8	2	100
Avdelingsingeniør	45	20	27	35	9	9	100
Laboratoriesjef	19	37	37	26	0	0	100
Laboratorieførstekjemiker, laboratoriekjemiker	23	48	26	22	4	0	100
Laboratorieførstefysiker, laboratoriefysiker	20	35	20	40	5	0	100
Forskningsjef	26	35	38	15	8	4	100
Forsker	246	34	28	29	6	3	100
Førstestatsgeolog, statsgeolog, geolog	55	60	38	2	0	0	100
Førstegeofysiker, geofysiker	31	42	35	10	13	0	100
Statsmeteorolog	45	71	22	5	0	2	100

skjellig måte, og svarfordelingen er da påvirket av det. Rektorer og undervisningsinspektører har i høyere grad enn lektorene svart at andre hovedfag/utdanninger kan passe like godt. (Tabell 5.9.)

Av dem som arbeider ved universitetene, er det svært mange i vitenskapelige stillinger som mener at hovedfaget/utdanningen er et absolutt krav. Vi merker oss at andelen er høyere for stipendiater og vitenskapelige assistenter (75%) enn for professorer (69%). Andelen som synes at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre, er også høyere for professorer (6%) enn for stipendiater og vitenskapelige assistenter (2%).

Stipendiater og vitenskapelige assistenter ved forskningsinstitutter har arbeidsoppgaver som i vesentlig grad er tilpasset utdanningen. Av disse mener 43% at utdanningen/hovedfaget er et absolutt krav, mens 9% mener at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre.

Konsulenter, både i statsadministrasjonen og i industri, handel m.m., har i stor utstrekning arbeidsoppgaver som ikke stiller spesifikke krav til utdanningen. Av konsulenter o.l. i statsadministrasjonen er det 24% som mener at andre hovedfag/utdanninger kunne passet bedre, mens andelen er 21% for dem som arbeider i industri, handel m.m. Blant bedriftsledere i industri, handel m.m. finner en den laveste andelen som mener at hovedfaget/utdanningen er et absolutt krav, 5%. Over halvparten mener at andre hovedfag/utdanninger kan passe like godt, og 16% at andre kunne passet bedre.

Blant konservatorer, geologer og meteorologer er det en høy andel som betrakter hovedfaget/utdanningen som et absolutt krav. Derimot har forskere som hovedsakelig arbeider ved forskningsinstitutter, spredt seg over hele vurderingsskalaen.

EN OPPSUMMERING

Vi har foran sett på hvordan kandidater i de viktigste næringssektorene og i visse stillinger vurderer sin utdanning i relasjon til arbeidet sitt. Vi skal her foreta en oppsummering og se hvordan alle vurderer utdanningen i relasjon til stillingen.

Av cand.real. oppgir 44% at hovedfaget/utdanningen er et absolutt krav for det arbeidet de utfører. (Figur 5.1 og tabell 5.10.) Det er store forskjeller mellom faggruppene. Av kandidater med matematiske fag og biofag er det henholdsvis 55 og 54% som mener at utdanningen er et absolutt krav, av kandidater med datafag bare 29%. Blant kandidater med matematiske fag og biofag finner vi en stor andel i skolen eller ved universiteter, mens kandidater med datafag i større utstrekning enn de andre er sysselsatt utenfor skole og universitet.

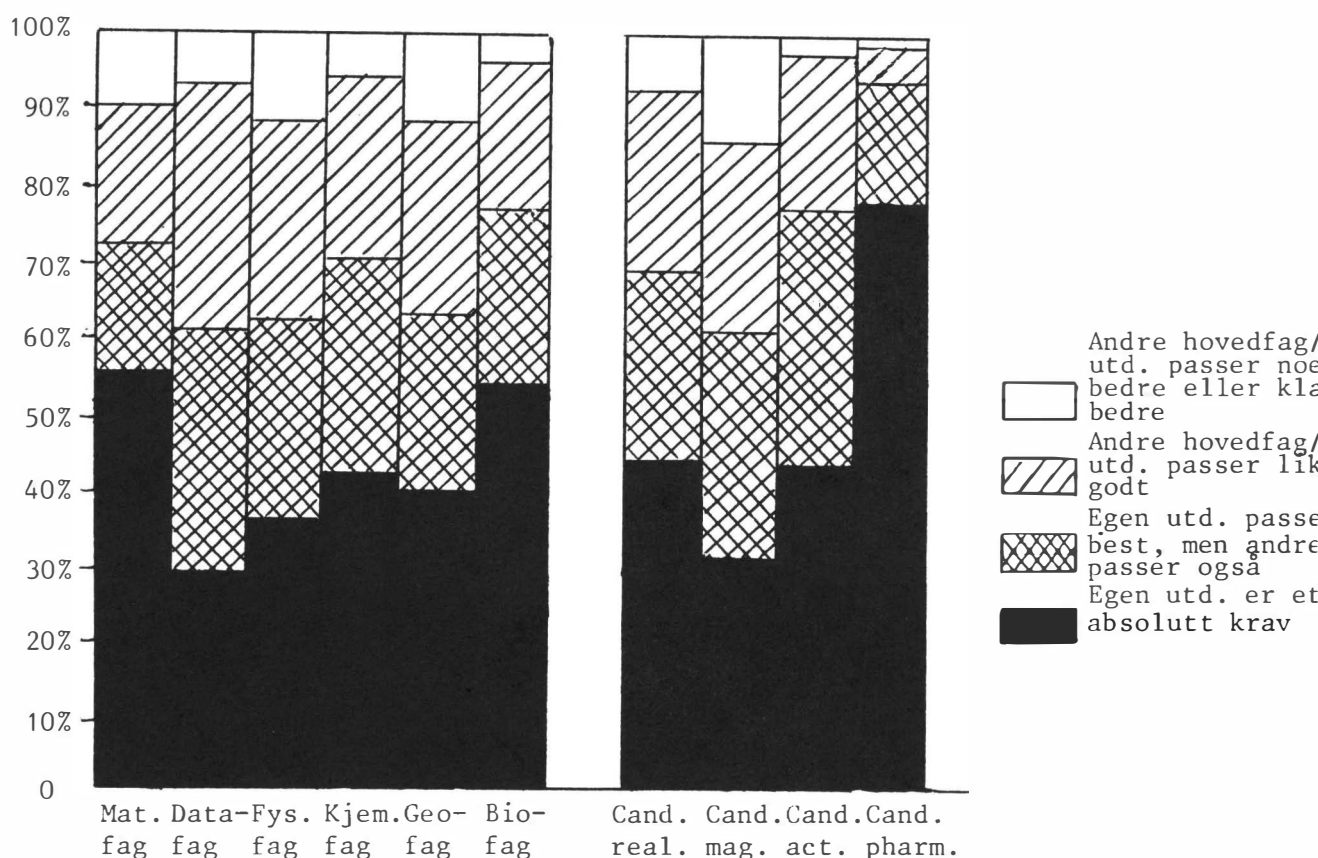
Av cand.mag. oppgir 30% at utdanningen er et absolutt krav for stillingen. Andelen er særlig høy for cand.mag. i grunnskolen. Som tidligere nevnt, kan kandidater som arbeider i skolen, ha tolket dette som "utdanningen er et absolutt minstekrav".

En gruppe som er av spesiell interesse, er den som sier at andre hovedfag/utdanninger ville passe noe bedre eller klart bedre for den stillingen de har. Blant cand.real. er det 8% som mener at andre hovedfag/utdanninger ville vært å foretrekke. Forskjellen er stor mellom faggruppene. Av biologene er det bare 4% som har vurdert andre hovedfag/utdanninger som bedre, av kjemikerne 6%,

mens andelen er 7% for kandidater med datafag. Blant kandidater med fysiske fag og geofag er det hele 12% med denne oppfatningen, mens andelen er 10% for kandidater med matematiske fag. Tabell V.5.1 gir en detaljert oversikt over kandidater fra ulike hovedfag/studieretninger og deres syn på grad av tilpasning mellom utdanning og stilling.

Det er en noe større andel av cand.mag. enn av cand.real. som mener at andre hovedfag/utdanninger kunne passe bedre, 14 mot 8%.

Figur 5.1. Kandidater fordelt etter hvordan de mener egen utdanning passer for den stillingen de arbeider i, sammenlignet med andre hovedfag/utdanninger.



Av aktuarene er det 43% som mener at de ikke kunne hatt noen annen utdanning for det arbeidet de utfører. Disse har, i likhet med farmasøytene, en meget yrkesrettet utdanning og også arbeid som er nært knyttet til den utdanningen de har. Bare 3% mener at en annen utdanning hadde passet bedre. Det er likevel cand.pharm. som i størst utstrekning arbeider i stillinger hvor de betrakter utdanningen som et absolutt krav. Hele 78% oppgir at stillingen er av en slik art at de ikke kunne ha noen annen utdanning. Bare 2% mener at en annen utdanning hadde passet bedre (figur 5.1).

Tabell 5.10. Kandidater fordelt etter hvordan de vurderer at hovedfaget/utdanningen passer til stillingen.

Hovedfag/ utdanning	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Antall som har faget/ utdanningen	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	756
Antall som har vurdert	356	173	823	733	767	822	3 674	1 303	105	636
<u>Vurdering:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Utdanningen er et absolutt krav	55	29	36	42	40	54	44	30	43	78
Utdanningen er å fore- trekke, men andre hoved- fag/utdanninger ville også være egnet	17	32	26	28	23	23	25	30	34	16
Andre hovedfag/utdanninger kan være like godt egnet	18	32	26	24	25	19	23	26	20	4
Andre hovedfag/utdanninger ville passet noe bedre	6	5	8	3	8	2	5	7	2	1
Andre hovedfag/utdanninger ville passet klart bedre	4	2	4	3	4	2	3	7	1	1
Sum	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bare en del av dem som mener at andre hovedfag eller utdanninger kunne passe for det arbeidet de utfører, har oppgitt hvilke andre utdanninger som kunne være aktuelle. Av cand.real. er det således 56% som mener at andre utdanninger eller andre hovedfag kunne passe, men bare 27% som spesifiserer andre hovedfag og 23% som spesifiserer andre utdanninger. I mange tilfeller er det også samme person som spesifiserer både hovedfag og utdanning.

Kandidater med matematiske og fysiske fag, geofag og biofag spesifiserer oftere andre hovedfag enn andre utdanninger. Det motsatte er tilfelle for kandidater med datafag og kjemiske fag. Årsaken er antakelig at de sistnevnte i større utstrekning arbeider utenfor skole og universitet og i høyere grad konkurrerer med folk med annen utdanning. Kandidater som spesifiserer andre hovedfag, er i større utstrekning i skolen hvor det kan være et krav at en er cand.real., mens det er av mindre betydning hvilket hovedfag en har.

Av cand.mag. er det 69% som sier at andre utdanninger kan brukes, mens bare 42% spesifiserer hvilke. Av aktuarene er det 57% som mener at andre utdanninger kan passe, 48% spesifiserer hvilke. Det er 22% av cand.pharm. som oppgir at andre utdanninger også kan brukes, 19% spesifiserer hvilke.

Hovedfag/studieretninger

Vi skal her se nærmere på hvordan kandidater med forskjellige hovedfag/studieretninger vurderer utdanningen i relasjon til arbeidet. Som vi har sett, er dette i høy grad avhengig av hvilke sektorer kandidatene arbeider i.

Matematiske fag

Statistikerne har stort sett spesialisert arbeid, godt tilpasset utdanningen, og 63% (44% for alle cand.real.) ser hovedfaget/utdanningen som et absolutt krav. For kandidater med ren matematikk, generell anvendt matematikk og mekanikk er det også flere enn for gjennomsnittet av cand.real. som mener utdanningen/hovedfaget er et absolutt krav for stillingen. Mens det var 6% av statistikerne som mente andre hovedfag/utdanninger kunne passe bedre (8% for alle cand.real.), er andelen over gjennomsnittet for de andre kandidatene med matematiske fag. For kandidater med generell anvendt matematikk er andelen så høy som 16%. (Tabell V.5.1.)

Datafag

Kandidater med databehandling og kybernetikk er svært forskjellige når det gjelder tilpassingen utdanning/arbeid. Av kandidater med databehandling mener 45% at hovedfaget/utdanningen er et absolutt krav, mens andelen bare er 11% for kybernetikerne. Av kybernetikerne er det også 11% som mener at andre hovedfag/utdanninger kunne passe bedre, mens andelen bare er 2% for kandidater med databehandling. En stor del av forskjellen kan trolig tilskrives at en større andel av kandidater med databehandling er ved universitetene, mens kybernetikerne i høyere grad er i andre sektorer hvor de konkurrerer med sivilingeniører.

Fysiske fag

Blant fysikerne er det relativt få som mener at hovedfaget/utdanningen er et absolutt krav for den stillingen de arbeider i. Lavest er andelen for astro-
nomer, 27%, høyest for biofysikere, 44%, hvilket er det samme som for alle cand.real. Forholdet er det motsatte når det gjelder andelen som mener andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre. Denne andelen er høyest for astronomer, 31%, mens ingen av biofysikerne har en slik oppfatning.

Kjemiske fag

Av kandidater med kjemi er det 44% av dem med fysikalsk og teoretisk kjemi og 43% av dem med organisk kjemi og biokjemi som mener at hovedfaget/utdanningen er et absolutt krav for den stillingen de arbeider i, altså omtrent som for gjennomsnittet av alle cand.real. Når det gjelder spørsmålet om andre hovedfag/utdanninger ville passe bedre, deler kjemikerne seg i to grupper. Blant kandidater med kjernekjemi, 15%, uorganisk kjemi, 14%, og fysikalsk og teoretisk kjemi, 9%, er den høy, mens den er lav for kandidater med analytisk kjemi, 2%, biokjemi, 2% og organisk kjemi, 4%. Særlig dårlig er tilpassing målt på denne måten for kjernekjemikere, hvor hele 10% mener at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe klart bedre.

Geofag

Blant kandidater med geofag varierer tilpassingen sterkt. Samtlige av petrole-
umsgeologene mener at egen utdanning er et absolutt krav eller er å foretrekke. Av paleontologene er det 75% som mener at hovedfaget/utdanningen er et absolutt krav, og også blant kandidater med mineralogi, 63%, og marin geologi, 60% (bare 5 observasjoner), er det store andeler som mener at de ikke kunne hatt noen annen utdanning. Av kandidater med samfunnsgeografi som hovedfag er det bare

22% som mener at hovedfaget/utdanningen er et absolutt krav. Andelen er også lav for kandidater med hydrologi, 23%, og oseanografi, 25%. Av kandidater med geomagnetisme som studieretning mener 27% at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre for deres arbeid. Andelen er høy også for kandidater med marin geologi, 20% (bare 5 observasjoner), oseanografi, 19%, hydrologi, 18%, paleontologi, 17%, meteorologi, 14%, og samfunnsgeografi, 14%.

Biofag

Som nevnt i forbindelse med tabell 5.10, er biologenes hovedfag/utdanning godt tilpasset arbeidet de utfører. En høy andel som mener hovedfag/utdanning er et absolutt krav, finner en for kandidater med økologisk botanikk, 65%, økologisk zoologi, 60%, systematisk zoologi, 59%, marin zoologi, 59%, systematisk botanikk, 59%, generell zoologi, 57%, fiskeribiologi, 55%, marin botanikk, 52%, og ernæring, 50%. Andelen for kandidater med limnologi, 38%, og genetikk, 39%, ligger under gjennomsnittet for alle cand.real. Lavest er andelen for kandidater med cellebiologi, 23%.

Av de sist nevnte er det ingen som mener at andre hovedfag/utdanninger ville kunne passe bedre. Det samme gjelder for kandidater med mikrobiologi, fiskeribiologi, ernæring og plantefysiologi.

SPESIFIKASJON AV ALTERNATIVE UTDANNINGER

Totalt har 884 cand.real. oppgitt at også annen utdanning kan passe til den stillingen de arbeider i. Dette utgjør 23% av alle cand.real. som er med i denne undersøkelsen. Enkelte har oppgitt to eller flere alternative utdanninger, slik at hver kandidat som har nevnt andre utdanninger, i gjennomsnitt har oppgitt 1.3 slike. Vi skal her gi en oppsummering av hvilke andre utdanninger som betraktes som mulige alternativer, og om disse vurderes som bedre, like gode eller dårligere alternativer til egen utdanning.

De cand.real. som vurderer alternative utdanninger, ser det stort sett slik at "egen utdanning er å foretrekke, men andre kan også brukes" og "andre utdanninger kan være like godt egnet", (figur 5.1). Henholdsvis 352 og 389 av dem som har spesifisert andre utdanninger, har gitt slike svar, mens 71 mener at "andre utdanninger ville passet noe bedre" og 67 at "andre utdanninger ville passet klart bedre". I tillegg er det 6 som har svart "vet ikke" på spørsmålet om andre utdanninger passet dårligere eller bedre, men som har oppgitt alternativ utdanning.

Sivilingeniørutdanningen er hyppigst nevnt av de cand.real. som har spesifisert alternative utdanninger. Halvparten, dvs. 445 av 884, ser denne utdanningen som et mulig alternativ (tabell 5.11). Av disse er det 42 som mener at sivilingeniørutdanningen ville passet bedre for deres stilling, mens 206 foretrekker egen utdanning, men ser sivilingeniørutdanningen som et alternativ. Av alle cand.real. i denne undersøkelsen ser 11% sivilingeniør som et brukbart alternativ til egen utdanning. Disse er i første rekke fysikere, kjemikere og kandidater med geofag. (Jfr. tabell 5.12.) Denne andelen må betraktes som et minimum siden mange kandidater har oppgitt alternative utdanninger uten å spesifisere hvilke.

Tabell 5.11. Cand.real. fordelt etter hvordan de mener at andre utdanninger ville passe til stillingen, og hvilke andre utdanninger som kunne være aktuelle.

Grad av tilpassing mellom egen utdanning, andre utdanninger og de krav stillingen setter til utdanningen	Egen utd. å foretr., Andre også egnet	Andre utd. like godt egnet	Andre utd. ville passet noe bedre	Andre utd. ville passet klart bedre	Vet ikke	Sum
Cand.real. som har oppgitt at andre utdanninger eller hovedfag også kan passe	897	859	192	120	41	2 109*)
Antall cand.real. som har spesifisert andre utdanninger	352	389	71	67	5	884
Andre utdanninger som også er aktuelle:						
Cand.act.	1	2	-	-	-	3
Cand.pharm.	14	12	2	-	1	29
Cand.mag. m/real FAG.	15	36	7	7	-	65
Cand.philol.	20	27	2	5	1	55
Cand.mag. m/filologfag	1	1	-	-	-	2
Cand.theol.	-	-	1	-	-	1
Cand.jur.	2	12	4	3	-	21
Sosialøkonomer	8	24	6	4	1	43
Exam.oecon.	1	-	-	-	-	1
Siviløkonomer	8	19	5	10	-	42
Fagpedagoger	6	13	1	3	-	23
Psykologer	3	5	3	-	-	11
Sosiologer	4	12	2	4	-	22
Statsvitere	1	7	1	6	-	15
Samfunnsfag ellers	6	8	3	5	-	22
Sivilingeniører	206	197	34	8	-	445
Arkitekter	1	1	-	-	-	2
Landbrukskandidater	22	12	1	1	-	36
Cand.med.	36	23	4	6	2	71
Cand.odont.	2	-	-	1	-	3
Cand.med.vet.	13	5	1	1	-	20
Akademikere i alt	370	416	77	64	5	932
Lærerskole	9	23	4	7	-	43
Lærerskole m/tillegg	19	26	6	6	-	57
Bedriftsøkonom	4	5	2	1	-	12
Uspesifisert økomisk/merkantil	8	22	4	11	1	46
Uspesifisert administrativ utdanning	10	12	2	3	-	27
Tekniske skoler	10	13	2	1	-	26
Distriktshøgskoler	5	6	-	-	-	11
Andre på høgskolenivå	1	4	-	2	1	8
Andre under høgskolenivå	2	-	-	2	-	4
Uspesifisert utenlandske skoler	4	1	-	-	-	5
Antall ganger andre utdanninger er nevnt	442	528	97	97	7	1 171

*) I alt har 3 674 cand.real. vurdert hovedfag/utdanning i relasjon til stilling. Tallet inkluderer også kandidater som ser sin egen utdanning som et absolutt krav til stillingen. (Jfr. tabell 5.1.)

Legeutdanning er nevnt som alternativ av 71 cand.real. Dette utgjør 1.8% av alle cand.real. i undersøkelsen. Det er 10 kandidater som mener at legeutdanning ville passet bedre, mens 36 mener at egen utdanning er å foretrekke. Det er først og fremst kjemikerne og biologene som ser denne som en alternativ utdanning. Landbrukskandidat er nevnt av 36 kandidater. Bare 2 mener at en slik utdanning ville kunne passe bedre, mens 22 mener at egen utdanning er å foretrekke. Utdanning som cand.pharm. er oppgitt som alternativ av 29 cand.real. I 2 tilfeller ville en slik utdanning passe bedre, mens den ville være et dårligere alternativ 14 ganger.

Det er 55 som betrakter historisk-filosofisk embetseksamen som et brukbart alternativ. Disse arbeider fortrinnsvis i skolen. Det er 7 som mener filologi er å foretrekke i den stillingen de har, mens 20 mener at egen utdanning passer bedre.

Cand.real. ser også økonomisk-administrativ utdanning som et mulig alternativ til egen utdanning. Således oppgir 43 sosialøkonom som alternativ, 42 siviløkonom og 21 jurist. Disse utdanningskategoriene skiller seg ut fra de forannevnte ved at de oftere sies å passe bedre til stillingen enn egen utdanning. Sosialøkonomutdanning foretrekkes i 10 tilfeller, egen utdanning i 8, siviløkonomutdanning foretrekkes i 15 tilfeller, egen utdanning i 8, og juridisk utdanning foretrekkes i 7 tilfeller, egen utdanning i 2.

Økonomisk og administrativ utdanning uten nærmere presisering er også ofte nevnt. Det er trolig at enkelte har ment en slik utdanning i tillegg til sin cand.real.-utdanning og ikke som et alternativ.

Av dem som har spesifisert annen utdanning, er studier på lavere grads nivå ved universitetet eller utdanninger utenfor universitetene blitt oppgitt 239 ganger. Hele 100 kandidater nevner lærerskole eller lærerskole med tilleggsutdanning og 65 cand.mag. med realfag. Mange av de siste gir uttrykk for at de ønsker flere grunnfag istedenfor hovedfaget. Som vi har sett gjelder dette cand.real. som arbeider i grunnskolen. Av dem som har oppgitt lærerskole som alternativ, mener 23 at lærerskolen passer bedre, mens 28 mener at egen utdanning er bedre egnet. Cand.mag.-utdanning oppgis som et bedre alternativ av 14, mens 15 mener at egen utdanning er å foretrekke.

FAGGRUPPE, UTDANNINGSKATEGORI OG ALTERNATIV UTDANNING

Som tabell 5.12 viser, er det store forskjeller mellom de ulike faggruppene med hensyn til hvilke andre utdanninger som kan passe for stillingen. For å gi en fullstendig oversikt er også oppgaver over alternative hovedfag med i tabellen. Vi skal imidlertid først se på andre utdanninger.

Matematiske fag

Av 391 kandidater med matematiske fag er det bare 52 som har spesifisert mulig alternativ utdanning. Sivilingeniørutdanning er det viktigste alternativ til egen utdanning, oppgitt av 16 kandidater. Likevel er dette relativt sett en langt lavere andel enn for alle cand.real. Sosialøkonom er oppgitt 6 ganger og andre samfunnsfag 10 ganger. For disse utdanningene er andelen dobbelt så høy som for alle cand.real. Lege-, tannlege-, veterinær- og landbrukshøgskoleutdanning er i det hele tatt ikke nevnt som alternativ av kandidater med matematiske fag. Lærerskole er oppgitt 6 ganger, forholdsvis like ofte som for alle cand.real. Cand.mag. med realfag og cand.philol. er hver oppgitt 7 ganger, forholdsvis dobbelt så ofte som for alle cand.real. Siviløkonom, jurist og uspesifisert økonomisk/administrativ utdanning er også oppgitt i mer enn dobbelt så mange tilfeller som for alle cand.real.

Tabell 5.12. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og alternative utdanninger/hovedfag som kunne passe for egen stilling. Absolutte tall.

Faggruppe/utdanning	Mat. fag	Data-fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag	Cand. real.	Cand. mag.	Aktu-arer	Farma-søyter
Kandidater i alt	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	766
Kandidater som har oppgitt at andre utdanninger/hovedfag kan passe for stillingen	159	123	527	422	459	378	2 068	909	60	141
Herav kandidater som har spesifisert annen utdanning	52	75	234	227	171	125	884	549	50	120
<u>Alternativ utd.:</u>										
Cand. real.	-	-	-	-	-	-	-	51	11	59
Cand. act.	1	1	1	-	-	-	3	2	-	-
Cand. mag. realfag	7	4	20	11	12	11	65	2	1	-
Cand. philol.	7	-	12	5	18	13	55	20	-	1
Cand. mag. filologi	-	-	1	1	-	-	2	3	-	-
Cand. theol.	-	-	-	-	1	-	1	3	-	1
Cand. jur.	3	2	8	2	5	1	21	7	9	3
Sosialøkonomer	6	5	12	4	15	1	43	16	18	-
Exam. oecon.	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Siviløkonomer	5	8	12	6	10	1	42	22	12	4
Psykologer	1	-	2	4	3	1	11	15	-	-
Sosiologer	3	-	1	1	13	4	22	10	1	1
Statsvitere										
inkl. presse	1	1	3	4	4	2	15	2	-	2
Fagpedagoger	1	1	6	2	9	4	23	38	-	-
Samfunnsfag ellers	4	-	5	5	7	1	22	6	-	-
Cand. mag. samf. fag	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Sivilingeniører	16	60	143	127	75	24	445	55	5	12
Arkitekter	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-
Landbrukskandidater	-	-	3	3	8	22	36	13	-	-
Cand. med.	-	-	3	38	-	30	71	5	1	39
Cand. odont.	-	-	-	1	-	2	3	-	-	3
Cand. med. vet.	-	-	-	10	-	10	20	1	-	11
Cand. pharm.	-	-	1	24	-	4	29	7	-	-
Akademisk utd. i alt	55	82	233	248	182	132	932	281	58	136
Lærerskole	3	-	11	8	15	6	43	115	1	-
Lærerskole m/tillegg	3	1	13	12	17	11	57	182	-	-
Tekniske skoler	-	6	7	9	1	3	26	40	-	1
Distriktshøgskoler	-	4	3	1	2	1	11	21	1	-
Bedriftsøkonomer	1	4	3	2	2	-	12	19	3	2
Uspes. økonomisk/merkantil utd.	8	3	16	10	8	1	46	35	8	11
Uspes. administrativ utdanning	3	1	13	-	6	4	27	18	2	10
Reseptarutdanning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
Andre skoler på høgskolenivå	2	-	1	1	1	3	8	6	2	-
Andre skoler under høgskolenivå	-	-	-	-	2	2	4	4	1	1
Uspes. utenlandske skoler	1	-	-	1	2	1	5	-	1	-
Antall ganger andre utdanninger er nevnt	76	101	300	292	238	164	1 171	721	77	189

Forts.

Tabell 5.12. Forts.

Faggruppe/utdanning	Mat. fag	Data-fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag	Cand. real.	Cand. mag	Aktu- arer	Farma- søyter
Antall kandidater som har spesifisert andre hovedfag	85	66	279	167	240	200	1 037	-	-	-
<u>Andre hovedfag:</u>										
Matematiske fag	13	38	139	57	136	50	433	-	-	-
Datafag	25	38	69	8	23	3	166	-	-	-
Fysiske fag	37	6	17	75	131	35	301	-	-	-
Kjemiske fag	23	3	105	-	81	86	298	-	-	-
Geofag	9	3	36	13	37	25	123	-	-	-
Biofag	20	3	66	110	72	147	418	-	-	-
Antall ganger andre hovedfag er nevnt	127	91	432	263	480	346	1 739	-	-	-

Datafag

Av 175 kandidater med datafag har så mange som 75 spesifisert alternativ utdanning. Dette er en stor andel i forhold til de andre faggruppene. Hele 60 oppgir sivilingeniørutdanning som alternativ, og 6 kandidater nevner tekniske skoler. For øvrig oppgis særlig siviløkonom- og bedriftsøkonomutdanning som alternativ.

Fysiske fag

Av 857 kandidater med fysiske fag har 234 spesifisert annen utdanning. Også for denne faggruppen er sivilingeniørutdanning viktigste alternativ, oppgitt av 143. Det er få fysikere som mener at lege-, tannlege-, veterinær- og landbruksutdanning kan passe.

Kjemiske fag

Av 774 kjemikere har 227 spesifisert annen utdanning. Også her har over halvparten av dem som har spesifisert alternativ utdanning, oppgitt sivilingeniørutdanning.

Sosialøkonom er nevnt som alternativ av 4 kandidater, siviløkonom av 6 og andre samfunnsfag av 16. Lege-, tannlege- og veterinærutdanning er nevnt av 49 kjemikere. Sett i forhold til alle cand.real. er dette tallet høyt. Cand.pharm. er også en viktig alternativ utdanning, oppgitt av 24 kandidater. Skolerettede utdanninger er nevnt relativt sjeldnere enn for alle cand.real. Cand.philol. er oppgitt som alternativ av 5 og fagpedagog av bare 2 kandidater.

Geofag

Av 800 kandidater med geofag har 171 spesifisert alternativ utdanning. Sivilingeniørutdanning er et mindre viktig alternativ for disse enn for kandidater med datafag, fysiske og kjemiske fag. Likevel er dette det alternativ som oftest er nevnt, oppgitt av 75 av dem som har spesifisert annen utdanning.

Lege-, tannlege- og veterinærutdanning nevnes ikke som alternativ av kandidater med geofag. Derimot blir skolerettede utdanninger, cand.philol. og fagpedagog, oppgitt av henholdsvis 18 og 9 kandidater. Dette er mange sett i forhold til alle cand.real. Det er likeledes relativt mange som ser lærerskole eller lærerskole med tilleggsutdanning som et alternativ.

Biofag

Av kandidater med biofag er det bare 125 av 884 som har spesifisert annen utdanning. Dette er den eneste faggruppen hvor sivilingeniørutdanning ikke er det viktigste alternativ. Likevel er det 24 som oppgir slik utdanning. Legeutdanning er oftest nevnt, av 30 kandidater, veterinærutdanning av 10. Også på et annet område skiller kandidater med biofag seg ut fra andre cand.real. Hele 22 kandidater har nevnt landbrukskandidat. Dette tallet er høyt i forhold til de øvrige faggruppene.

Relativt mange kandidater med biofag oppgir skolerettede utdanninger; 13 nevner cand.philol. og 4 fagpedagog. Lærerskole og lærerskole med tilleggsutdanning er oppgitt 17 ganger.

Cand.mag.

Av cand.mag. har 549 av 2 014 spesifisert alternative utdanninger. Relativt få oppgir akademiske utdanninger. Likevel er det 55 som nevner sivilingeniørutdanning. Dette er et lavt tall sett i forhold til cand.real., men høyt hvis en tenker på at de fleste cand.mag. arbeider i skolen hvor sivilingeniørutdanning sjelden er et brukbart alternativ.

Lærerskolen spiller den samme dominerende rolle for cand.mag. som sivilingeniørutdanningen for cand.real. Cand.mag. som har spesifisert alternativ utdanning, nevner lærerskole eller lærerskole med tilleggsutdanning 297 ganger. Som vi har sett, reflekterer dette at en stor andel av cand.mag. arbeider i grunnskolen. Cand.real. er oppgitt som alternativ av 51 cand.mag. Disse fordeler seg nokså jevnt på alle faggruppene, men med en liten overvekt på datafag og biofag. Bare 20 kandidater nevner cand.philol.-utdanning, mens fagpedagog er nevnt av 38, hvilket er et høyt tall sett i forhold til cand.real. Økonomisk-administrativ utdanning er oppgitt i omtrent samme utstrekning som for cand.real.

Cand.act.

Av de 113 aktuarene har 60 oppgitt at andre utdanninger kan passe for den stillingen de har, 50 har spesifisert alternativene. Disse har i gjennomsnitt oppgitt 1.5 andre utdanninger, hvilket er mer enn for realistene.

Sosialøkonom er hyppigst nevnt, av 18 kandidater. Ellers dominerer økonomisk-administrativ utdanning, 12 nevner siviløkonom og 11 annen økonomisk utdanning. Dessuten har 9 nevnt juridisk utdanning, og 11 betrakter cand.real. som et alternativ. Blant de siste er statistikk hovedfag oftest oppgitt, men datafag er også nevnt.

Cand.pharm.

Av 766 cand.pharm. er det bare 141 som har oppgitt at andre utdanninger kan passe for den stillingen de arbeider i, 120 har spesifisert disse utdanningene.

Halvparten betrakter cand.real.-utdanning som et mulig alternativ. Omkring 2/3 av disse nevner kjemi hovedfag og 1/3 biofag. Ellers oppgis legeutdanning oftest, av 39 kandidater. Videre nevner 11 veterinær- og 3 tannlegeutdanning. Det er 13 som har oppgitt økonomisk/merkantil utdanning og 10 administrativ utdanning uten nærmere spesifisering. Mange har trolig sett dette som tilleggsutdanning mer enn som et alternativ.

Også blant cand.pharm. er det enkelte som mener de er overkvalifisert for det arbeid de utfører. Nesten 1/4 av dem som har spesifisert annen utdanning, nevner reseptarutdanning. Sett i relasjon til alle cand.pharm., dreier det seg imidlertid bare om ca 4%.

SPESIFIKASJON AV ALTERNATIVE HOVEDFAG

I det foregående avsnittet så vi på hvilke utdanninger som kunne brukes som alternativ til egen utdanning. I dette avsnittet skal vi se på alternative hovedfag for cand.real. fra ulike faggrupper.

Tabell 5.12 viser også hvor mange ganger kandidatene i en hovedfagsgruppe har nevnt et annet hovedfag som alternativ. Andre hovedfag er nevnt ialt 1 743 ganger av de 3 881 realistene som undersøkelsen omfatter. En mer detaljert framstilling gis i tabell V.5.2.

Matematiske fag blir oftest oppgitt som mulige alternativ til eget hovedfag. Dernest følger kjemiske fag, fysiske fag og biofag, mens datafag og geofag relativt sjelden sees som mulige alternativer (se tabell 5.13 og figur 5.2).

Det er i første rekke de store skolefagene som blir nevnt som alternativer. Dette er en naturlig følge av at en stor andel av cand.real. arbeider som lektorer i skolen. Mange av disse har uttalt at andre hovedfag også kunne passe for stillingen.

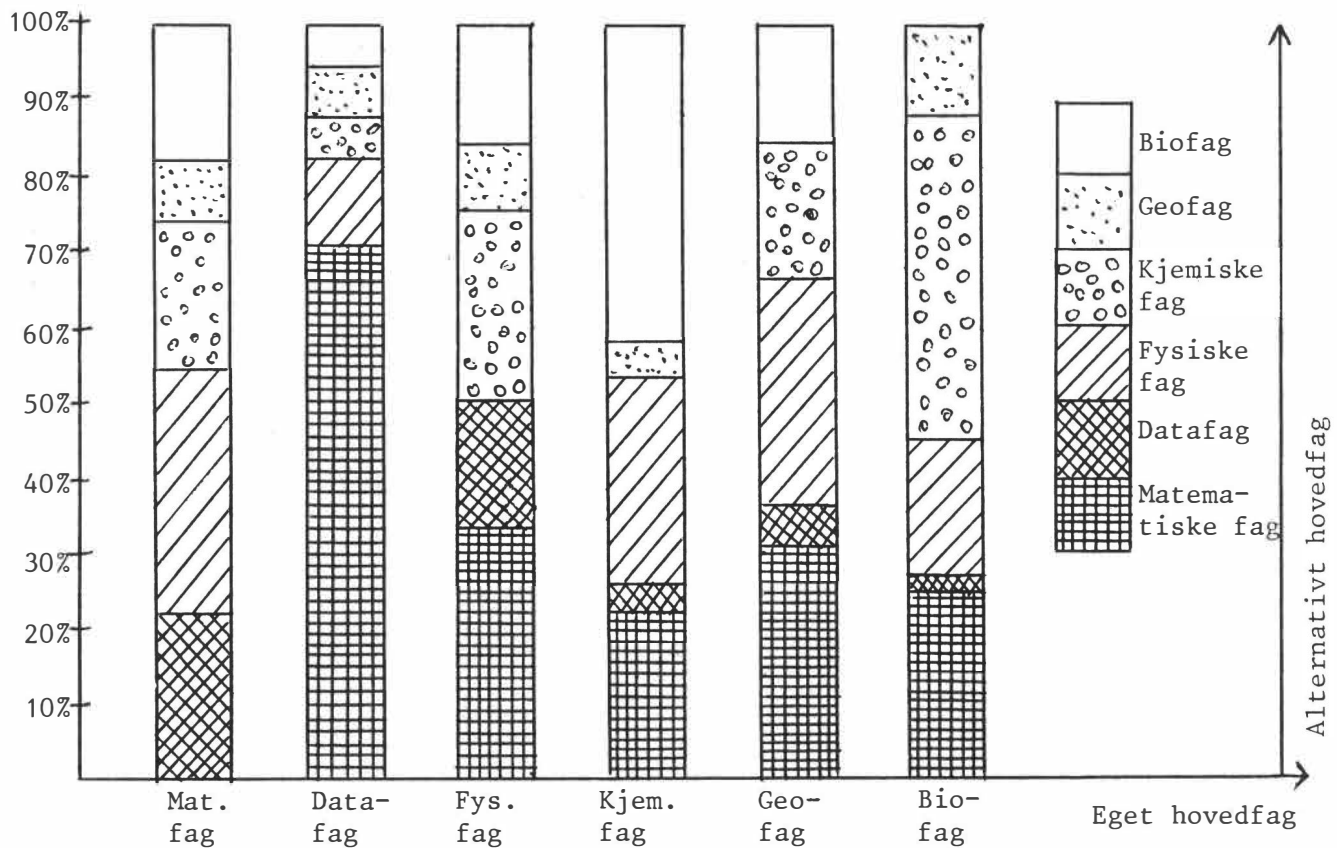
Enkelte faggrupper ser ut til å kunne substituere hverandre i høyere grad enn andre. Av kandidater med matematiske fag som eget hovedfag og som spesifiserer andre hovedfag, betrakter 32% fysiske fag som mulige alternativer. Av kandidater med fysiske fag oppgir 33% matematiske fag. Begge disse faggruppene nevner den andre gruppen hyppigst som alternativ. Også mellom matematiske fag og datafag later substitusjonsmulighetene til å være relativt store. I 22% av tilfellene er datafag oppgitt som alternativ av kandidater med matematiske hovedfag. Dette gjelder særlig cand.real. med statistikk hovedfag. (Se tabell V.5.2.) De med datafag oppgir på den annen side matematiske fag i 71% av tilfellene.

Tabell 5.13. Cand.real. i ulike faggrupper fordelt etter alternative faggrupper som kunne passe for egen stilling.*) Relative tall.

Eget hovedfag \ Andre hovedfag som passer	Matem. fag	Data-fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag	Sum
	%	%	%	%	%	%	%
Matematiske fag	-	22	32	20	8	18	100
Datafag	71	-	11	6	6	6	100
Fysiske fag	33	17	-	25	9	16	100
Kjemiske fag	22	3	28	-	5	42	100
Geofag	31	5	30	18	-	16	100
Biofag	25	2	18	43	12	-	100
Sum	28	9	19	20	6	18	100

*) Kandidater som har oppgitt andre hovedfag innen egen faggruppe, er ikke med i tabellen.

Figur 5.2. Cand.real. fordelt etter eget hovedfag og hvilke andre hovedfag som kunne passe for den stillingen de arbeider i.



Kandidater med kjemiske fag har oppgitt biofag som alternativ i 42% av tilfellene, mens de med biofag har oppgitt kjemiske fag i 43% av tilfellene. Også mellom fysiske og kjemiske fag later substitusjonsmulighetene til å være betydelige siden kjemiske fag er det nest viktigste alternativ for fysikere. Geofag står i en særstilling. Bare få kandidater vurderer geofag som mulig alternativ for den stillingen de innehar.

6. PLANER ELLER ØNSKER OM Å SKIFTE ARBEID

Kandidatene ble spurt om de hadde planer eller ønsker om å skifte arbeid. De som svarte bekreftende på dette, ble bedt om å angi hva slags arbeid de eventuelt kunne tenke seg. Av kommentarene fremgår det at motivene for å ville skifte arbeid er svært forskjellige. De fleste ønsket å skifte fra en stilling eller næringssektor til en annen, men noen ønsket å skifte arbeid for å kunne bo på et annet sted, andre ville over fra en midlertidig til en fast stilling. Disse kommentarene er ikke bearbeidet videre.

Både blant cand.real. og cand.mag. er det 15% som har planer eller ønsker om å skifte arbeid, blant cand.pharm. er andelen 10% og blant aktuarene bare 4%.

ALDERSGRUPPER

Vi vet at unge arbeidstakere generelt skifter arbeid langt oftere enn eldre. Tabell 6.1 viser at dette også gjelder for kandidater i denne undersøkelsen. Av cand.real. under 30 år har 23% planer eller ønsker om å skifte arbeid, av dem som er 30-39 år er andelen 20%, av dem som er 40-49 år, 11%, og av dem som er 50 år og eldre, bare 5%. Tilsvarende mønster finner en for cand.pharm. og cand.act. Det lave tallet for cand.mag. under 30 år, 14%, skyldes i stor utstrekning at andelen er regnet av alle, og at det i denne gruppen er mange under utdanning som ikke har hatt grunn til å svare bekreftende på spørsmålet.

Tabell 6.1. Andel kandidater med planer eller ønsker om å skifte arbeid fordelt etter faggruppe/utdanning og alder.

Faggruppe/ utdanning	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Alder:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
20-29 år	29	24	26	10	27	23	23	14	9	23
30-39 år	20	19	18	23	17	22	20	17	10	16
40-49 år	20	14	9	9	12	11	11	15	0	7
50 år og eldre	4	-	4	5	6	6	5	5	0	3
Uoppgitt	0	6	18	19	22	17	17	15	0	7
Alle	17	19	14	16	14	15	15	15	4	10

NÆRINGSSEKTORER

Det er naturlig at yngre kandidater i høyere grad enn eldre har ønsker eller planer om å skifte arbeid. Yngre kandidater har mer av sin yrkeskarriere foran seg og vil i høyere grad enn eldre betrakte sitt arbeid som et ledd i en ønsket eller planlagt yrkeskarriere. Valgmulighetene m.h.t. fremtidig yrke vil også være større jo yngre kandidatene er. De vil ofte være mindre bundet og ikke så vel etablert i et sosialt miljø. Ut fra disse betraktninger kan det være interessant å undersøke om det for gitt alder er store forskjeller i ønskene eller planene om å skifte arbeid mellom f.eks. kandidater i ulike næringssektorer. Tabellene 6.2 og 6.3 viser i hvilken grad kandidater i visse hovednæringer har planer eller ønsker om å skifte arbeid.

Tabell 6.2. Andel kandidater med planer eller ønsker om å skifte arbeid fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektor.

Faggruppe/ utdanning	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
<u>Næringssektor:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	55	(25)	45	47	35	27	40	17	-
Videregående skoler	8	(0)	7	3	6	7	7	8	17
Universitet	22	17	12	17	22	19	18	25	20
Andre skoler	13	(11)	3	9	15	19	11	10	29
Forskningsinst.	15	18	14	18	9	14	14	20	21
Off. forvaltning	31	(13)	8	16	9	29	16	23	8
Industri, handel m.m.	7	22	21	10	8	(22)	15	17	8
Andre sektorer	(25)	(20)	14	8	10	14	12	20	8
Ikke iinntektsg. arb.	15	(40)	21	10	14	22	18	9	16
Alle	17	19	14	16	14	15	15	15	10

() Bygger på færre enn 10 observasjoner.

Som det fremgår av tabell 6.2 er det spesielt i grunnskolen mange cand.real. som har planer eller ønsker om å skifte arbeid, hele 40%. I alle de andre sektorene har under 20% slike planer eller ønsker.

Den laveste andelen finner en for videregående skoler, bare 7%. Dette bekrefter at cand.real. foretrekker å arbeide i videregående skoler fremfor grunnskoler, noe som også fremgikk av mobilitetstabellene i kapittel 2.

Cand.mag. i grunnskoler har langt sjeldnere enn cand.real. planer eller ønsker om å skifte arbeid. Bare 17% har svart bekreftende, mens andelen, som nevnt, var 40% for cand.real. I sektorer utenfor skolen er det relativt flere cand. mag. enn cand.real. med slike planer eller ønsker.

Blant cand.pharm. er andelen som har planer eller ønsker om å skifte arbeid, høy for kandidater i skoler, ved universitet og i forskningsinstitutter, stort sett over 20%, mens den er lav for de øvrige sektorene. For dem som arbeider i apotek, er den bare 7%.

Alder og næringssektor

Tabell 6.3 viser andelen cand.real. som har planer eller ønsker om å skifte arbeid i forskjellige næringsgrener og for ulike aldersgrupper. Andelen er lav for alle aldersgrupper i videregående skoler men høyest, 9%, for dem som er 40-49 år. I grunnskolen har halvparten av cand.real. under 30 år planer eller ønsker om å skifte arbeid. Andelen synker for de øvrige aldersgrupper til 45% for dem som er 30-39 år og 26% for dem som er 40-49 år. For alle disse gruppene er andelen langt høyere enn for tilsvarende grupper i de øvrige næringssektorer. Derimot har bare 8% av dem som er 50 år og eldre, planer eller ønsker om å skifte arbeid. Dette kan ha sammenheng med at mange i denne gruppen har rektorstillinger.

Ved universitet og vitenskapelige høyskoler er det mange kandidater under 40 år som har planer eller ønsker om å skifte arbeid. Det er her vi finner de fleste i stipendiat- og vit.ass.-gruppen. Kandidater over 40 år har stort sett faste stillinger og bare 6-7% har planer eller ønsker om å skifte arbeid. I de øvrige næringssektorene synker andelen jevnt med økende alder. En merker seg imidlertid at blant cand.real. over 50 år finner en den høyeste andelen som har planer eller ønsker om å skifte arbeid, i offentlig forvaltning, 14%.

Tabell 6.3. Andel cand.real. med planer eller ønsker om å skifte arbeid i ulike aldersgrupper og næringssektorer.

Alder	Under 30 år	30-39 år	40-49 år	50 år og eldre	Sum inkl. uspesifisert alder
<u>Næringssektor:</u>	%	%	%	%	%
Grunnskoler	50	45	26	8	40
Videregående skoler	8	8	9	3	7
Universiteter	33	25	7	6	18
Andre skoler	17	14	7	9	11
Forskningsinstitutter	19	17	14	8	14
Offentlig forvaltning	15	20	7	14	16
Industri, handel m.m.	5	19	15	4	15
Andre sektorer	8	15	8	4	12
Ikke i inntektsg. arb.	16	34	31	2	18
Alle	23	20	11	5	15

INNTEKT

Det er en stor grad av samvariasjon mellom alder og andel som har planer eller ønsker om å skifte arbeid, likeledes mellom alder og inntekt. Det er derfor ikke overraskende at andelen som har slike planer eller ønsker, er høyest blant kandidater med lavest inntekt.

Som tabell 6.4 viser, reduseres likevel ikke andelen som har planer eller ønsker om å skifte arbeid når inntekten øker over kr 8 000 pr måned for cand.real. For cand.pharm. går denne grensen på kr 9 000. Bare 10% av cand.pharm. med ordinær månedsinntekt mellom kr 7 000 og 8 000 pr måned har planer eller ønsker om å skifte arbeid. I denne gruppen kommer mange provisorer med topp-lønn.

Av cand.mag. som tjener under kr 7 000 pr måned, har 19% planer eller ønsker om å skifte arbeid, mens andelen er henholdsvis 27 og 29% for cand.real. og cand.pharm. For kandidater som tjener over kr 9 000, er forholdet det motsatte, 11% av cand.mag. har slike planer eller ønsker, mens andelen er 9% for cand.real. og 4% for cand.pharm. Det er imidlertid relativt få cand.mag. i denne gruppen (81).

Tabell 6.4. Andel kandidater med planer eller ønsker om å skifte arbeid fordelt etter faggruppe/utdanning og inntekt pr april 1977.

Faggruppe/ utdanning	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
<u>Ordinær</u> <u>månedsinntekt:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Under 7 000	35	20	24	25	27	29	27	19	29
7 000-7 999	13	15	12	19	11	14	14	13	10
8 000-8 999	15	27	8	6	8	8	9	12	16
9 000 og mer	5	12	11	10	8	7	9	11	4
Alle	17	18	14	16	13	15	15	17	8

STILLING/YRKE

For cand.real. blir forskjellen mellom grunnskoler og videregående skoler forsterket hvis en bare ser på kandidater i lektorstilling. I grunnskolen har 43% av lektorene planer eller ønsker om å skifte arbeid, mens andelen bare er 7% i videregående skoler (jfr. tabell 6.5). For øvrig går det tydelig fram av tabellen at jo høyere en kommer i stillingshierarkiet, desto sjeldnere har en planer eller ønsker om å skifte arbeid.

Blant bedriftsledere i industri, handel m.m. er det ingen som har slike planer eller ønsker. Blant underdirektører o.l. er andelen 18%, mens 1 av 4 som er konsulenter eller har lignende stillinger i industri, handel m.m. har planer eller ønsker om å skifte arbeid.

Ingen av dosentene har slike planer eller ønsker, mens andelen er 7% for professorene. Av kommentarene fremgår det at enkelte professorer kunne tenke seg arbeid med mer forskning og mindre administrasjon. Blant stipendiater og vitenskapelige assistenter er andelen 34%. I denne kategorien er det spesielt mange som ønsker seg en fast stilling istedenfor midlertidig engasjement. Blant kandidater uten inntektsgivende arbeid har 37% av dem som arbeider i hjemmet, planer eller ønsker om å få en stilling utenfor hjemmet. Dette kan være en indikasjon på en viss skjult arbeidsløshet, men sannsynligvis er det også mange som på noe lengre sikt har planer om å begynne i inntektsgivende arbeid når barna deres blir større.

HOVEDFAG/STUDIERETNINGER

Andelen som har planer eller ønsker om å skifte arbeid vil, som tidligere påpekt, være avhengig av forhold som alder, inntekt, næringssektor, plass i stillingshierarkiet og samvariasjon mellom disse. Betrakter vi kandidater fra ulike hovedfag/studieretninger, vil kombinasjonen av slike faktorer bestemme hvor stor andel som har slike planer eller ønsker.

Andelen er høyest blant kandidater med generell anvendt matematikk, 31%. Andelen er også høy for alle studieretninger innenfor zoologi, over 20%, mens den er under gjennomsnittet (15%) for alle studieretninger innenfor botanikk. (Ifølge kapittel 4 er inntekten vesentlig høyere for botanikere enn for zoologer.)

Blant petroleumsgeologene er det ingen som har planer eller ønsker om å skifte arbeid. Denne gruppen skiller seg sterkt ut når en tar hensyn til den lave gjennomsnittsalderen. En må imidlertid minne om at en her bygger på bare 7 observasjoner.

Tabell 6.5. Andel cand.real. i enkelte stillinger med planer eller ønsker om å skifte arbeid. (Bare stillinger/yrker med 20 og flere cand.real. er tatt med i tabellen.)

Stilling/yrke	Antall	Ja-svar	Andel ja-svar
			%
<u>Grunnskoler</u>			
Rektor, skolesjef	21	2	10
Lektor	312	134	43
<u>Videregående skoler</u>			
Rektor, skolesjef	63	3	5
Undervisningsinspektør, -leder	82	5	6
Lektor	898	63	7
<u>Universitet og vitenskapelige høyskoler</u>			
Professor	82	6	7
Dosent	53	0	0
Førsteamanuensis	172	12	7
Amanuensis	180	17	9
Stipendiat, vitenskapelig assistent	288	99	34
Konsulent, førstesekretær, seksjonsleder, studieveileder m.m.	33	8	24
<u>Andre skoler</u>			
Lektor, amanuensis	17	2	12
<u>Forskningsinstitutter</u>			
Underdirektør, avdelingssjef	25	4	16
Stipendiat, vitenskapelig assistent	33	8	24
<u>Statlig forvaltning</u>			
Konsulent o.l.	35	12	34
<u>Industri, handel o.l.</u>			
Bedriftsleder	20	0	0
Underdirektør o.l.	28	5	18
Konsulent o.l.	36	9	25
Andre	22	3	14
<u>Andre sektorer</u>			
Konservator	44	5	11
<u>Spesielle stillinger i alle sektorer</u>			
Systemkonsulent	25	7	28
Overingeniør	48	3	6
Avdelingsingeniør	45	7	16
Laboratoriekjemiker og -førstekjemiker	23	2	9
Laboratoriefysiker og -førstefysiker	20	2	10
Forskningssjef	26	3	12
Forsker	249	40	16
Førstestatsgeolog	25	3	12
Geofysiker	27	0	0
Statsmeteorolog	45	3	7
<u>Ikke i inntektsgivende arbeid</u>			
Arbeid i hjemmet	27	10	37
Studier, videre skolegang	26	7	27
Verneplikt, militær og sivil	26	2	8
Pensjonist	31	0	0

Tabell 6.6. Andel cand.real. fra ulike hovedfag/studieretninger med planer eller ønsker om å skifte arbeid.

Andel som har planer eller ønsker om å skifte arbeid	
Hovedfag/studieretning:	%
Ren matematikk	15
Generell anvendt matematikk	31
Mekanikk	18
Statistikk	19
Databehandling og numerisk analyse	20
Kybernetikk	18
Faste stoffers fysikk	9
Biøfysikk	18
Elektronikk	16
Elementærpartikkelfysikk	16
Kjernefysikk	14
Kosmisk fysikk	11
Teoretisk fysikk	18
Fysikk, andre og uspesifisert	11
Astronomi	24
Uorganisk kjemi	17
Organisk kjemi	14
Fysikalsk og teoretisk kjemi	18
Analytisk kjemi	14
Kjernekjemi	27
Biokjemi	13
Kjemi, andre og uspesifisert	17
Den faste jords fysikk	11
Meteorologi	14
Hydrologi	9
Oseanografi	18
Geomagnetisme	15
Geofysikk, andre og uspesifisert	8
Mineralogi	17
Kvartærgeologi	13
Geomorfologi	11
Paleontologi	8
Petroleumsgeologi	0
Geologi, andre og uspesifisert	16
Samfunnsgeografi	20
Geografi, uspesifisert	4
Cellebiologi og generell uspesifisert biologi	26
Genetikk	16
Mikrobiologi	24
Marin botanikk	10
Marin zoologi	17
Marin biologi, uspesifisert	10
Fiskeribiologi	8
Limnologi	9
Ernæring	0

Forts.

Tabell 6.6. Forts.

Andel som har planer eller ønsker om å skifte arbeid	
Hovedfag/studieretning:	%
Plantefysiologi	13
Systematisk botanikk	11
Økologisk botanikk	10
Botanikk, generell og uspesifisert	0
Generell zoologi	21
Zoofysiologi	23
Systematisk zoologi	20
Økologisk zoologi	27
Zoologi, uspesifisert	21

7. SAVN I UNDERVISNINGSTILBUDET

Et av spørsmålene i spørreskjemaet lød: "Har De savnet noe i undervisningstilbudet?" Svaralternativene var ja, nei og vet ikke. De som ikke har krysset av noe alternativ, er regnet sammen med "vet ikke". Kandidatene ble også bedt om å avgi eventuelle kommentarer til dette spørsmålet.¹⁾ Av disse fremgår det at spørsmålet kan være tolket på forskjellige måter. Kommentarene kan være gitt bare med tanke på hovedfaget, eller hele fagkretsen kan ha blitt tatt i betraktning. Det er tydelig at undervisningen ved pedagogisk seminar også ofte er med i vurderingen.

EKSAMENSÅR

Andelen som svarte bekreftende på at de savnet noe i undervisningstilbudet, er høyest blant de sist uteksaminerte kandidater (tabell 7.1). Deres kommentarer er også av størst interesse for f.eks. studieplanarbeide. Av cand.real. utexaminert før 1960 svarte 28% ja på spørsmålet om savn i undervisningstilbudet, mens andelen var 37% for kandidater fra 1960-årene og 39% for dem fra 1970 og senere. Den lavere andelen blant de eldre kan nok i en viss utstrekning ha sammenheng med at slike "savn" kan ha gått i glemmeboken etterhvert, men det fremgår også av svarene at mange mener det ikke lenger kan ha interesse hva de savnet for årtier tilbake.

Tabell 7.1. Andel kandidater som har savnet noe i undervisningstilbudet fordelt etter faggrupper/utdanninger og eksamensår. Ja-svar i prosent av alle kandidater.

Utdanning/fag	Mat. fag	Data. fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Eksamensår:	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Før 1960	20	-	25	27	25	36	28	22	21	38
1960-1969	31	40	32	42	37	42	37	37	40	56
1970-1976	32	45	33	40	43	38	39	26	43	59
Sum*)	29	44	31	38	36	39	35	30	32	46

*) Inklusiv uoppgitt eksamensår.

Blant de forskjellige faggruppene er andelen relativt høy for datafag og lav for matematiske og fysiske fag. Farmasøytene er den utdanningskategori som har høyest andel ja-svar blant kandidater i alle aldre.

1) Kommentarene fra kandidater uteksaminert i 1970 og senere er fordelt på faggruppe/utdanning og næringssektor, og gjengitt fullstendig i et eget dokument datert 27/1 1978: "Yrkesundersøkelse for realister, aktuarer og farmasøytter. Kommentarer til undervisningstilbudet."

NÆRINGSSEKTORER

Kandidatenes vurdering av savn i undervisningstilbudet varierer etter hvor de er sysselsatt. Tabell 7.2 viser hvordan vurderingen innenfor de ulike faggruppene varierer med næringssektor. For cand.real. går det et markert skille mellom skole og universitet på den ene side og de øvrige sektorene på den annen side. Ved skole og universitet er det under 40% som savner noe i undervisningstilbudet, mens det er over 40% i de øvrige sektorene. For cand.mag. er forholdet nesten det motsatte. Andelen ja-svar er høyest i grunnskoler, 44%, og også høyere i videregående skoler og andre skoler enn i de øvrige sektorene. For cand.pharm. er andelen som savner noe i undervisningstilbudet, høyest for dem som er i videregående skoler og lavest for kandidater i forskningsinstitutter m.m. og offentlig forvaltning.

Av de 637 cand.real. uteksaminert i 1970 eller senere som har savnet noe i undervisningstilbudet, har 572 (90%) kommet med utfyllende kommentarer. Mange kandidater påpeker at studiet har vært for lite yrkesrettet. Realister i skoleverket savner pedagogisk skoling, og mange av disse ville foretrukket at fagmetodikk inngikk som en del av studiet. Kandidater i industrien påpeker at studiet har vært for lite praktisk orientert og at det ikke har vært nok kontakt med industrien. Noen realister i universitets- og forskningssektoren føler det også som en svakhet at studiet ikke har vært tilstrekkelig rettet mot løsningen av praktiske problemer.

Av farmasøyter uteksaminert i 1970 eller senere sier 71 at de savner noe i undervisningstilbudet. Av disse har 61 (86%) kommet med kommentarer. Farmasøyter i apotek gir uttrykk for at de har savnet mer praktisk rettet apotekerarbeide under studietiden. Mange nevner fag som sykdomslære og sosialmedisin, samt kunnskaper i arbeidsledelse og personalbehandling.

Tabell 7.2. Andel kandidater som har savnet noe i undervisningstilbudet fordelt etter faggrupper/utdanning og næringssektorer. Ja-svar i prosent av alle kandidater.

Faggruppe/ utdanning	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	25	(25)	35	40	37	24	34	44	(100)
Videregående skoler	27	(25)	31	38	23	38	32	36	62
Universitet og viten- skapelige høyskoler	27	38	29	32	37	41	34	31	48
Andre skoler	35	(33)	29	38	36	46	36	36	(29)
Forskningsinstitutter m.m.	32	42	40	41	47	45	43	30	32
Offentlig forvaltning	56	(50)	20	30	49	39	40	23	31
Industri, handel m.m.	36	57	36	48	43	(67)	46	34	48
Andre sektorer	(25)	(40)	23	60	35	38	41	14	62
Ikke i inntektgivende arbeid	12	(0)	14	14	14	24	16	11	19
Sum	29	44	31	38	36	39	35	30	46

() Bygger på færre enn 10 observasjoner.

Av de seks faggruppene har biofag lavest andel ja-svar i grunnskolen, 24%. I videregående skoler derimot er andelen høyest for biofag og kjemiske fag, 38%. For kandidater med matematiske fag er andelen som savner noe i undervisningstilbudet, lav både i grunnskolen og i videregående skoler. Kandidater med geofag har lavest andel ja-svar i videregående skoler, 23%.

I industri, handel m.m. er ja-andelen høy for faggrupper som har størst andel kandidater i sektoren, 57% for kandidater med datafag og 48% for kandidater med kjemiske fag, mens den er lavere for andre faggrupper, 36% for matematikere og fysikere. I offentlig forvaltning er ja-andelen høyest for kandidater med matematiske fag (statistikere), 56%, og geofag, 49%, mens bare 20% av fysikerne har savnet noe i undervisningstilbudet.

HOVEDFAG/STUDIERETNINGER

I tabell 7.3 er kandidatene som er uteksaminert i 1970 og senere, fordelt etter hovedfag/studieretning. Blant kandidater med matematiske fag er andelen som har savnet noe i undervisningstilbudet, høy for statistikere, 57%. Statistikere er hovedsakelig i sektorer utenfor skolen. For kandidater med matematikk og mekanikk er andelen lav, og disse er i stor utstrekning ved skole og universitet.

Kandidater med datafag arbeider stort sett utenfor skolen. Andelen som savner noe i undervisningstilbudet er høy, spesielt for kandidater med databehandling og numerisk analyse, 50%.

Blant kandidater med fysiske fag er andelen som savner noe i undervisningstilbudet lav, men det er stor spredning. Av kandidater med astronomi og elementærpartikkelfysikk er det henholdsvis 9 og 12% som savner noe, mens andelen er oppe i 55% for faste stoffers fysikk og 41% for elektronikk.

Kandidater med kjemiske fag gir relativt ofte uttrykk for at de savner noe i undervisningstilbudet. Høyest andel finner en for dem som har uorganisk kjemi og biokjemi, begge med 52%.

Blant kandidater med geofag er andelen ja-svar spesielt høy for kandidater med den faste jords fysikk, 53%, mens andelen er lavest for kandidater med geomorfologi, 29%.

Kandidater med biofag gir uttrykk for at de savner noe i undervisningstilbudet omtrent i samme utstrekning som gjennomsnittet av cand.real. Det er imidlertid stor spredning mellom de ulike studieretninger. Høyest andel ja-svar er det blant kandidater med generell biologi (mikrobiologi, genetikk og cellebiologi), 52%, systematisk botanikk, 48%, og økologisk zoologi, 47%. Lavest er andelen for generell zoologi, 10%, og fiskeribiologi, 12%.

Tabell 7.3. Andel cand.real. uteksaminert i 1970 og senere som har savnet noe i undervisningstilbudet fordelt etter hovedfag/studieretning. Ja-svar i prosent av alle kandidater.

Har De savnet noe i undervisningstilbudet?	Ja	Nei	Vet ikke og uoppgitt	Sum	Ja-svar i % av alle
<u>Hovedfag/studieretning:</u>					%
Ren matematikk	27	45	30	102	26
Generell anvendt matematikk	5	10	5	20	25
Mekanikk	5	10	7	22	23
Statistikk	21	10	6	37	57
Databehandling og numerisk analyse	37	24	13	74	50
Kybernetikk	28	19	25	72	39
Faste stoffers fysikk	28	14	9	51	55
Biofysikk	8	10	7	25	32
Elektronikk	12	14	3	29	41
Elementærpartikkelfysikk	3	14	9	26	12
Kjernefysikk	23	19	17	59	39
Kosmisk fysikk	4	7	8	19	21
Teoretisk fysikk	11	18	8	37	30
Astronomi	2	12	8	22	9
Uorganisk kjemi	11	2	8	21	52
Organisk kjemi	30	24	21	75	40
Fysikalsk og teoretisk kjemi	34	35	27	96	35
Analytisk kjemi	17	17	16	50	34
Kjernekjemi	9	8	10	27	33
Biokjemi	44	23	18	85	52
Den faste jords fysikk	19	14	3	36	53
Meteorologi	20	24	17	61	33
Oseanografi	9	8	5	22	41
Mineralogi	17	12	10	39	44
Kvartærgeologi	15	10	8	33	45
Geomorfologi	6	6	9	21	29
Samfunnsgeografi	20	10	10	40	50
Mikrobiologi, genetikk og cellebiologi	30	18	10	58	52
Marin biologi	19	18	17	54	35
Fiskeribiologi	2	8	7	17	12
Limmologi	7	12	5	24	29
Plantefysiologi	5	11	4	20	25
Systematisk botanikk	12	7	6	25	48
Økologisk botanikk	5	4	2	11	45
Generell zoologi	1	7	2	10	10
Zoofysiologi	9	9	7	25	36
Systematisk zoologi	15	12	11	38	39
Økologisk zoologi	23	12	14	49	47
Alle cand.real. uteksaminert i 1970 og senere*)	637	577	438	1652	39

*) Inkluderer også enkelte smågrupper og uspesifiserte som ikke er nevnt ovenfor.

8. UNDERVISNINGSFAG I GRUNNSKOLER OG VIDEREGÅENDE SKOLER

Kandidater som arbeidet i skolen, ble bedt om å oppgi hvor mange undervisningstimer de hadde i de forskjellige skolefagene. Av dette kan vi se hvordan realister fra forskjellige faggrupper fordeler sin undervisningstid mellom ulike fag i henholdsvis grunn- og videregående skoler. Det gir oss også grunnlag for å si noe om i hvilken grad undervisningen i de forskjellige skolefag er dekket av lærere med hovedfagsutdanning i vedkommende fag.

FORDELING AV LÆRERNES UNDERVISNINGSTID PÅ SKOLEFAG

Grunnskoler

Av 357 cand.real. i grunnskoler har 327 oppgitt undervisningstimetallet i de ulike fag. Blant de 30 som ikke har oppgitt undervisningstimer, vil det være en rekke personer i administrativt arbeid uten undervisningsplikt. Som tabell 8.1 viser, er matematikk det dominerende faget for cand.real. Hele 96% har undervisning i matematikk. Andelen er lavest for kandidater med biofag (84%), men varierer fra 98 til 100% for de andre faggruppene. Av cand.mag. i grunnskoler underviser 98% i matematikk.

Tabell 8.1. Cand.real. og cand.mag. i grunnskolen. Andelen som underviser i ulike skolefag.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.*)	Cand. mag.
Antall i alt	20	86	81	104	62	357	796
Antall m/oppgitt timetall og undervisningsfag	20	81	75	98	49	327	727
<u>Skolefag:</u>	%	%	%	%	%	%	%
Matematikk	100	99	99	98	84	96	98
Fysikk	20	20	20	17	31	21	13
Kjemi	10	15	21	8	29	16	12
Biologi	15	6	12	9	37	14	8
Naturfag	75	79	77	72	61	74	75
Samfunnsfag	15	16	8	42	12	30	28
Språk	5	7	4	8	10	7	13
Kroppsøvning	25	16	11	21	4	15	19
Andre fag	35	38	25	39	24	33	31

*) Inkl. 4 kandidater med datafag.

Det andre store undervisningsfaget er naturfag. Dette faget inneholder fysikk, kjemi og biologi. Som tabellen viser, er det 74% av cand.real. som har oppgitt at de underviser i naturfag, men det er også enkelte som har oppgitt fysikk, kjemi og biologi som undervisningsfag slik at alt i alt vil det være omkring 90% som underviser i naturfag. Av cand.mag. har 75% oppgitt at de underviser i naturfag, men det er relativt sett færre av disse enn av cand.real. som har oppgitt fysikk, kjemi og biologi.

Av cand.real. underviser 30% i samfunnsfag som bl.a. omfatter geografi. For kandidater med geofag er andelen 42%, mens den er vesentlig lavere for de andre faggruppene. Av cand.mag. underviser 28% i dette faget.

Når det gjelder språk og kroppsøving, underviser henholdsvis 13 og 19% av cand.-mag. i disse fagene, mens andelen er 7 og 15% for cand.real. Disse tallene reflekterer antakelig at en større andel av cand.mag. har slike fag i fagkretsen, slik det framgikk av tabell 1.15.

Av cand.real. oppgir 33% å undervise i "andre fag", mens andelen er 31% for cand.mag. Klassestyrertjeneste er blitt regnet til denne gruppen dersom det er oppgitt timetall.

Av det samlede undervisningstimetallet for cand.real. går 50% til matematikk og 37% til naturfag (inkludert fysikk, kjemi og biologi). Tilsvarende andeler for cand.mag. er 50 og 37%. Andelen av undervisningstimene som går til samfunnsfag, språk og kroppsøving er dobbelt så høy for cand.mag. som for cand.-real. (Jfr. tabell V.8.1 og V.8.2.)

Tabell 8.2. Grunnskoler. Gjennomsnittlig antall undervisningstimer pr uke i ulike skolefag. Kandidater fordelt etter utdanninger/faggrupper.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.*)	Cand. mag.
Antall i alt	20	86	81	104	62	357	796
Antall m/oppgitt undervisningstimetall	20	81	75	98	49	327	727
<u>Skolefag:</u>	<u>Gjennomsnittlig undervisningstimetall pr lærer</u>						
Matematikk	12.0	11.5	11.1	10.2	8.1	10.6	10.0
Naturfag (inkl. fysikk, kjemi og biologi)	7.0	7.7	8.2	6.7	9.2	7.7	6.4
Samfunnsfag	0.5	0.4	0.2	1.5	0.3	0.7	0.9
Språk	0.4	0.3	0.1	0.4	0.5	0.3	0.7
Kroppsøving	0.7	0.6	0.3	0.7	0.1	0.5	0.7
Andre fag	1.1	1.6	0.8	1.4	1.0	1.2	1.3
Sum	21.7	22.1	20.7	20.9	19.2	21.0	20.0

*) Inkl. 4 kandidater med datafag.

Tabell 8.2 viser gjennomsnittlig antall undervisningstimer pr uke i ulike skolefag. Matematikkens dominerende rolle for realister i grunnskolen kommer her tydelig fram. Både cand.real. og cand.mag. underviser i matematikk i halvparten av sine timer. Det er noe variasjon mellom faggruppene. Matematikerne underviser gjennomsnittlige 12.0 timer pr uke i matematikk, mens tallet er lavest for kandidater med biofag med 8.1 timer.

Cand.real. underviser gjennomsnittlig 7.7 timer pr uke i naturfag, som her også inkluderer timer i fysikk, kjemi og biologi. Kandidater med biofag underviser noe mer i naturfag enn i matematikk, 9.2 timer mot 8.1 timer. For de øvrige faggruppene er undervisningstimetallet i naturfag vesentlig lavere enn for matematikk, og lavest for kandidater med geofag, 6.7 timer pr uke.

Kandidater med geofag underviser 1.5 timer i uka i samfunnsfag, som bl.a. omfatter geografi. Det er altså i meget begrenset utstrekning disse kandidater har anledning til å undervise innenfor sitt eget hovedfag. I kapittel 5 - om substitusjon - merket en seg at de fleste kandidater med geofag oppgav at andre hovedfag også ville kunne passe for stillingen, mens nesten ingen fra de øvrige faggruppene så på geofag som alternativ til deres eget hovedfag. Kandidater med biofag var stort sett tilfredse med utdanningen sin siden de sjelden nevnte alternative hovedfag. Derimot ble biofag ofte betraktet som et brukbart alternativ av andre kandidater. Tallene kan tyde på at kandidater med biofag er bedre egnet til å undervise i naturfag enn de som har fysikk og kjemi. At matematikk ble hyppig oppgitt som alternativ er ikke overraskende med den dominerende stillingen matematikk har som fag i skolen.

Cand.real. oppgir gjennomsnittlig 21 undervisningstimer pr uke og cand.mag. 20 timer. Lærernes leseplikt på ungdomstrinnet er 22-24 timer pr uke i teoretiske fag, mens den er noe høyere for praktiske fag. Differansen mellom oppgitt undervisningstimetall og leseplikten kan delvis forklares ved at deltidsansatte er regnet med i tabellen her. Andelen deltidsansatte i grunnskoler er høyest for kandidater med biofag som også har et gjennomsnittlig timetall som avviker mest fra leseplikten. Styrere og førstelærere med nedsatt leseplikt er likeledes inkludert i tallene. Dessuten er timer til klassetjeneste ikke alltid med i vårt beregningsgrunnlag, mens en time pr klasse pr uke inngår i leseplikten.

Figur 8.1 (samt tabell V.8.5 og V.8.6) viser kompetansen til cand.real. og cand.mag. som underviser i matematikk og naturfag i grunnskolen. Vi kan ikke lage en fullstendig oversikt over alle som underviser i disse fagene, siden andre utdanningskategorier, f.eks. de med lærerskoleutdanning, ikke er med i undersøkelsen.

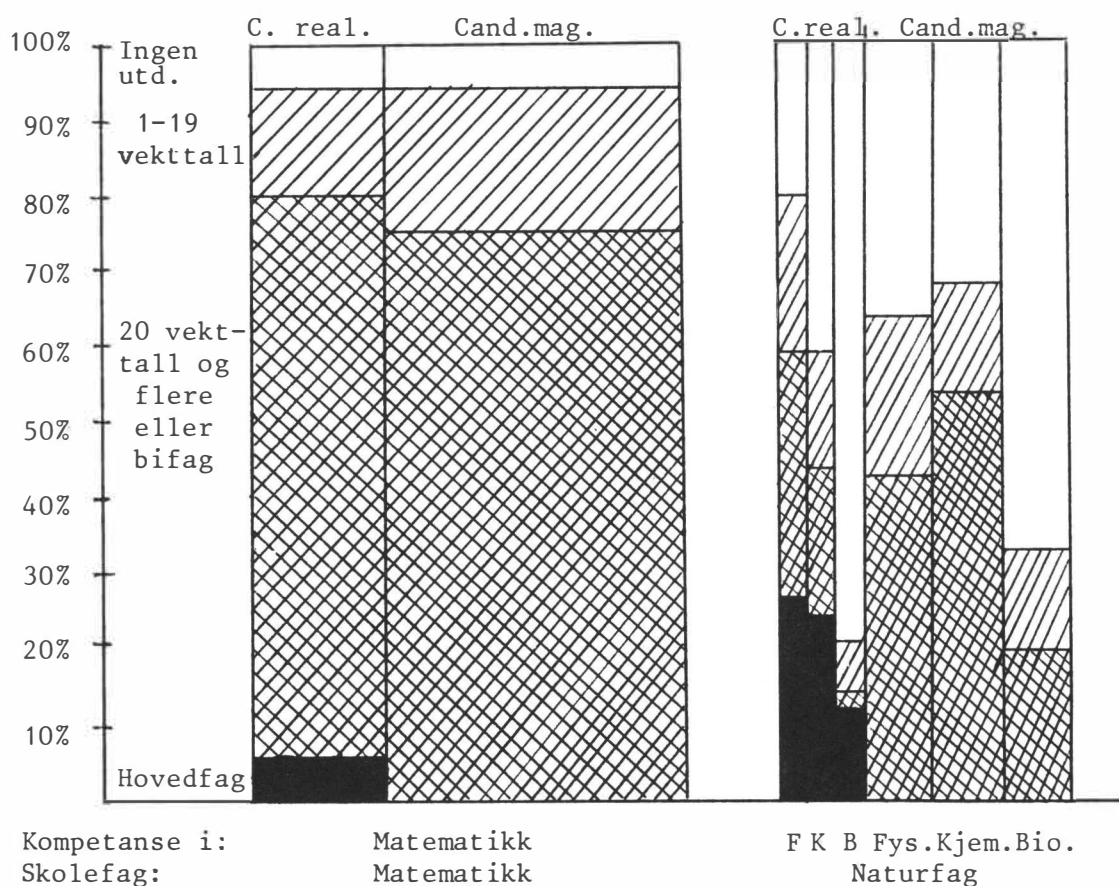
Av cand.real. som underviser i matematikk, har 6% hovedfag og 74% bifag (eller 20 og flere vekttall) i matematiske fag. Av cand.mag. har 75% bifag (eller 20 og flere vekttall) i matematikk. Både av cand.real. og cand.mag. er 6% uten universitetsutdanning i faget.

Cand.real. og cand.mag. som underviser i naturfag, har atskillig mindre kompetanse i faget. Vi kan sammenligne med hvor stor andel av disse som har hovedfag eller bifag i henholdsvis fysikk, kjemi og biologi (figur 8.1). Enkelte har kompetanse i alle tre fagene. Mange har kompetanse i ett eller to av dem. Det er spesielt mange uten kompetanse i biologi. Hele 79% av cand.real. og 67% av cand.mag. har ikke universitetsutdanning i biofag. Andelen med kompetanse i fysikk og kjemi er større, men også her er det 20-40% som er uten universitetsutdanning i fagene.

Videregående skoler

Realister i videregående skoler underviser i høyere grad i de fag de har hovedfag i, enn tilfellet er for grunnskolen. Likevel er matematikk et dominerende fag også her. (Tabell 8.3.) Hele 86% av cand.real. underviser i matematikk. Andelen er 98% for matematikerne. Av fysikerne underviser en større andel i matematikk, 92%, enn i fysikk, 89%. Like store andeler av kjemikerne underviser i kjemi som i matematikk, 87%. For kandidater med geofag er også matematikk det viktigste undervisningsfaget. Det er 89% som underviser i matematikk mot bare 67% i samfunnsfag. Kandidater med biofag underviser mest innen eget hovedfagsområde, men mange underviser også i matematikk og kjemi, henholdsvis 70 og 58%. (Jfr. tabell V.8.3 og V.8.4.)

Figur 8.1. Grunnskoler. Antall cand.real. og cand.mag. som underviser i matematikk og naturfag fordelt etter undervisningskompetanse (hovedfag, bifag, 1-19 vektall).



Tabell 8.4 viser at cand.real. fordeler de ukentlige undervisningstimene med 8.7 timer på matematikk, 4.1 timer på fysikk, 2.4 timer på kjemi og 2.3 timer på biologi, 0.6 timer på naturfag og 1.7 timer på andre fag. Cand.mag. har noe færre timer i realfag enn cand.real. og flere i andre fag.

Tabell 8.3. Cand.real. og cand.mag. i videregående skoler. Andelen som underviser i ulike skolefag.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.*)	Cand. mag.
Antall i alt	112	307	133	220	296	1 076	99
Antall m/oppgitt undervisningstimetall	105	297	131	207	277	1 025	93
Skolefag:	%	%	%	%	%	%	%
Matematikk	98	92	87	89	70	86	76
Fysikk	69	89	53	56	17	56	38
Kjemi	21	25	87	29	58	42	41
Biologi	8	6	18	12	77	28	24
Naturfag	4	8	11	8	12	9	9
Samfunnsfag	22	13	11	67	23	27	26
Språk	1	1	2	0	1	1	10
Kroppsøving	9	5	8	7	5	6	6
Andre fag	10	9	5	6	7	8	16

*) Inkl. 8 kandidater med datafag.

Figur 8.2 viser hvor mange undervisningstimer kandidater fra ulike faggrupper har i forskjellige skolefag. Kandidater fra alle faggrupper bortsett fra biofag underviser mest i matematikk.

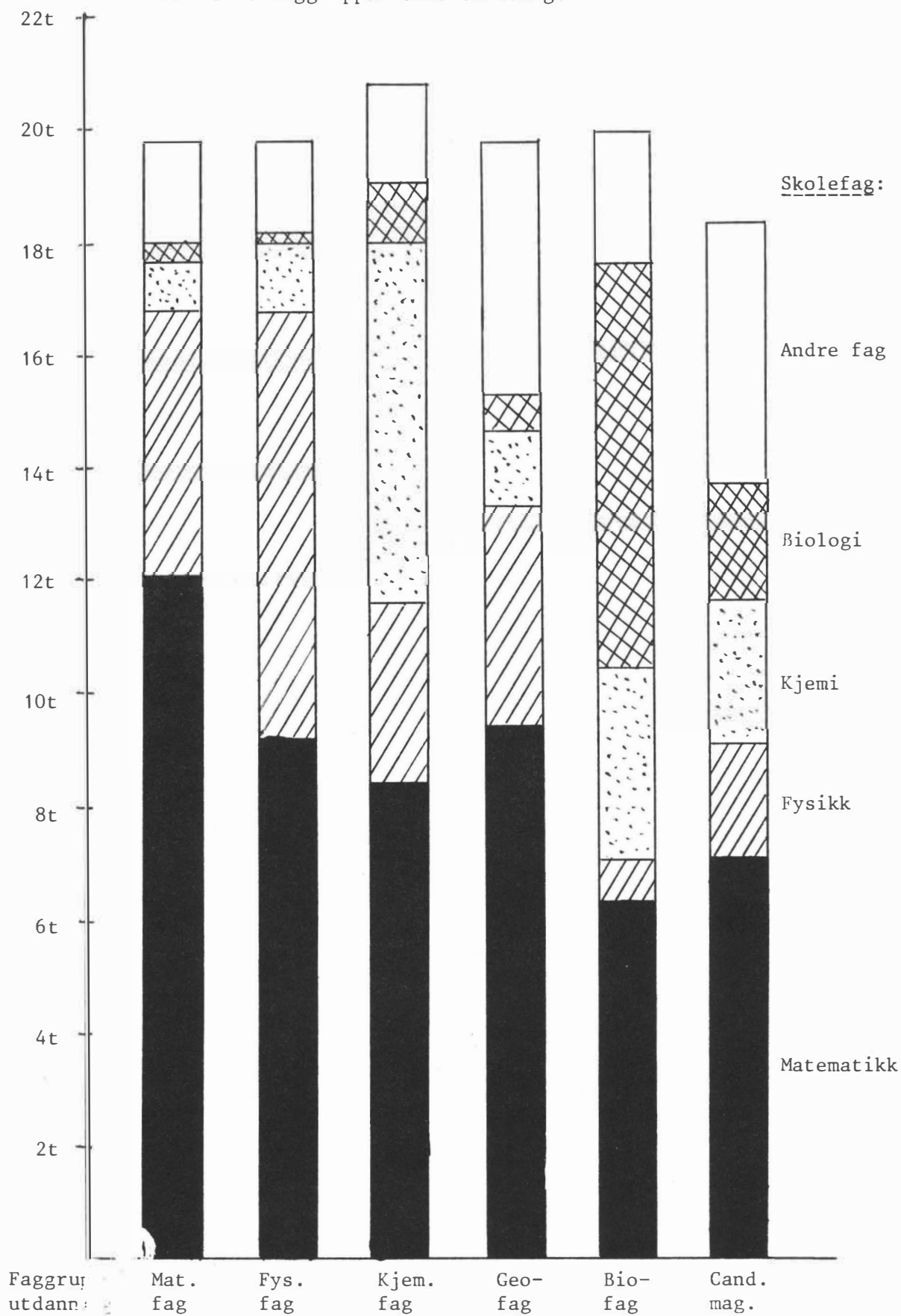
Timetallet i de forskjellige skolefagene reflekterer hvilke fag kandidater fra ulike faggrupper hadde til lavere grads eksamen (jfr. kapittel 1), og dette har nok influert deres syn på hvilke alternativer de kunne tenke seg til eget hovedfag (jfr. kapittel 5). Matematikere har 12.1 timer pr uke i matematikk og 4.7 timer i fysikk og har ellers bare 3 timer fordelt på andre fag (tabell 8.4). Fysikerne underviser 7.6 timer i fysikk og 9.2 timer i matematikk. Av kjemikerne underviser like mange i kjemi som i matematikk. De underviser imidlertid gjennomsnittlig 8.4 timer i matematikk og bare 6.4 timer i kjemi. Kjemikerne har også relativt mange timer i fysikk, 3.2 timer. Kandidater med geofag har bare 3.3 timer i samfunnsfag, hvor geografi inngår. De har flere timer i fysikk, 3.8 timer, og hele 9.5 timer i matematikk, hvor bare matematikerne har flere timer. Liksom i grunnskolen er det bare biologene som har flere timer i skolefag som svarer til eget hovedfag enn i matematikk, 7.1 timer i biologi og 6.3 timer i matematikk. Biologene har også relativt mange timer i kjemi, 3.4 timer pr uke.

Tabell 8.4. Videregående skoler. Gjennomsnittlig antall undervisningstimer pr uke i ulike skolefag. Kandidater fordelt etter utdanninger/faggrupper.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.*)	Cand. mag.
Antall i alt	112	307	133	220	296	1 076	99
Antall m/oppsett undervisningstimetall	105	297	131	207	277	1 025	93
<u>Skolefag:</u>	<u>Gjennomsnittlig</u> undervisningstimetall pr lærer						
Matematikk	12.1	9.2	8.4	9.5	6.3	8.7	7.2
Fysikk	4.7	7.6	3.2	3.8	0.8	4.1	2.0
Kjemi	0.9	1.2	6.4	1.4	3.4	2.4	2.5
Biologi	0.3	0.2	1.1	0.6	7.1	2.3	2.0
Naturfag	0.2	0.6	0.7	0.5	0.9	0.6	0.8
Samfunnsfag	1.0	0.5	0.5	3.3	1.0	1.2	1.6
Språk	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7
Kroppsøving	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.4
Andre fag	0.3	0.3	0.2	0.4	0.3	0.3	1.2
Sum	19.8	19.8	20.8	19.8	20.0	19.8	18.4

*) Inkl. 8 kandidater med datafag.

Figur 8.2. Videregående skoler. Gjennomsnittlig antall undervisningstimer pr uke i matematikk, fysikk, kjemi, biologi og andre fag for cand.real. fra ulike faggrupper samt cand.mag.



LÆRERNES UTDANNINGSBAKGRUNN I ULIKE SKOLEFAG

Vi skal videre se på hvem som underviser i de ulike skolefag i videregående skoler. Alle faggrupper er ikke like sterkt representert blant lærerne. F.eks. er antallet fysikere og biologer 2 til 3 ganger så stort som antallet matematikere og kjemikere. Tabell 8.5 bygger på de undervisningstimetallene som er oppgitt av kandidatene som er med i denne undersøkelsen. Andre enn cand.real. og cand.mag. kan også unntaksvis undervise i realfag.

Som tabell 8.5 og figur 8.3 viser, er det ikke matematikerne som i første rekke underviser i matematikk. Disse underviser i bare 13% av timene i faget, mens fysikerne underviser i hele 29% av timene, kandidater med geofag i 21% og kandidater med biofag i 18%. Fysikerne underviser selv i over halvparten av timetallet i fysikk, mens kandidater med geofag underviser i hele 18% av fysikk-timene. Innenfor kjemi underviser kjemikerne i 31% av undervisningstimene, mens biologene har hele 34% av kjemitimene. Kandidater med biofag spiller en dominerende rolle i biologiundervisningen med 78% av timetallet i dette faget.

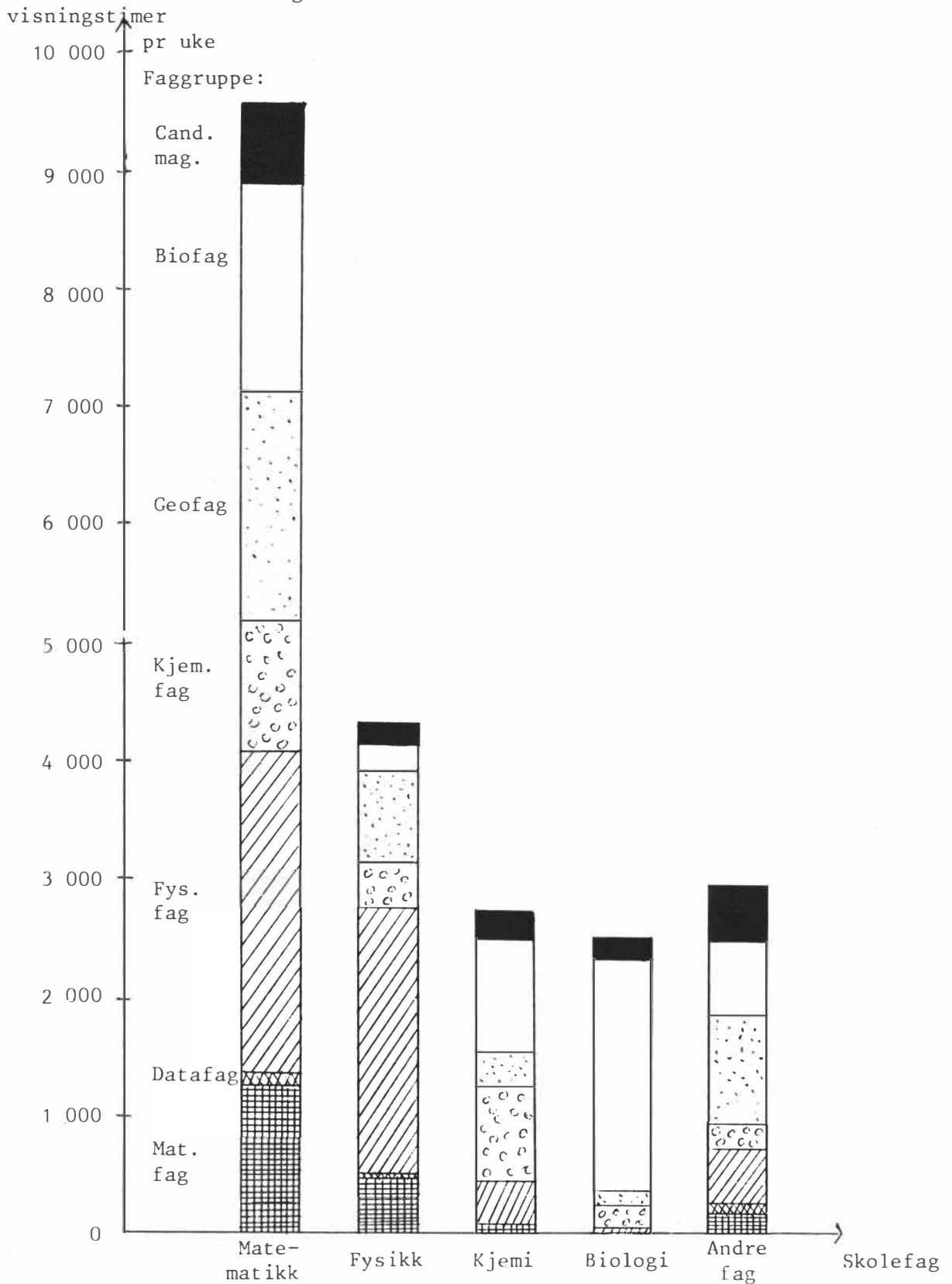
Tabell 8.5. Videregående skoler. Undervisningstimer i matematikk, fysikk, kjemi og biologi fordelt etter hvilke faggrupper kandidatene som underviser tilhører.

Skolefag	Mate- matikk	Fysikk	Kjemi	Biologi
<u>Fordeling av undervisnings- timetall</u>	%	%	%	%
<u>Faggruppe:</u>				
Matematiske fag	13	11	4	1
Datafag	1	0	0	0
Fysiske fag	29	52	13	3
Kjemiske fag	11	10	31	6
Geofag	21	18	10	5
Biofag	18	5	34	78
Cand.mag.	7	4	8	7
Sum*	100	100	100	100

* Kandidater som underviser i disse fagene, men ikke er cand.real. eller cand. mag., blir ikke regnet med i summen.

I videregående skoler mener de fleste kandidater med geofag at andre fag er brukbare alternativer, mens geofag bare unntaksvis nevnes av kandidater fra andre faggrupper (jfr. kapittel 5 om substitusjon). Dette er ikke særlig overraskende når kandidater med geofag fortrinnsvis underviser i matematikk og fysikk. Matematiske fag nevnes oftest som mulig alternativ til eget hovedfag. Dette er helt rimelig i betraktning av at kandidater som ikke har matematiske hovedfag, underviser i 87% av matematikktimene. Samtidig er antallet undervisningstimer langt større i matematikk enn i andre fag. For øvrig er det et "relativt underskudd" på kjemikere i videregående skoler. Både kandidater med fysiske fag, geofag og biofag oppgir hyppig kjemi som alternativ. Som tabell 8.5 viser, underviser disse i en stor andel av kjemitimene.

Figur 8.3. Videregående skoler. Undervisningstimetall i ulike skolefag for kandidater som er med i yrkesundersøkelsen og som har oppgitt antall undervisningstimer.



Biologi ble oppgitt som alternativ av svært mange i grunnskolen. Dette gjelder ikke i videregående skoler. Biologene utgjør en større andel av cand.real. i videregående skoler enn i grunnskolen. De oppgir relativt sjelden andre faggrupper som alternativ fordi undervisningstimene deres er mer konsentrert om eget fag (bortsett fra matematikk). På den annen side underviser kandidater fra andre faggrupper sjelden i biologi og oppgir derfor ikke så hyppig biologi som alternativ.

Figur 8.4 viser hvilken kompetanse cand.real. og cand.mag. som underviser i matematikk, fysikk, kjemi og biologi har. Av cand.real. som underviser i matematikk i videregående skoler, er det bare 12% som har hovedfag i dette faget. Hele 81% har hovedfag innenfor andre faggrupper, men bifag (eller 20 og flere vekttall) i matematiske fag. Svært få cand.real. som underviser i matematikk, er uten universitetseksamen i faget. (Jfr. tabell V.8.7.)

For biologi er forholdet det motsatte. Av cand.real. som underviser i faget, er 12% uten ett eneste vekttall i biofag. Dette er en høyere andel enn for de andre tre fagene. På den annen side har ingen av de andre fagene en tilnærmet så stor andel med hovedfag blant dem som underviser. Hele 75% av dem som underviser i biologi har hovedfag innenfor dette området. (Jfr. tabell V.8.10.)

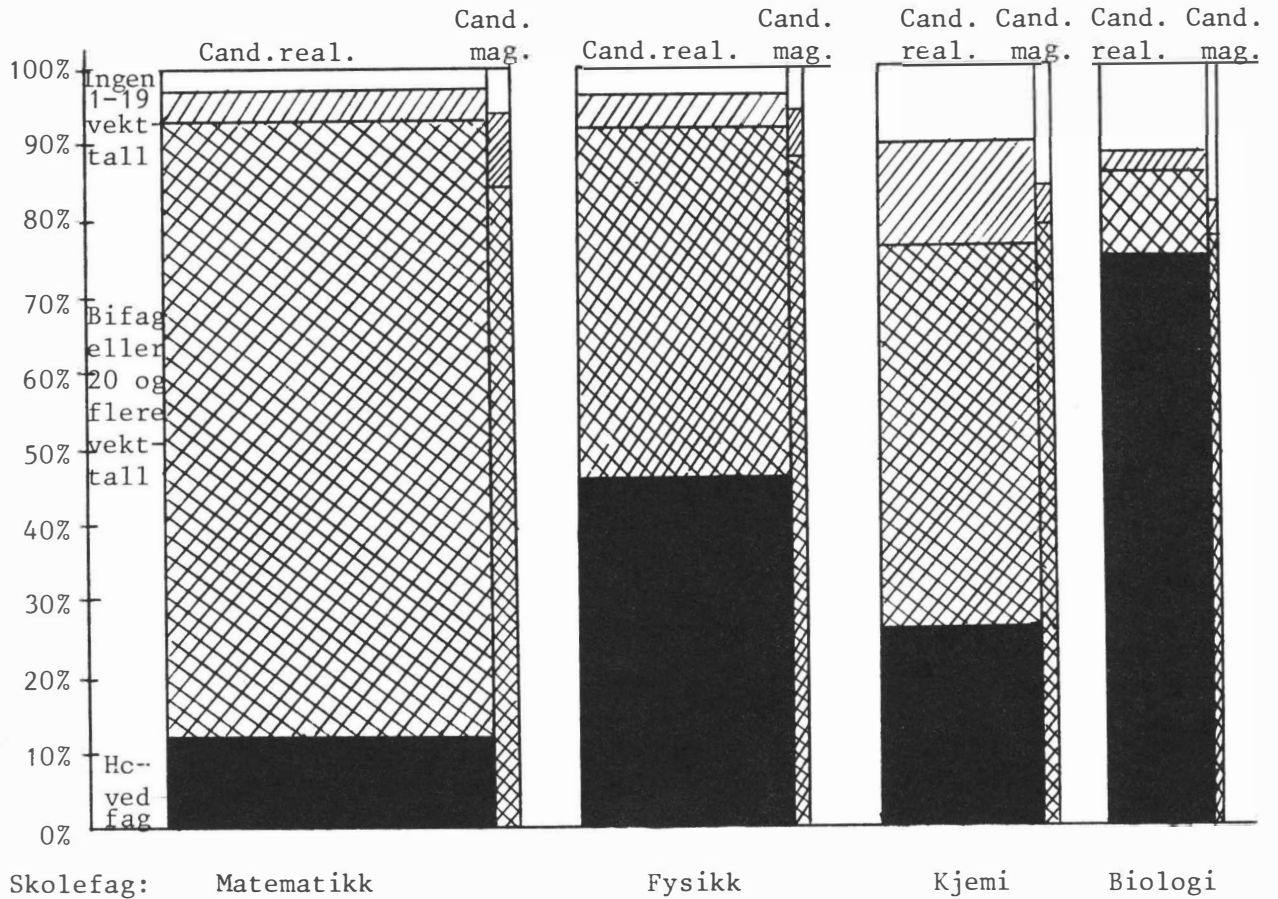
Av dem som underviser i fysikk, har 46% hovedfag og like mange bifag (eller 20 og flere vekttall) i fysiske fag. Bare 4% har ingen universitetseksamen i faget. (Jfr. tabell V.8.8.)

I kjemi er andelen med hovedfag noe mindre, 26%, mens 10% har ingen universitetseksamen i faget. I kjemi er det for øvrig langt flere som bare har luktet på faget (har 1-19 vekttall) enn tilfellet er for de forannevnte tre fagene. (Jfr. tabell V.8.9.)

Også når det gjelder videregående skoler vil det være andre enn cand.real. og cand.mag. som underviser i matematikk, fysikk, kjemi og biologi. Det vil imidlertid gjelde i langt mindre grad enn for grunnskoler.

I figur 8.4 har vi tatt utgangspunkt i antall kandidater som underviser, og deres kompetanse. Hvis vi isteden hadde sett på hvor stor del av undervisningstimene som var fordelt på kandidater med hovedfag, bifag osv. i faget, ville andelen for hovedfag blitt større, mens andelen uten universitetsutdanning i faget ville blitt redusert. Dette er en følge av at cand.real. underviser flere timer i fag som svarer til eget hovedfag enn andre gjør.

Figur 8.4. Videregående skoler. Cand.real. og cand.mag. som underviser i matematikk, fysikk, kjemi og biologi fordelt etter undervisningskompetanse (hovedfag, bifag eller 1-19 vekttall i faget). (Søylenes bredde angir antall kandidater som underviser i skolefaget.)



SUMMARY IN ENGLISH

This report presents the results of an investigation carried out by the Institute in April 1977 concerning Norwegian university graduates in the natural sciences and mathematics, actuarial science, and pharmacy.

A questionnaire was sent to the great majority of these graduates living in Norway. Information was obtained about aspects such as their economic activities, type of occupation and work, the extent to which people with other kinds of degrees could substitute them, as well as occupational and geographical mobility in the period 1962-1977.

Graduates with a higher degree have the following academic titles, cand.real. (candidatus realium), mag.scient. (magister scientiarum), cand.act. (candidatus actuarius) and cand.pharm. (candidatus pharmaciæ). Their studies last for 5-6 years. The group of mag.scient. is small and is therefore included with the cand.real. in all tables presented here. Graduates with a lower degree have the title cand.mag. (candidatus magisterii). The length of their course is 3½ years.

The response rate was 84 per cent for cand.real., 76 per cent for cand.mag., 86 per cent for cand.act., and 81 per cent for cand.pharm.

CAND.REAL.

In 1977 there were approximately 4,750 cand.real. (including mag.scient.) aged 69 years and younger living in Norway. The data presented here are based only on the information provided by the 3,881 cand.real. who answered our questionnaire. The graduates have been divided into 6 groups depending on specialization for their higher degree. Four of the groups are of equal size, (a) physics (fysiske fag) including physics and astronomy, (b) chemistry (kjemiske fag), (c) geography (geofag) including geography, geology, and geophysics, and (d) biology (biofag) including biology, botany, zoology, marine biology, nutrition biology, and limnology. (e) Data processing (datafag) and (f) mathematics (matematiske fag) including mathematics, mechanics, and statistics are much smaller groups.

1. The sizes of the groups have varied over time. Before 1950 there were most graduates in biology and geography. However, physics and chemistry increased in size during the 1950's, and in the 1960's physics had most graduates. During the 1970's, however, chemistry has been the most popular subject. In the last years the number of graduates in data processing has increased considerably.
2. Approximately 10 per cent of cand.real. are women. Their percentage is relatively high in biology, 19 per cent, and chemistry, 17 per cent, low in data processing, 2 per cent, and physics, 3 per cent.
3. About 55 per cent of the graduates have a half year teaching diploma. The percentage is highest in physics, 68 per cent; in chemistry and data processing it is only 39 and 15 per cent respectively. The proportion is higher for women than for men.

At the universities approximately 50 per cent of the cand.real. are at present or have previously been research assistants or holders of scholarships. The percentage is especially high among graduates in chemistry, 64 per cent. There is no difference between men and women.

About 10 per cent of the cand.real. have a Norwegian or a foreign doctorate; for Norway this percentage is unusually high compared to other fields of study.

4. Most of the cand.real. are working in education and research. No less than 29 per cent of the economically active cand.real. are employed in secondary schools. An additional 16 per cent work in other types of schools, especially primary schools; 24 per cent are employed at the universities, and 13 per cent in research institutes. The rest, 18 per cent, is distributed among several other sectors of economic activity, among which public administration and the manufacturing industry are the most important.

The six groups of cand.real. vary considerably with respect to sectors of economic activity. Physics has the highest percentage employed in the schools, 56 per cent, and the lowest at the universities and in the research institutes, 29 per cent. Graduates in data processing and chemistry have the lowest percentage employed in the schools, 12 and 33 per cent respectively, and the highest outside education and research, 45 and 23 per cent respectively. Only 9 per cent of the graduates in mathematics and 7 per cent in biology are employed outside education and research.

5. 97 per cent of the males and 88 per cent of the females are economically active. Only 2 per cent of the economically active men against 22 per cent of the women have a part-time job. A higher percentage of the females works in the schools and at the universities. On the other hand, a larger proportion of the males is employed in research institutes, public administration, and sectors with predominantly private enterprises. This is the case despite the fact that a relatively high percentage of the females are graduates in chemistry. These graduates tend to work in the manufacturing industry and research institutes far more than the other graduates.
6. Graduates in various age groups work in different sectors of economic activity. During the last two decades there has been an increasing tendency for graduates to seek employment in sectors like public administration and the manufacturing industry. More than half of the cand.real. who graduated before 1960 are employed in the schools, against 40 per cent of those who graduated in the 1970's. One in ten of those who graduated before 1960 is employed in sectors other than education and research. The proportion is one in four for graduates from the 1970's.
7. Previously there was only a moderate mobility from the universities to the other sectors. This is changing. From 1962 to 1967 22 per cent of the research assistants and holders of scholarships left the universities, while the percentage was as high as 43 between 1972 and 1977. During the whole period from 1962 to 1977 most of the research assistants and holders of scholarships who actually left the universities went to the research institutes.
8. The graduates were asked whether people with other types of degree could substitute them in their work. Approximately 12 per cent of the cand.real. regarded education as an engineer from a technical university as a possible alternative, 2 per cent mentioned medicine. Education in the arts, economics,

business administration, and agriculture was mentioned less frequently. Engineering was regarded as an alternative especially among the graduates working outside the schools and universities. Approximately 50 per cent of the cand.real. in the manufacturing industry could have been engineers as well. In the research institutes and data processing firms the proportion is 29 and 34 per cent respectively. In the schools other major subjects for the higher degree were frequently regarded as alternatives. Graduates in geography in particular considered other main subjects to be preferable in their position. Graduates in geography, physics, and chemistry frequently mentioned mathematics as an alternative in their jobs as teachers.

9. Only 10 per cent of the cand.real. have mathematics as major subject for their higher degree. However, 75 per cent have at least one year of mathematics in their curriculum. Approximately 50 per cent have at least one year of physics (fysiske fag) and chemistry (kjemiske fag), and 25 per cent geography (geofag) and biology (biofag).
10. About 29 per cent of the cand.real. are employed in the secondary schools. Mathematics is here an important subject. The cand.real. teach the same number of lessons in mathematics as they do in physics, chemistry, and biology put together. As a result only 13 per cent of the lessons in mathematics are taught by graduates with a higher degree in mathematics, while graduates in physics and geography teach 29 and 21 per cent respectively of these lessons. Graduates in physics teach half of the lessons in physics, graduates in chemistry and biology 65 per cent of the lessons in chemistry, and the graduates in biology 80 per cent of the lessons in biology.

CAND.MAG.

1. In 1977 there were approximately 2,800 cand.mag. aged 69 and younger. The data presented here are based on information supplied by 2,014 who answered our questionnaire. This number includes 500 cand.mag. still studying, the majority of them for a higher degree.
2. The proportion of females is much higher among cand.mag. than cand.real., 25 and 10 per cent respectively.
3. About 53 per cent of the cand.mag. have a half year teaching diploma against 55 per cent of the cand.real. However, if we exclude those still studying, the proportion is above 70 per cent.
4. Among the economically active cand.mag. two out of three are employed in the schools. Almost 60 per cent of them work in the upper stage of the primary school. As is the case for the cand.real., there is a growing percentage of cand.mag. in sectors with predominantly private enterprises. For instance, 6.2 per cent of those who graduated in the 1970's work in data processing firms against 1.7 per cent of those who graduated before 1960.
5. A larger proportion of female than male cand.mag. is employed in the schools. Males, on the other hand, have a larger proportion in sectors with predominantly private enterprises.

6. Mathematics is the subject most frequently studied by cand.mag.; 69 per cent have at least a one year course in this subject. The comparable percentages are 36 in physics, 48 in chemistry, and 26 in geography and biology. For all these subjects, except biology, the percentage is lower than for cand. real. This is caused by the fact that cand.mag. to a greater extent than cand.real. also include arts and social science subjects in their curriculum.
7. Cand.mag. in the primary schools teach 20 lessons on average per week; 10 of these are mathematics, 6.4 natural sciences (chemistry, physics, and biology), and 3.6 other subjects.

CAND.ACT.

1. In 1977 there were between 140 and 150 cand.act. aged 69 years and younger. This survey is based on information from 113 who answered our questionnaire. The number includes only 7 females.
2. More than half of the cand.act. work in insurance companies. Nearly one in four is employed in public administration, mostly in public pension and insurance funds, or in the Central Bureau of Statistics.
3. More than half of the actuaries find that other types of education could also be appropriate for their job. Economics and business administration are most frequently mentioned.

CAND.PHARM.

1. In 1977 there were approximately 1,000 cand.pharm. aged 69 years and younger. The figures here are based on information provided by 766 cand. pharm. who responded to our questionnaire. The females constituted 63 per cent of this group. Their percentage is growing and is as high as 71 per cent for the graduates from the 1970's.
2. The great majority of cand.pharm. works in pharmacies, 61 per cent. Another 11 per cent are employed in the health service, most of them in dispensaries attached to hospitals. A further 10 per cent are employed in the pharmaceutical industry. About 4 per cent work in the wholesale of medical goods. Only 14 per cent of the economically active cand.pharm. are employed in sectors not concerned with the sale and manufacturing of drugs and medical goods.
3. A higher percentage of male than female cand.pharm. works in pharmacies, 67 against 57 per cent. This difference is considerably reduced, however, if we also include those working in dispensaries attached to hospitals. The percentages are then 71 and 73 for males and females respectively. A higher proportion of males, 17 per cent, than females, 11 per cent, works in the pharmaceutical industry or in the wholesale of medical goods.

53 per cent of the economically active male cand.pharm. are head pharmacists and owners of pharmacies (apoteker). A further 15 per cent work as pharmacist (provisor). The corresponding percentages for females are 12 and 47 per cent respectively.

V E D L E G G

TABELLOVERSIKT

		Side
Vedlegg 1.1.	Klassifisering av faggrupper, hovedfag og studieretninger.....	177
Tabell V.1.1.	Cand.real. fordelt etter faggruppe, hovedfag og studieretning.....	180
Tabell V.1.2.	Cand.real. fordelt etter lærested og gymnasfylke. Absolutte og relative tall.....	181
Tabell V.1.3.	Cand.mag. fordelt etter lærested og gymnasfylke. Absolutte og relative tall.....	182
Tabell V.1.4.	Cand.real. fordelt etter gymnasfylke, lærested og eksamensår. Absolutte tall.....	183
Tabell V.1.5.	Cand.real. fordelt etter gymnasfylke, lærested og eksamensår. Relative tall.....	184
Tabell V.1.6.	Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og <u>annen</u> utdanning.....	185
Tabell V.1.7.	Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og fag til lavere grads eksamen.....	186
Tabell V.1.8.	Kandidater som er med i undersøkelsen fordelt etter faggruppe/utdanning og alder i 1977.....	187
Vedlegg 2.1.	En oversikt over hva som går inn under de forskjellige næringssektorene på forskjellige spesifikasjonsnivåer....	189
Tabell V.2.1.	Kandidater fordelt etter faggrupper/utdanning og næringssektorer. Absolutte tall.....	190
Tabell V.2.2.	Cand.real. med matematiske fag og datafag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.....	191
Tabell V.2.3.	Cand.real. med fysiske fag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.....	192
Tabell V.2.4.	Cand.real. med kjemiske fag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.....	193
Tabell V.2.5.	Cand.real. med geografi og geofysikk hovedfag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.	194
Tabell V.2.6.	Cand.real. med geologi hovedfag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.....	195
Tabell V.2.7.	Cand.real. med generell biologi, marin biologi, fiskeribiologi, limnologi og ernæring fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.....	196
Tabell V.2.8.	Cand.real. med botanikk og zoologi hovedfag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.	197

	Side
Tabell V.2.9. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer på mest detaljerte nivå.....	198
Tabell V.2.10. Cand.real. fordelt etter næringssektor og eksamensår. Absolutte og relative tall.....	204
Tabell V.2.11. Cand.mag. fordelt etter næringssektor og eksamensår. Absolutte og relative tall.....	205
Tabell V.2.12. Cand.act. fordelt etter næringssektor og eksamensår. Absolutte og relative tall.....	206
Tabell V.2.13. Cand.pharm. fordelt etter næringssektor og eksamensår. Absolutte og relative tall.....	207
Tabell V.2.14. Cand.real. uteksaminert før 1970 og i 1970 og senere fordelt etter faggruppe og næringssektor. Relative tall.	208
Tabell V.2.15. Kandidater <u>med</u> og <u>uten</u> annen akademisk eksamen fordelt på næringssektorer. Relative tall.....	209
Tabell V.2.16. Heltidsansatte kandidater fordelt på næringssektorer i 1977. Relative tall.....	210
Tabell V.2.17. Deltidsansatte kandidater fordelt på næringssektorer. Relative tall.....	211
Tabell V.2.18. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke. Absolutte tall.....	212
Tabell V.2.19. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke. Relative tall. Horisontalt fordelt.....	213
Tabell V.2.20. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke. Relative tall. Vertikalt fordelt.....	214
Tabell V.2.21. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke. Absolutte tall.....	215
Tabell V.2.22. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke. Relative tall. Horisontalt fordelt.....	216
Tabell V.2.23. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke. Relative tall. Vertikalt fordelt.....	217
Tabell V.2.24. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke. Absolutte tall.....	218
Tabell V.2.25. Cand.real. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Absolutte tall.....	219
Tabell V.2.26. Cand.real. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.....	220

	Side
Tabell V.2.27. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Absolutte tall.....	221
Tabell V.2.28. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.....	222
Tabell V.2.29. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Absolutte tall.....	223
Tabell V.2.30. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.....	224
Tabell V.2.31. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og alder. Absolutte tall.....	225
Tabell V.2.32. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Horisontal fordeling.....	226
Tabell V.2.33. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Vertikal fordeling.....	227
Tabell V.2.34. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og alder. Absolutte tall.....	228
Tabell V.2.35. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Horisontal fordeling.....	229
Tabell V.2.36. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Vertikal fordeling.....	230
Tabell V.2.37. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og alder. Absolutte tall.....	231
Tabell V.2.38. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Horisontal fordeling.....	232
Tabell V.2.39. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Vertikal fordeling.....	233
Tabell V.3.1. Cand.real. fordelt etter faggruppe og stilling/yrke. Absolutte tall.....	235
Tabell V.3.2. Cand.real. fordelt etter stilling/yrke og eksamensår.....	238
Tabell V.3.3. Kandidater fordelt etter utdanningskategori og stilling/yrke 1977. Totalt og deltidsstilling.....	241
Tabell V.3.4. Cand.real. fordelt etter fag og stilling/yrke 1977. Totalt og deltidsstilling.....	245
Tabell V.3.5. Cand.real. Vitenskapelige assistenter og stipendiater i 1962, 1967 og 1972 fordelt etter stilling/yrke 5, 10 og 15 år senere.....	248

	Side	
Tabell V.3.6.	Cand.real. Amanuenser og universitetslektorer, førsteamanuenser og førstelektorer, dosenter og professorer i 1972 fordelt etter stilling/yrke i 1977....	249
Tabell V.3.7.	Cand.real. Amanuenser, førsteamanuenser, dosenter og professorer i 1977 fordelt etter stilling/yrke i 1972....	250
Tabell V.3.8.	Kandidater med fast eller midlertidig bistilling fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Absolutte tall.....	251
Tabell V.3.9.	Andel kandidater med fast eller midlertidig bistilling i forskjellige næringssektorer.....	252
Tabell V.3.10.	Kandidater med tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Absolutte tall.....	253
Tabell V.3.11.	Andel kandidater med tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer i forskjellige næringssektorer.....	254
Tabell V.3.12.	Kandidater med lønnete tillitsverv og styreverv fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Absolutte tall.....	255
Tabell V.3.13.	Andel kandidater med lønnete tillitsverv og styreverv i forskjellige næringssektorer.....	256
Tabell V.3.14.	Kandidater med fast eller midlertidig bistilling fordelt etter faggruppe/utdanning og alder. Absolutte tall.....	257
Tabell V.3.15.	Kandidater med tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer fordelt etter faggruppe/utdanning og alder. Absolutte tall.....	257
Tabell V.3.16.	Kandidater med lønnete tillitsverv og styreverv fordelt etter faggruppe/utdanning og alder. Absolutte tall.....	258
Tabell V.5.1.	Cand.real. fordelt etter hovedfag/studieretning og hvordan de mener utdanningen passer til nåværende stilling. Relative tall.....	259
Tabell V.5.2.	Cand.real. fordelt etter eget hovedfag og alternative hovedfag som kunne passe for egen stilling.....	260
Tabell V.8.1.	Grunnskolen. Totalt antall undervisningstimer i ulike skolefag for kandidater som er med i undersøkelsen.....	261
Tabell V.8.2.	Grunnskolen. Undervisningstid prosentfordelt på skolefag for kandidater som er med i undersøkelsen. Relative tall.....	261

	Side
Tabell V.8.3. Videregående skoler. Totalt antall undervisningstimer i ulike skolefag for kandidater som er med i undersøkelsen. Sum undervisningstimer pr uke for dem som har oppgitt undervisningstimetall.....	262
Tabell V.8.4. Videregående skoler. Undervisningstid prosentfordelt på skolefag for kandidater som er med i undersøkelsen. Relative tall.....	262
Tabell V.8.5. Grunnskolen. Kandidater som underviser i <u>matematikk</u> fordelt etter kvalifikasjoner i faget.....	263
Tabell V.8.6. Grunnskolen. Kandidater som underviser i <u>naturfag</u> fordelt etter kvalifikasjoner i faget.....	263
Tabell V.8.7. Videregående skoler. Kandidater som underviser i <u>matematikk</u> fordelt etter kvalifikasjoner i faget.....	264
Tabell V.8.8. Videregående skoler. Kandidater som underviser i <u>fysikk</u> fordelt etter kvalifikasjoner i faget.....	264
Tabell V.8.9. Videregående skoler. Kandidater som underviser i <u>kjemi</u> fordelt etter kvalifikasjoner i faget.....	264
Tabell V.8.10. Videregående skoler. Kandidater som underviser i <u>biologi</u> fordelt etter kvalifikasjoner i faget.....	264

KLASSIFISERING AV FAGGRUPPER, HOVEDFAG OG STUDIERETNINGER

Vi skal beskrive enkelte av de prinsipper som er fulgt ved klassifiseringen av faggrupper, hovedfag og studieretninger. En har tatt utgangspunkt i en inndeling på fem faggrupper som har vært brukt ved Universitetet i Oslo - matematiske fag, fysiske fag, kjemiske fag, geofag og biofag. Fra matematiske fag har vi skilt ut databehandling og numerisk analyse og fra fysiske fag kybernetikk. Disse fagene danner en sjettede faggruppe som vi har kalt datafag.

En har forsøkt å registrere kandidatene etter hovedfag, og ikke spesialområde, hvis dette går på tvers av faggruppene. Innenfor den enkelte faggruppe har vi derimot i størst mulig utstrekning tatt hensyn til fagets innhold og ikke lagt vekt på hva hovedfaget formelt kalles.

Videre bør det nevnes at vi ved klassifiseringen har plassert geofysikk under geofag og ikke fysiske fag. Limnologi er tatt med under biofag, men kunne med like stor rett vært tatt med under geofag. En slik plassering ville for øvrig ha gjort geofag til den største faggruppen. Ernæring er et annet fag som er med under biofag i vår klassifisering. Dette kunne også vært plassert i sammenheng med biokjemi under kjemiske fag.

Klassifiseringen på studieretninger innenfor de forskjellige hovedfag byr på flere problemer. Det viktigste er at det oppgitte spesialområdet ofte kan plasseres på flere studieretninger. For kandidater med slike spesialområder er det foretatt et valg. Hver kandidat er plassert på én studieretning. Antall kandidater på de enkelte studieretningene er derfor minimumstall.

Et annet problem er at hovedoppgaven kan ha gått ut på å bruke eller beskrive en metode som kan brukes innenfor flere studieretninger, og metoden kan være oppgitt som spesialområde. I slike tilfeller har vi som regel registrert vedkommende på "uspesifisert" innenfor hovedfaget eller faggruppen. Det samme gjelder hvis spesialområde er uoppgitt (jfr. tabell V.1.1).

Matematiske fag

Matematiske fag har vi delt i fire; ren matematikk, anvendt matematikk, mekanikk og statistikk. Ved Universitetet i Oslo kan en ta matematikk, mekanikk og statistikk som hovedfag, ved Universitetet i Bergen kan en ta ren matematikk eller anvendt matematikk som hovedfag, mens mekanikk og statistikk er spesialområder under anvendt matematikk. Hvis anvendt matematikk er oppgitt som hovedfag og mekanikk eller statistikk som spesialområde, har vedkommende imidlertid blitt registrert under henholdsvis mekanikk eller statistikk. Anvendt matematikk som hovedfag og plasmafysikk som spesialområde er registrert som anvendt matematikk. Mekanikk som hovedfag og hydrodynamikk som spesialområde er blitt registrert som mekanikk. Derimot er fysikk som hovedfag og statistisk mekanikk som spesialområde registrert under fysikk (andre fysiske fag).

Datafag

Som nevnt har en skilt ut datafag som en egen faggruppe. Databehandling kommer fra matematiske fag og kybernetikk fra fysiske fag. Hvis anvendt matematikk er oppgitt som hovedfag og numerisk analyse som spesialområde, er vedkommende også registrert under databehandling.

Fysiske fag

Som det fremgår av det forannevnte, har fysiske fag uklare grenseområder mot flere andre faggrupper. Således er geofysikk registrert under geofag og kybernetikk under datafag. Under generell anvendt matematikk og mekanikk vil en også kunne finne spesialområder som kunne ha vært registrert under fysiske fag. Det er to hovedfag i de fysiske fag, fysikk og astronomi.

I gruppen "andre studieretninger" utgjør akustikerne en stor andel, men også spesialområder som laserfysikk, ionosfærefysikk og optisk nordlysforskning kommer inn her. I gruppen "uspesifiserte" inngår i første rekke kandidater med fysikk som hovedfag uten nærmere spesifisering, men det er også enkelte som har oppgitt som spesialområde metoder som kan brukes innenfor flere studieretninger.

Kjemiske fag

Kjemiske fag er lettere å avgrense enn fysiske fag, men også her er det tvils-tilfeller. Biokjemi og ernæring er nær beslektet. Hvis biokjemi er oppgitt som hovedfag og ernæring som spesialområde, er kandidaten registrert som kjemiker. Hvis biologi er oppgitt som hovedfag og biokjemi som spesialområde, er vedkommende derimot registrert under biofag. Hvis kjemi er oppgitt som hovedfag og geokjemi som spesialområde, er vedkommende registrert under organisk kjemi. Hvis geografi er oppgitt som hovedfag og geokjemi som spesialområde, er vedkommende registrert under mineralogi. I enkelte tilfeller kan det være oppgitt to spesialområder. Uorganisk/analytisk kjemi har blitt registrert under studieretningen analytisk kjemi, mens derimot analytisk/uorganisk har blitt registrert under uorganisk kjemi.

Geofag

Ved Universitetet i Oslo kan en ta hovedfag i geografi, geofysikk eller geologi, mens en ved Universitetet i Bergen kan ta hovedfag i geomagnetisme, oseanografi, mineralogi/petrografi, den faste jords fysikk, paleogeofysikk, kvartærgeologi og geomorfologi, meteorologi og geografi.

Vi har brukt hovedinndelingen geofysikk, geologi og geografi som igjen er inndelt i studieretninger. Ved Universitetet i Oslo går geomorfologi inn under geografi hovedfag, mens det i Bergen går sammen med geologi. Hvis geografi er oppgitt som hovedfag og geomorfologi som spesialområde, er kandidaten registrert under geologi. Hvis geografi er oppgitt som hovedfag og ingen spesialområder, er vedkommende registrert under geografi hovedfag og uspesifisert studieretning. Særlig blant eldre kandidater vil det imidlertid være enkelte som har geofysikk eller geologi som studieretning uten at vi er i stand til å registrere det. Tidligere kunne en bare ta geografi som hovedfag.

Biofag

Ved Universitetet i Oslo kan en ta botanikk, zoologi, genetikk, marin biologi og limnologi som hovedfag. I Trondheim har en botanikk og zoologi, mens en i Tromsø kan ta biologi eller medisinsk biologi som hovedfag. I Bergen er det en rekke hovedfag, plantefysiologi, økologisk botanikk, systematisk botanikk, vegetasjonshistorie og palynologi, alminnelig zoologi, spesiell zoologi, økologisk zoologi, marin biologi, zoologisk fysiologi og mikrobiologi, fiskeri-biologi og limnologi.

I vår inndeling har vi gått på tvers av de som er brukt ved universitetene. Vi har tatt utgangspunkt i en tredeling på generell biologi, botanikk og zoologi. Dernest har vi skilt ut marin biologi som en egen gruppe. Cellebiologi, genetikk og mikrobiologi har alltid blitt registrert under generell biologi, uansett hvilket hovedfag som er oppgitt. Hvis botanikk eller zoologi er oppgitt som hovedfag og marin biologi som spesialområde, har vedkommende alltid blitt registrert under marin biologi.

Limnologi og ernæring er fag som har sterke tilknytningspunkter til geofag og biokjemi. For å holde gruppen limnologi samlet har vi også registrert kandidater som har oppgitt geografi som hovedfag og limnologi som spesialområde under limnologi. "Spesiell" og "økologisk" botanikk og zoologi har ofte blitt oppgitt som spesialområde samtidig. I slike tilfeller har vi konsekvent registrert kandidatene under henholdsvis økologisk botanikk og økologisk zoologi.

Tabell V.1.1. Cand.real. fordelt etter faggruppe, hovedfag og studieretning.

<u>Matematiske fag</u>			
Ren matematikk	253		
Generell anv. matematikk	26		
Mekanikk	55		
Statistikk	57		
Sum	<u>391</u>		
<u>Datafag</u>			
Databehandling og numerisk analyse	89		
Kybernetikk	84		
Datafag (Tromsø)	2		
Sum	<u>175</u>		
<u>Fysiske fag</u>			
<u>Fysikk</u>			
Faststoff fysikk	117		
Biofysikk	40		
Elektronikk	63		
Elementærpartikkel- fysikk	69		
Kjernefysikk	223		
Kosmisk fysikk	35		
Teoretisk fysikk	95		
Andre	115		
Uspesifiserte	<u>59</u>	816	
<u>Astronomi</u>	<u>41</u>		
Sum	<u>857</u>		
<u>Kjemiske fag</u>			
Uorganisk kjemi	66		
Organisk kjemi	219		
Fysikalsk og teoretisk kjemi	201		
Analytisk kjemi	79		
Kjernekjemi	44		
Biokjemi	135		
Andre	3		
Uspesifiserte	<u>27</u>	<u>774</u>	
Sum	<u>774</u>		
<u>Geo-fag</u>			
<u>Geofysikk</u>			
Den faste jords fysikk	63		
Meteorologi	205		
Hydrologi	23		
Oseanografi	49		
Geomagnetisme	20		
Uspesifiserte	<u>13</u>	373	
<u>Geologi</u>			
Mineralogi	98		
Kvartærgeologi	144		
Geomorfologi	64		
Paleontologi	12		
Petroleumsgeologi	7		
Marin geologi	5		
Andre	1		
Uspesifiserte	<u>13</u>	344	
<u>Geografi</u>			
Samfunnsgeografi	60		
Uspesifiserte	<u>23</u>	<u>83</u>	
Sum		<u>800</u>	
<u>Bio-fag</u>			
<u>Generell biologi</u>			
Cellebiologi	16		
Genetikk	25		
Mikrobiologi	63		
Uspesifiserte	<u>3</u>	107	
<u>Marin biologi</u>			
Marin botanikk	42		
Marin zoologi	72		
Kjemisk oseanografi	3		
Uspesifiserte	<u>27</u>	144	
<u>Fiskeribiologi</u>			
		24	
<u>Limnologi</u>			
		111	
<u>Ernæring</u>			
		12	
<u>Botanikk</u>			
Generell botanikk	2		
Plantefysiologi	62		
Systematisk botanikk	80		
Økologisk botanikk	52		
Uspesifiserte	<u>26</u>	222	
<u>Zoologi</u>			
Generell zoologi	28		
Zoofysiologi	52		
Systematisk zoologi	87		
Økologisk zoologi	83		
Uspesifiserte	<u>14</u>	264	
Sum		<u>884</u>	

Tabell V.1.2. Cand.real. fordelt etter lærested og gymnasfylke (absolutte og relative tall).

Lærested Gymnas- fylke	Absolutte tall						Relative tall					
	Oslo	Bergen	Trond- heim	Tromsø	Uopp- gitt	Sum	Oslo	Bergen	Trond- heim	Tromsø	Uopp- gitt	Sum
Østfold	135	11	0	2	0	148	91.2	7.4	%	1.4	%	100.0
Akershus	269	13	1	3	0	286	94.1	4.5	0.3	1.0		99.9
Oslo	922	28	3	1	1	955	96.5	2.9	0.3	0.1	0.1	99.9
Hedmark	87	5	2	4	0	98	88.8	5.1	2.0	4.1		100.0
Oppland	88	3	3	2	0	96	91.7	3.1	3.1	2.1		100.0
Buskerud	121	9	1	1	0	132	91.7	6.8	0.8	0.8		100.1
Vestfold	145	7	3	0	0	155	93.5	4.5	1.9			99.9
Telemark	151	5	0	0	2	158	95.6	3.2			1.3	100.1
Aust-Agder	106	7	0	0	0	113	93.8	6.2				100.0
Vest-Agder	128	15	3	1	0	147	87.1	10.2	2.0	0.7		100.0
Rogaland	154	164	2	1	0	321	48.0	51.1	0.6	0.3		100.0
Hordaland	89	346	0	0	0	435	20.5	79.5				100.0
Sogn og Fjordane	77	49	2	0	0	128	60.2	38.3	1.6			100.1
Møre og Romsdal	105	44	5	1	1	156	67.3	28.2	3.2	0.6	0.6	99.9
S-Trøndelag	122	23	46	3	0	194	62.9	11.9	23.7	1.5		100.0
N-Trøndelag	54	7	6	1	0	68	79.4	10.3	8.8	1.5		100.0
Nordland	111	19	2	1	0	133	83.5	14.3	1.5	0.8		100.1
Troms	68	11	3	4	0	86	79.1	12.8	3.5	4.7		100.1
Finnmark	9	9	0	0	0	18	50.0	50.0				100.0
Utlandet	23	6	0	0	0	29	79.3	20.7				100.0
Uoppgitt	21	1	3	0	0	25	84.0	4.0	12.0			100.0
Sum	2 985	782	85	25	4	3 881	76.9	20.1	2.2	0.6	0.1	99.9

Tabell V.1.3. Cand.mag. fordelt etter lærested og gymnasfylke (absolutte og relative tall).

Lærested Gymnas- fylke	Absolutte tall						Relative tall					
	Oslo	Bergen	Trond- heim	Tromsø	Uopp- gitt	Sum	Oslo	Bergen	Trond- heim	Tromsø	Uopp- gitt	Sum
Østfold	77	2	4	0	0	83	92.8	2.4	4.8			100.0
Akershus	154	5	6	1	3	169	91.1	3.0	3.6	0.6	1.8	100.1
Oslo	355	6	2	0	1	364	97.5	1.6	0.5		0.3	99.9
Hedmark	53	1	6	0	0	60	88.3	1.7	10.0			100.0
Oppland	44	2	6	0	0	52	84.6	3.8	11.5			99.9
Buskerud	75	1	0	0	1	77	97.4	1.3			1.3	100.0
Vestfold	64	2	1	0	0	67	95.5	3.0	1.5			100.0
Telemark	78	14	2	0	1	95	82.1	14.7	2.1		1.1	100.0
Aust-Agder	26	3	0	0	0	29	89.7	10.3				100.0
Vest-Agder	55	9	2	0	0	66	83.3	13.6	3.0			99.9
Rogaland	49	92	5	0	2	148	33.1	62.2	3.4		1.4	100.1
Hordaland	28	183	4	1	1	217	12.9	84.3	1.8	0.5	0.5	100.0
Sogn og Fjordane	31	45	4	0	0	80	38.8	56.3	5.0			100.1
Møre og Romsdal	61	21	19	0	0	101	60.4	20.8	18.8			100.0
S-Trøndelag	54	9	114	0	1	178	30.3	5.1	64.0		0.6	100.0
N-Trøndelag	22	8	23	0	0	53	41.5	15.1	43.4			100.0
Nordland	54	28	11	1	0	94	57.4	29.8	11.7	1.1		100.0
Troms	21	9	3	0	1	34	61.8	26.5	8.8		2.9	100.0
Finmark	14	3	2	0	0	19	73.7	15.8	10.5			100.0
Utlandet	5	1	1	0	0	7	71.4	14.3	14.3			100.0
Uoppgitt	12	4	4	0	1	21	57.1	19.0	19.0		4.8	99.9
Sum	1 332	448	219	3	12	2 014	66.1	22.2	10.9	0.1	0.6	99.9

Tabell V.1.4. Cand.real. fordelt etter gymnasfylke, lærested og eksamensår. Absolutte tall.

Lærested	Oslo					Bergen					Trondheim			Tromsø	Sum (inkl. uoppgitt lærested)					
	Uopp- gitt	Før 1950	1950- 59	1960- 69	1970- 76	Uopp- gitt	Før 1950	1950- 59	1960- 69	1970- 76	Uopp- gitt	1960- 69	1970- 76	1970- 76	Uopp- gitt	Før 1950	1950- 59	1960- 69	1970- 76	Sum
Gymnas- fylke:																				
Uoppgitt Oslo/	0	6	6	7	2	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	6	6	7	6	25
Akershus	3	158	188	387	455	0	3	7	17	14	0	1	3	4	4	161	195	405	476	1 241
Østlandet for øvrig	1	73	120	223	310	0	0	4	3	33	1	0	8	9	3	73	124	227	360	787
Sørlandet/																				
Rogaland	2	55	79	139	113	0	1	6	54	125	0	1	4	2	2	56	85	194	244	581
Hordaland	0	32	29	18	10	2	1	53	121	169	0	0	0	0	2	33	82	139	179	435
Sogn og Fjordane/ Møre og Romsdal	0	20	42	57	63	0	0	8	35	50	0	0	7	1	1	20	50	92	121	284
Trøndelag	0	19	22	67	68	0	0	0	8	22	0	7	45	4	0	19	22	82	139	262
Nord-Norge	0	16	33	68	71	0	0	1	7	31	0	1	4	5	0	16	34	76	111	237
Utlandet	0	1	1	8	13	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	1	1	10	17	29
Sum	6	380	520	974	1 105	2	5	79	247	449	1	10	74	25	12	385	599	1 232	1 653	3 881

Tabell V.1.5. Cand.real. fordelt etter gymnasfylke, lærested og eksamensår. Relative tall.

Lærested	Oslo				Bergen				Trondheim		Tromsø	Sum (inkl. uoppgitt lærested)				
	Før 1950	1950-59	1960-69	1970-76	Før 1950	1950-59	1960-69	1970-76	1960-69	1970-76	1970-76	Før 1950	1950-59	1960-69	1970-76	Sum
Gymnas- fylke:																
Oslo/ Akershus	41.5	36.2	39.7	41.2	60.0	8.9	6.9	3.1	10.0	4.1	16.0	41.8	32.6	32.9	28.8	32.0
Østlandet for øvrig	19.2	23.1	22.9	28.1	-	5.1	1.2	7.3	-	10.8	36.0	19.0	20.7	18.4	21.8	20.3
Sørlandet/ Rogaland	14.5	15.2	14.3	10.2	20.0	7.6	21.9	27.8	10.0	5.4	8.0	14.5	14.2	15.7	14.8	15.0
Hordaland	8.4	5.6	1.8	0.9	20.0	67.1	49.0	37.6	-	-	-	8.6	13.7	11.3	10.8	11.2
Sogn og Fjordane/ Møre og Romsdal	5.3	8.1	5.9	5.7	-	10.1	14.2	11.1	-	9.5	4.0	5.2	8.3	7.5	7.3	7.3
Trøndelag	5.0	4.2	6.9	6.2	-	-	3.2	4.9	70.0	60.8	16.0	4.9	3.7	6.7	8.4	6.8
Nord-Norge	4.2	6.3	7.0	6.4	-	1.3	2.8	6.9	10.0	5.4	20.0	4.2	5.7	6.2	6.7	6.1
Utlandet	0.3	0.2	0.8	1.2	-	-	0.8	0.9	-	-	-	0.3	0.2	0.8	1.0	0.7
Oppgitt	1.6	1.2	0.7	0.2	-	-	-	0.2	-	4.1	-	1.6	1.0	0.6	0.4	0.6
Sum	100.1	100.1	100.0	100.1	100.0	100.1	100.0	99.8	100.0	100.1	100.1	100.1	100.1	100.1	100.0	100.0
Antall observ.	380	520	974	1105	5	79	247	449	10	74	25	385	599	1232	1653	3881

Tabell V.1.6. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og annen utdanning.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Andre utdanninger:</u>										
Cand.mag. filologi										1
Cand.mag. realfag										1
Cand.mag. samf.fag								1		
Exam.oecon.	2						2			
Siviløkonomer	1						1	4	6	
Bedriftsøkonomer		2		2	1	1	6	6		5
Cand.philol.	1		1				2	28		
Cand.real.										1
Cand.act.	2					1	3			
Fagpedagoger	1						1	18		
Sosialøkonomer								6	11	
Psykologer								2		
Sosiologer								5		
Statsvitere								1		
Cand.polit., uspes. samf.fag	1						1	1		
Sivilingeniører			3			4	7	4		1
Cand.agric.						1	1	2		
Cand.med.			1	3	1	3	8	16		5
Cand.odont.			1			1	2	3		
Cand.med.vet.				1			1			
Arkitekt								1		
Cand.theol.				1			1	2		
Lærerskole	1		7	3	14	29	54	25		
Tekniske skoler	1	1	4	4	2	2	14	18		2
Distriktshøgskoler								2		
Andre høgskoler	1		3	4	1	2	11	12		
Reseptarutdanning										1
Dispasjøreksamen									2	
Skoler under høgskolenivå	11	1	33	27	36	48	156	58	4	46
Utenlandske skoler	3		12	12	9	8	44	38	1	5
Med annen utd.	25	4	65	57	64	100	315	253	24	68
Kandidater ialt	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	766

Tabell V.1.7. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og fag til lavere grads eksamen.

Faggruppe/utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
<u>Fag til lavere grad:</u>								
<u>Matematiske fag og databehandling</u>								
Vekttall 20 og mer eller bifag	375	168	832	489	617	387	2 868	1 372
Vekttall 1-19	1	0	10	194	115	279	599	478
Uten	11	2	5	85	66	213	382	145
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19
<u>Fysiske fag inkl. kybernetikk</u>								
Vekttall 20 og mer eller bifag	299	132	823	280	412	96	2 042	723
Vekttall 1-19	26	22	1	361	121	93	624	464
Uten	62	16	23	127	265	690	1 183	808
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19
<u>Kjemiske fag</u>								
Vekttall 20 og mer eller bifag	81	8	199	735	251	660	1 934	967
Vekttall 1-19	27	13	161	3	89	131	424	269
Uten	279	149	487	30	458	88	1 491	759
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19
<u>Geofag</u>								
Vekttall 20 og mer eller bifag	42	2	87	76	700	232	1 139	509
Vekttall 1-19	24	12	95	108	66	141	446	289
Uten	321	156	665	584	32	506	2 264	1 197
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19
<u>Biologiske fag</u>								
Vekttall 20 og mer eller bifag	11	0	11	136	39	762	959	509
Vekttall 1-19	6	6	16	113	45	18	204	210
Uten	370	164	820	519	714	99	2 686	1 270
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19
<u>Pedagogikk</u>								
Bifag, grunnfag, mellomfag	5	3	7	2	5	4	26	166
Vekttall 1-19	0	0	0	2	1	0	3	9
Uten	382	167	840	764	792	875	3 820	1 820
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19
<u>Filologiske fag</u>								
Bifag, grunnfag, mellomfag	16	4	10	6	14	22	72	214
Uten	371	166	837	762	784	857	3 777	1 781
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19
<u>Samfunnsfag</u>								
Bifag, grunnfag, mellomfag	9	2	4	5	6	3	29	61
Uten	378	168	843	763	792	876	3 820	1 934
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19
<u>Andre fag</u>								
Bifag, grunnfag, mellomfag	7	2	12	9	29	28	87	72
Uten	380	168	835	759	769	851	3 762	1 923
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19
<u>Lærerskole</u>								
Med	0	0	1	1	3	14	19	9
Uten	387	170	846	767	795	865	3 830	1 986
Uoppgitt	4	5	10	6	2	5	32	19

Tabell V.1.8. Kandidater som er med i undersøkelsen fordelt etter faggruppe/ utdanning og alder i 1977.

Fag	Matem. fag	Data-fag	Fys-iske fag	Kje-miske fag	Geo-fag	Bio-fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Alder:</u>										
23								5		
24								44		
25	1	1	2		2		6	93		
26	9	3	6	6	2	3	29	134	3	11
27	7	10	10	5	11	1	44	181	1	19
28	13	15	22	14	16	8	88	118	1	11
29	12	12	22	24	20	41	131	98	6	23
30	28	17	41	35	28	32	181	89	2	21
31	31	19	39	64	37	41	231	111	14	31
32	31	25	39	55	33	50	233	98	5	29
33	31	13	51	50	58	49	252	98	3	20
34	27	12	47	44	33	49	212	122		20
35	19	10	35	33	38	45	180	109	2	20
36	17	5	34	26	30	23	135	90	5	22
37	16	3	52	42	40	43	196	64	5	23
38	13	5	40	31	37	33	159	57	3	22
39	17	1	44	28	31	36	157	53	1	27
40	8	2	36	26	28	23	123	31	1	23
41	5	2	27	14	23	26	97	27	1	16
42	5	1	20	17	9	23	75	16		16
43	4		21	15	17	20	77	11	1	19
44	5		25	22	12	15	79	10	1	9
45	2		19	18	12	10	61	11	1	16
46	1	1	18	17	8	14	59	7		10
47	3		11	17	11	16	58	13		14
48	1		11	11	15	13	51	5		14
49	1	1	11	12	3	11	39	7		15
50	7		11	15	8	14	55	8	1	23
51	4		10	11	11	15	51	4		20
52	4		10	7	9	16	46	10		10
53	10		11	6	16	13	56	4	2	12
54			10	11	9	18	48	8	1	24
55	3		11	14	17	20	65	4	2	18
56	2		5	13	15	10	45	4	2	19
57	4		7	8	15	8	42	8	4	23
58	1		10	9	15	8	43	5	4	17
59	2		6	4	18	21	51	8	2	20
60	4		5	6	20	9	44	9	3	15
61	5		5	2	11	11	34	3	4	16
62	6		9	2	14	10	41	2		19
63	2		7	1	10	20	40	5	8	16
64	4		10	3	7	7	31	1	4	12
65	4		8	3	6	13	34	1	2	16
66	4		4	2	7	9	26	1	5	6
67	3		2	1	1	5	12	3	5	3
68	6		6	2	2	4	20	4	3	8
69	3		5	2	3	4	17	1	4	3
Uopp-gitt	6	17	22	26	32	24	127	219	1	15
Sum	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	766

En oversikt over hva som går inn under de forskjellige næringssektorene på forskjellige spesifikasjonsnivåer:

26 sektorer	8 sektorer	3 sektorer	
Grunnskoler	Grunnskoler	Skolen	
Videregående skoler	Videregående skoler		
Tekniske skoler	Andre skoler		
Pedagogiske høgskoler			
Distriktshøgskoler			
Andre skoler Folkehøgskoler Militære og andre høgsk. Korresp.skoler m.m.			
Universitet og vitenskapelige høgskoler	Universitet og vitenskapelige høgskoler	Universitet og forskning	
Forskningsinstitutter Værvarsling, Metr.inst.	Forskningsinstitutter m.m.		
Museer			
Biblioteker			
Helsevesen	Andre sektorer	Andre sektorer	
Andre sektorer Primærnæringer Elektrisitetsforsyning Bygg og anlegg Organisasjoner Religiøs virksomhet Radio og fjernsyn Kunstnerisk virk. m.m.			
Statsadministrasjonen Fylkes- og kommuneadm.			Offentlig forvaltning
Apotek			Industri, handel m.m.
Varehandel ellers			
Bankvesen			
Forsikring			
Samferdsel			
Oljeutvinning og bergverk			
Kjemisk industri			
Industri ellers			
Teknisk tjenesteyting Databehandlingsfirmaer Forretningsmessig tjenesteyting ellers			

Tabell V.2.1. Kandidater fordelt etter faggrupper/utdanning og næringssektorer.
Absolutte tall.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Skoler	178	21	469	246	357	415	1 686	934	1	22
Universitet og forskning	152	73	238	324	279	369	1 435	180	8	46
Andre sektorer	35	76	122	175	143	59	610	278	99	625
Ikke i inntektsgivende arbeid	26	5	28	29	21	41	150	622	5	73
Sum	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	766

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Grunnskoler	20	4	86	81	104	62	357	796	-	2
Videregående skoler	112	8	307	133	220	296	1 076	99	-	13
Univ. og vit. høyskoler	115	42	160	208	120	236	881	122	3	25
Andre skoler	46	9	76	32	33	57	253	39	1	7
Forskningsinst. m.v.	34	31	77	111	149	84	486	44	5	19
Statsadministrasjonen	15	8	22	38	58	33	174	50	25	13
Fylkes- og kommuneadm.	1	-	3	6	10	8	28	15	1	-
Industri, handel m.v.	14	63	76	96	65	9	323	145	69	521
Andre sektorer	8	5	22	40	20	58	153	82	4	93
Ikke i inntektsgivende arbeid	26	5	28	29	21	41	150	622	5	73
Sum	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	766

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Grunnskoler	20	4	86	81	104	62	357	796	-	2
Videregående skoler	112	8	307	133	220	296	1 076	99	-	13
Tekniske skoler	5	4	26	11	8	-	54	8	-	1
Pedagogiske høyskoler	16	-	22	9	12	34	93	11	-	-
Distriktshøyskoler	14	2	13	9	7	10	55	2	1	-
Univ. og vit. høyskoler	115	42	160	208	120	236	881	122	3	25
Andre skoler	11	3	15	3	6	13	51	18	-	6
Forskningsinstitutter	31	31	77	111	93	84	427	38	5	19
Værvarsling	3	-	-	-	56	-	59	6	-	-
Museer	-	-	-	3	9	44	56	10	-	1
Biblioteker	3	-	1	2	1	5	12	4	-	1
Statsadministrasjonen	15	8	22	38	58	33	174	50	25	13
Fylkes- og kommuneadm.	1	-	3	6	10	8	28	15	1	-
Helse- og veterinærvesen	3	2	13	31	1	6	56	35	-	76
Apotek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	423
Varehandel ellers	-	-	4	5	-	1	10	21	-	27
Bankvesen	-	1	-	-	1	-	2	4	3	-
Forsikring	3	-	1	1	-	-	5	5	57	-
Samferdsel	2	6	7	4	3	1	23	4	-	-
Oljeutvinning og bergverk	1	2	5	2	32	-	42	5	-	-
Kjemisk industri	2	5	7	49	9	1	73	16	3	68
Industri ellers	2	6	18	30	6	5	67	21	-	2
Teknisk tjenesteyting	-	2	10	1	5	-	18	7	1	-
Databehandlingsfirmaer	4	40	24	2	7	-	77	61	4	-
Forretn.messig tj.yting	-	1	-	2	2	1	6	1	1	1
Andre sektorer	2	3	8	4	9	3	29	33	4	15
Ikke i inntektsgivende arbeid	26	5	28	29	21	41	150	622	5	73
Sum	391	175	857	774	800	884	3 881	2 014	113	766

Tabell V.2.2. Cand.real. med matematiske fag og datafag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.

Faggruppe	Matematiske fag					Datafag		
	Ren mate- matikk	Generell anvendt matem.	Meka- nikk	Stati- stikk	Sum matem. fag	Databeh. og num. analyse	Kyber- netikk	Sum data- fag
<u>Næringssektor:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	4.3	26.9	1.8	1.8	5.1	0.0	4.8	2.3
Videregående skoler	34.0	19.2	36.4	1.8	28.6	5.1	3.6	4.6
Tekniske skoler	1.2	0.0	3.6	0.0	1.3	2.2	2.4	2.3
Pedagogiske høyskoler	4.7	7.7	3.6	0.0	4.1	0.0	0.0	0.0
Distriktshøyskoler	4.3	0.0	1.8	3.5	3.6	2.2	0.0	1.1
Universiteter	28.5	26.9	27.3	36.8	29.4	38.5	8.3	24.0
Andre skoler	2.8	3.8	3.6	1.8	2.8	1.1	2.4	1.7
Forskningsinstitutter	4.7	3.8	7.3	24.6	7.9	16.5	19.0	17.7
Værvarsling	0.4	0.0	3.6	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
Biblioteker	1.2	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0
Statsadministrasjonen	3.2	0.0	1.8	10.5	3.8	4.4	4.8	4.6
Fylkes- og kommuneadm.	0.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
Helsevesen	0.0	0.0	0.0	5.3	0.8	1.1	1.2	1.1
Bankvesen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.6
Forsikring	0.0	0.0	0.0	5.3	0.8	0.0	0.0	0.0
Samferdsel	0.0	3.8	1.8	0.0	0.5	0.0	7.1	3.4
Oljeutvinning og bergverk	0.0	3.8	0.0	0.0	0.3	0.0	2.4	1.1
Kjemisk industri	0.4	0.0	0.0	1.8	0.5	3.3	2.4	2.9
Annen industri	0.4	0.0	1.8	0.0	0.5	1.1	6.0	3.4
Teknisk tjenesteyting	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.2	1.1
Databehandlingsfirmaer	0.8	0.0	1.8	1.8	1.0	18.7	27.4	22.9
Forretningsmessig tjenesteyting	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.6
Andre sektorer	0.8	0.0	0.0	0.0	0.5	1.1	2.4	1.7
Ikke i inntektsgivende arbeid	7.9	3.8	3.6	5.3	6.6	2.2	3.6	2.9
Sum	100.0	99.7	99.8	100.3	100.0	99.7	100.2	100.0
Totalt antall	253	26	55	57	391	91	84	175

Tabell V.2.3. Cand.real. med fysiske fag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.

Studieretning	Fast- stoff- fysikk	Bio- fy- sikk	Elek- tro- nikk	Ele- mentær par- tikkel fysikk	Kjerne- fysikk	Kos- misk fysikk	Teo- retisk fysikk	Andre og uspes.	Astro- nomi	Sum fysiske fag
Antall observasjoner	117	40	63	69	223	35	95	174	41	857
<u>Næringssektor:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	9.4	10.0	14.3	10.1	10.8	11.4	9.5	6.9	14.6	10.0
Videregående skoler	32.5	32.5	30.2	31.9	38.1	20.0	33.7	46.6	24.4	35.8
Tekniske skoler	2.6	5.0	6.3	2.9	3.1	0.0	2.1	3.4	0.0	3.0
Pedagogiske høgskoler	2.6	2.5	1.6	1.4	3.1	5.7	1.1	3.4	0.0	2.6
Distrikts- høgskoler	2.6	0.0	1.6	5.8	1.3	0.0	0.0	1.1	0.0	1.5
Universiteter	17.1	20.0	9.5	15.9	19.3	31.4	26.3	13.8	29.3	18.7
Andre skoler	0.0	5.0	3.2	1.4	1.3	2.9	3.2	1.7	0.0	1.8
Forsknings- institutter	14.5	5.0	15.9	11.6	9.4	11.4	1.1	6.3	7.3	9.0
Biblioteker	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.1
Statsadm.	2.6	0.0	0.0	5.8	1.3	5.7	6.3	1.7	2.4	2.6
Fylkes- og kommuneadm.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.6	0.0	0.4
Helsevesen	0.9	7.5	0.0	0.0	0.4	5.7	1.1	2.3	2.4	1.5
Varehandel	0.0	0.0	1.6	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	4.9	0.5
Forsikring	0.0	0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Samferdsel	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.6	2.4	0.8
Oljeutvinning og bergverk	0.9	0.0	0.0	1.4	0.4	0.0	0.0	0.0	4.9	0.6
Kjemisk industri	2.6	2.5	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	2.4	0.8
Annen industri	4.3	0.0	7.9	1.4	1.3	0.0	2.1	1.1	0.0	2.1
Teknisk tjenesteyting	0.0	0.0	0.0	1.4	1.3	0.0	3.2	1.7	0.0	1.2
Databehand- lingsfirmaer	1.7	0.0	1.6	5.8	3.6	2.9	3.2	2.3	2.4	2.8
Andre sektorer	0.9	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	2.3	0.0	0.9
Ikke i inn- tektsgivende arbeid	2.6	10.0	4.8	2.9	2.2	2.9	3.2	3.4	2.4	3.3
Sum	100.4	100.0	100.1	99.7	99.5	100.0	100.3	99.8	99.8	100.1

Tabell V.2.4. Cand.real. med kjemiske fag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.

Studieretning	Uorga- nisk kjemi	Orga- nisk kjemi	Fysikalsk og teore- tisk kjemi	Ana- lytisk kjemi	Kjerne- kjemi	Bio- kjemi	Andre og uspes.	Sum
Antall observasjoner	66	219	201	79	44	135	30	774
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	22.7	6.4	14.4	11.4	4.5	2.2	30.0	10.5
Videregående skoler	9.1	21.5	27.4	13.9	4.5	3.7	23.3	17.2
Tekniske skoler	4.5	1.4	0.5	2.5	2.3	0.0	3.3	1.4
Pedagogiske høgskoler	0.0	1.4	2.0	1.3	0.0	0.7	0.0	1.2
Distrikts- høgskoler	0.0	1.4	0.5	3.8	4.5	0.0	0.0	1.2
Universitet og vit. høgskoler	21.2	19.6	32.3	13.9	27.3	45.2	6.7	26.9
Andre skoler	0.0	0.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
Forsknings- institutter	19.7	13.7	10.9	16.5	20.5	15.6	10.0	14.3
Museer	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
Biblioteker	0.0	0.0	0.5	1.3	0.0	0.0	0.0	0.3
Statsadm.	7.6	7.3	2.0	6.3	11.4	1.5	3.3	4.9
Fylkes- og kommuneadm.	0.0	0.0	0.5	2.5	4.5	0.7	0.0	0.8
Helsevesen	1.5	1.4	0.5	0.0	6.8	17.0	0.0	4.0
Varehandel	1.5	0.9	0.5	0.0	0.0	0.7	0.0	0.6
Bankvesen	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.1
Forsikring	1.5	0.5	0.0	2.5	0.0	0.0	0.0	0.5
Oljeutvinning og bergverk	0.0	0.5	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.3
Kjemisk industri	1.5	11.9	2.5	6.3	0.0	7.4	6.7	6.3
Annen industri	7.6	5.0	2.0	5.1	4.5	0.7	10.0	3.9
Teknisk tjenesteyting	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Databehand- lingsfirmaer	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Forretnings- messig tjene- steyting	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Andre sektorer	0.0	0.0	0.5	3.8	0.0	0.0	0.0	0.5
Ikke i inn- tektsgivende arbeid	1.5	4.1	1.0	7.6	6.8	4.4	6.7	3.7
Sum	99.9	100.3	100.0	100.0	99.9	99.8	100.0	100.1

Tabell V.2.5. Cand.real. med geografi og geofysikk hovedfag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.

Hovedfag	Geofysikk						Geografi			
Studieretning	Den faste jords fysikk	Meteoro- logi	Hydro- logi	Oseano- grafi	Geomag- netisme	Uspe- si- fi- serte	Sum geo- fy- sikk	Sam- funns- geo- grafi	Uspe- si- fi- sert	Sum geo- grafi
Antall observasjoner	63	205	23	49	20	13	373	60	23	83
<u>Næringssektor:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	9.5	13.2	17.4	16.3	30.0	23.1	14.5	18.3	17.4	18.1
Videregående skoler	19.0	22.9	17.4	32.7	35.0	38.5	24.4	20.0	65.2	32.5
Tekniske skoler	0.0	2.4	0.0	2.0	0.0	15.4	2.1	0.0	0.0	0.0
Pedagogiske høyskoler	1.6	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.5	1.7	0.0	1.2
Distrikts- høyskoler	0.0	0.0	4.3	2.0	0.0	7.7	0.8	6.7	0.0	4.8
Universiteter	15.9	10.2	4.3	16.3	20.0	0.0	11.8	15.0	0.0	10.8
Andre skoler	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
Forsknings- institutter	11.1	11.2	4.3	18.4	0.0	0.0	10.7	13.3	0.0	9.6
Værvarsling	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0
Biblioteker	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
Statsadm.	9.5	4.4	34.8	2.0	0.0	7.7	6.7	11.7	8.7	10.8
Fylkes- og kommuneadm.	0.0	0.5	0.0	2.0	0.0	0.0	0.5	5.0	4.3	4.8
Bankvesen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	1.2
Samferdsel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	1.2
Oljeutvinning og bergverk	19.0	1.0	0.0	0.0	5.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0
Kjemisk industri	6.3	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0
Annen industri	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
Teknisk tjenesteyting	3.2	0.5	0.0	0.0	0.0	7.7	1.1	0.0	0.0	0.0
Databehand- lingsfirmaer	3.2	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.7	0.0	1.2
Forretnings- messig tjene- steyting	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.7	0.0	1.2
Andre sektorer	0.0	0.5	8.7	2.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0
Ikke i inn- tektsgivende arbeid	0.0	2.9	4.3	2.0	10.0	0.0	2.7	1.7	4.3	2.4
Sum	99.9	100.0	99.8	99.7	100.0	100.1	100.0	100.2	99.9	99.8

Tabell V.2.6. Cand.real. med geologi hovedfag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.

Hovedfag	Geologi						
Studieretning	Mine- ralogi	Kvartær- geologi	Geomor- fologi	Paleon- tologi	Petro- leums- geologi	Andre og uspesifi- serte	Sum geologi
Antall observasjoner	98	144	64	12	7	19	344
<u>Næringssektor:</u>	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	5.1	9.0	21.9	0.0	0.0	15.8	10.2
Videregående skoler	4.1	47.2	39.1	16.7	0.0	15.8	29.7
Pedagogiske høgskoler	1.0	2.8	6.3	0.0	0.0	0.0	2.6
Universiteter	27.6	14.6	12.5	25.0	14.3	36.8	19.5
Andre skoler	1.0	2.1	0.0	8.3	0.0	0.0	1.5
Forsknings- institutter	25.5	8.3	4.7	25.0	0.0	10.5	13.1
Museer	3.1	2.1	1.6	16.7	0.0	0.0	2.6
Statsadmini- strasjonen	8.2	6.9	4.7	0.0	14.3	10.5	7.0
Fylkes- og kommuneadm.	1.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	1.2
Helsevesen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.3
Samferdsel	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
Oljeutvinning og bergverk	7.1	2.1	0.0	8.3	71.4	5.3	4.9
Kjemisk industri	3.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
Annen industri	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
Teknisk tjenesteyting	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Andre sektorer	1.0	1.4	3.1	0.0	0.0	0.0	1.5
Ikke i inn- tektsgivende arbeid	5.1	2.1	1.6	0.0	0.0	0.0	2.6
Sum	100.0	100.0	100.2	100.0	100.0	100.0	100.3

Tabell V.2.7. Cand.real. med generell biologi, marin biologi, fiskeribiologi, limnologi og ernæring fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.

Hovedfag/ studieretning	Generell biologi				Marin biologi				Fiskeri- bio- logi	Lim- no- logi	Er- næring
	Celle- bio- logi og uspes.	Gene- tikk	Mikro- bio- logi	Sum gene- rell biol.	Marin bota- nikk	Marin zoo- logi	Andre og uspes.	Sum marin bio- logi			
Antall observasjoner	19	25	63	107	42	72	30	144	24	111	12
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	0.0	12.0	3.2	4.7	9.5	2.8	3.3	4.9	4.2	13.5	8.3
Videregående skoler	26.3	48.0	23.8	29.9	33.3	18.1	30.0	25.0	0.0	65.8	0.0
Pedagogiske høgskoler	10.5	0.0	1.6	2.8	2.4	4.2	3.3	3.5	8.3	0.9	0.0
Distrikts- høgskoler	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	1.4	0.0	1.8	0.0
Universiteter	36.8	24.0	39.7	35.5	35.7	16.7	26.7	24.3	25.0	7.2	41.7
Andre skoler	5.3	0.0	0.0	0.9	0.0	2.8	0.0	1.4	0.0	0.9	0.0
Forsknings- institutter	0.0	0.0	14.3	8.4	11.9	29.2	23.3	22.9	33.3	2.7	41.7
Museer	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	8.3	0.0	4.9	4.2	0.0	0.0
Biblioteker	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	1.4	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0
Statsadmini- strasjonen	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	2.8	12.5	4.5	0.0
Fylkes- og kommuneadm.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	6.7	2.1	0.0	0.0	0.0
Helsevesen	5.3	4.0	3.2	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Samferdsel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	0.0	0.0
Kjemisk industri	0.0	0.0	1.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Annen industri	0.0	0.0	3.2	1.9	0.0	1.4	0.0	0.7	0.0	0.9	8.3
Forretnings- messig tjene- steyting	5.3	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Andre sektorer	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	2.8	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0
Ikke i inn- tektsgivende arbeid	10.5	12.0	9.5	10.3	0.0	2.8	6.7	2.8	8.3	1.8	0.0
Sum	100.0	100.0	100.1	99.9	100.0	100.3	100.0	100.2	100.0	100.0	100.0

Tabell V.2.8. Cand.real. med botanikk og zoologi hovedfag fordelt etter studieretninger og næringssektorer. Relative tall.

Hovedfag	Botanikk					Zoologi					
Studieretning	Plante- fysi- ologi	Syste- matisk bota- nikk	Øko- logisk bota- nikk	Uspe- sifi- sert	Sum bota- nikk	Gene- rell zoo- logi	Zoo- fysi- ologi	Syste- matisk zoo- logi	Øko- logisk zoo- logi	Uspe- sifi- serte	Sum zoo- logi
Antall observasjoner	62	80	52	28	222	28	52	87	83	14	264
Næringssektor:	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	8.1	5.0	1.9	0.0	4.5	3.6	3.8	8.0	15.7	0.0	8.7
Videregående skoler	45.2	42.5	30.8	71.4	44.1	35.7	15.4	20.7	18.1	42.9	21.6
Pedagogiske høgskoler	9.7	5.0	7.7	0.0	6.3	3.6	0.0	3.4	3.6	14.3	3.4
Distrikts- høgskoler	1.6	0.0	1.9	3.6	1.4	0.0	1.9	0.0	1.2	7.1	1.1
Universiteter	21.0	25.0	32.7	7.1	23.4	32.1	53.8	28.7	32.5	21.4	34.8
Andre skoler	0.0	2.5	0.0	0.0	0.9	3.6	5.8	2.3	1.2	0.0	2.7
Forsknings- institutter	3.2	2.5	3.8	3.6	3.2	3.6	11.5	9.2	3.6	7.1	7.2
Museer	0.0	12.5	7.7	3.6	6.8	3.6	0.0	14.9	8.4	0.0	8.0
Biblioteker	0.0	0.0	1.9	0.0	0.5	3.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.8
Statsadmini- strasjonen	1.6	1.2	3.8	0.0	1.8	0.0	1.9	8.0	10.8	0.0	6.4
Fylkes- og kommuneadm.	1.6	1.2	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	2.3	1.2	0.0	1.1
Helsevesen	0.0	1.2	0.0	0.0	0.5	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
Varehandel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.4
Ikke i inn- tektsgivende arbeid	8.1	1.2	7.7	10.7	5.9	7.1	3.8	2.3	2.4	7.1	3.4
Sum	100.1	99.8	99.9	100.0	100.2	100.1	99.8	99.8	99.9	99.9	100.0

Tabell V.2.9. Kandidater fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer på mest detaljerte nivå.¹⁾

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Næringssektor:										
Ungdomsskoler, barneskoler, framhaldsskoler	20	4	86	81	104	62	357	793	-	3
Spesialskoler	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Grunnskoler	20	4	86	81	104	62	357	796	-	3
Gymnas	112	7	301	128	216	294	1 058	88	-	7
Andre almen-skoler	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Landbruksskoler	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Fiskerifagskoler	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-
Verksted- og lærlingeskoler	-	-	1	-	2	1	4	-	-	-
Tekniske fagskoler og elementærtekniske skoler	-	-	2	1	1	1	5	2	-	5
Andre og uspes. skoler for håndverk og industri	-	-	2	4	-	1	7	8	-	-
Maritime skoler	-	-	1	-	1	-	2	1	-	-
Andre og uspes. skoler for transport og kommunikasjon	-	-	3	1	-	-	4	-	-	-
Handelsskoler	-	1	-	-	-	-	1	2	-	-
Skoler for helsestell og sosialt arbeid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Andre fag- og yrkesskoler	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-
Videregående skoler	112	8	310	134	222	300	1 086	102	-	15
Tekniske skoler	5	4	26	11	7	-	53	8	-	-
Pedagogiske høyskoler	16	-	22	9	12	34	93	11	-	-
Distriktshøyskoler	14	2	13	9	7	10	55	2	1	-
Universitet og vitenskapelige høyskoler	115	42	160	207	119	232	875	121	3	25
Folkehøyskoler	1	1	1	-	1	6	10	4	-	-
Politi-, brann-, toll- og fengselskoler	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Musikk- og teaterskoler	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Militære høyskoler	2	-	7	-	1	-	10	-	-	-
Andre høyskoler	5	2	1	-	2	5	15	2	-	5
Utdanningsinstitusjoner ellers	3	-	3	2	2	1	11	9	-	-
Andre skoler	11	3	12	3	6	12	47	17	-	5

Forts.

- 1) Tallene i denne tabellen er ikke helt de samme som i tilsvarende tabeller med 26 sektorer. Størst avvik er det i tallene for videregående skoler hvor denne tabellen viser 1 086, mens tallet er 1 076 ved inndelingen på 26 sektorer, og universitet og vitenskapelige høyskoler, hvor denne tabellen viser 875, mens inndelingen på 26 sektorer viser 881. Unøyaktighetene skyldes kodefeil.

Tabell V.2.9. forts.

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Næringssektor:										
Forskningsinstitutter under										
NAVF	3	1	2	3	3	-	12	3	-	-
NFFR	-	-	-	1	-	5	6	1	-	-
NLVF	-	-	1	4	2	4	11	3	-	-
NTNF	16	19	36	37	34	13	155	13	1	-
KUD, FAD, KAD og Samf.dep.	-	-	2	14	9	1	26	4	-	-
Fiskeridepartementet	1	-	-	4	8	35	48	4	-	-
Landbruksdepartementet	2	-	-	4	-	8	14	2	-	-
Industridepartementet	-	-	5	1	32	3	41	3	-	-
Sosialdepartementet	1	2	4	18	1	9	35	3	1	15
Forsvarsdepartementet	5	6	19	8	3	1	42	1	-	-
Andre m/almenvitenskapelig forskning	1	1	1	2	-	-	5	1	1	-
Andre m/teknisk-naturvitenskapelig forskning	2	1	5	10	3	3	24	-	1	-
Andre m/medisinsk forskning	-	-	1	3	-	1	5	-	1	5
Annen tverrfaglig og uspesifisert forskning	-	2	1	2	1	1	7	1	-	-
Forskningsinstitutter	31	32	77	111	96	84	431	39	5	20
Værvarsling, Meteorologisk institutt	3	-	-	-	56	-	59	6	-	-
Museer	-	-	-	3	9	44	56	10	-	1
Biblioteker	3	-	1	2	1	5	12	4	-	1
Kirke- og undervisn.dep.	1	-	1	1	1	1	5	2	-	-
Kommunal- og arb.dep.	-	-	-	-	2	-	2	2	-	-
Miljøverndepartementet	-	-	-	1	-	6	7	-	-	-
Sosialdepartementet	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Andre departementer	1	-	-	-	2	-	3	1	1	-
Riksrevisjonen	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Fiskeridirektoratet m.m.	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-
Forbrukerrådet, Varefaktakomiteén, Prisdirektoratet	1	-	3	2	1	-	7	3	-	-
Styret for det industr. rettsvern	-	-	3	3	-	-	6	-	-	-
Sakkyndige råd under KUD	2	1	1	1	1	2	8	1	-	1
Direktoratet for jakt, vilt og ferskvannsfiske, Statens forurensnings- tilsyn	-	-	-	13	1	13	27	1	-	-
Vegdirektoratet, Luftfartsdirektoratet, Tolldirektoratet	1	4	4	1	5	-	15	4	-	-
Statistisk Sentralbyrå	5	-	2	1	5	-	13	4	7	-
Norges Vassdrags- og Elektrisitetsvesen	-	-	-	-	17	3	20	4	-	-
Statens Oljedirektorat	-	-	1	1	16	-	18	-	-	-

Forts.

Tabell V.2.9. forts.

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm
Næringssektor:										
Rikstrygdeverket	-	-	1	-	-	-	1	1	8	-
Statens Pensjonskasse	-	-	1	-	-	-	1	-	2	-
Forsikringsrådet	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Helsedirektoratet	-	-	-	-	-	-	-	1	-	9
Andre og uspesifiserte i sentral statlig adm.	1	1	1	5	-	-	8	2	-	-
Forsvaret	1	2	1	4	3	-	11	12	1	2
Politi- og rettsvesen m.m.	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-
Skoledirektørkontorer	-	-	-	-	2	-	2	3	-	-
Arbeidstilsynet, Spreng- stoffinspeksjonen,	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-
Landbruksvesenet	-	-	-	1	-	2	3	-	-	-
Direktoratet for jakt, vilt, ferskvannsfiske, Distriktstjenesten	-	-	-	-	-	4	4	1	-	-
Vegvesenet, fylkestrafikk- sjefen	-	-	-	-	1	-	1	2	-	-
Televerket	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-
Fylkesarbeidskontorene m.m.	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-
Den ytre etat ellers	1	-	1	-	-	-	2	-	-	-
Stortinget	1	-	1	-	-	-	2	-	-	1
Statsadministrasjonen	16	8	22	38	57	33	174	49	25	13
Kommuneadm. generelt	-	-	1	1	3	-	5	5	1	-
Kommunal skoleadm.	1	-	1	-	2	1	5	7	-	-
Fylkesadm. generelt	-	-	1	5	3	5	14	2	-	-
Fylkeskommunal skoleadm.	-	-	-	-	1	1	2	1	-	-
Kommune- og fylkesadm. uspesifisert	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-
Fylkes- og kommuneadm.	1	-	3	6	10	8	28	15	1	-
Alminnelig sykehus	-	-	7	17	1	4	29	23	-	63
Spesialsykehus	-	1	3	8	-	1	13	2	-	9
Legekontorer	-	-	1	1	-	1	3	7	-	1
Tannlegetjenester	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Diagn. og andre lab.- tjenester	3	-	1	1	-	-	5	-	-	1
Andre og uspesifiserte helsetjenester	-	-	1	2	-	-	3	2	-	2
Veterinærtjeneste	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Helse- og veterinærvesen	3	1	13	30	1	6	54	37	-	76
Apotek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	422
Engroshandel m/sykepleie- og apotekerverar	-	-	-	3	-	-	3	6	-	25
Engroshandel ellers	-	-	2	1	-	1	4	11	-	-
Agenturhandel	-	-	-	1	-	-	1	-	-	2
Detaljhandel	-	-	2	-	-	-	2	5	-	1
Varehandel ellers	-	-	4	5	-	1	10	22	-	28

Forts.

Tabell V.2.9. forts.

Fag	Mat- fag	Data- fag	Fys- fag	Kjem- fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Næringssektor:										
Bankvirksomhet	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-
Kreditt- og finansvirksomhet ellers	-	1	-	-	1	-	2	1	2	-
Bankvesen	-	1	-	-	1	-	2	4	3	-
Livsforsikring	-	-	1	-	-	-	1	4	49	-
Skadeforsikring	1	-	-	1	-	-	2	1	8	-
Forsikringsvirksomhet uspes.	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Forsikring	2	-	1	1	-	-	4	5	57	-
Jernbanetransport	-	1	1	2	1	-	5	-	-	-
Sporvei og forstadsbane, hjelpevirksomhet for landtransport	-	-	-	-	1	-	1	3	-	-
Sjøfart	-	-	1	1	-	-	2	-	-	-
Annen hjelpevirksomhet for sjøtransport	2	5	5	1	-	-	13	1	-	-
Flyging	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-
Telekommunikasjoner	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-
Samferdsel	2	7	7	4	3	1	24	4	-	-
Utvinning av råolje	2	2	5	2	27	-	38	5	-	-
Bryting og utvinning av malm	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-
Oljeutvinning og bergverk	2	2	5	2	31	-	42	5	-	-
Produksjon av kunsgjødsel og plantevern	2	3	5	10	7	-	27	3	-	1
Produksjon av andre kje- miske grunnstoffer	-	1	-	2	1	-	4	2	-	-
Produksjon av maling og lakk	-	-	-	4	-	-	4	2	-	-
Produksjon av farmasøytiske produkter	-	-	1	13	-	-	14	8	-	66
Produksjon av vaskemidler og toalettprodukter	-	-	-	5	-	1	6	1	-	-
Produksjon av sprengstoff og ammunisjon	-	-	3	3	-	-	6	-	-	-
Produksjon av andre og uspes. kjemisk-tekniske produkter	-	-	-	3	1	-	4	-	2	-
Produksjon av kjemiske produkter uspesifisert	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-
Raffinering av jordolje	-	1	-	7	-	-	8	-	-	-
Produksjon av plastvarer	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-
Kjemisk industri	2	5	9	50	9	1	76	16	3	67

Forts.

Tabell V.2.9. forts.

Fag	Mat- fag	Data- fag	Fys- fag	Kjem- fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Næringssektor:										
Brygging av øl	-	-	-	2	-	1	3	-	-	-
Produksjon av nærings- midler ellers	-	-	-	2	-	2	4	1	-	-
Produksjon av tekstilvarer	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Produksjon av papirmasse, papir, papp	-	-	-	6	-	-	6	1	-	-
Forlegging av aviser	-	-	-	1	-	-	1	3	-	-
Forlegging av bøker	1	-	1	-	-	-	2	4	-	-
Forlegging av tidsskrifter og ukeblad	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-
Annen og uspesifisert grafisk produksjon	-	-	-	2	-	-	2	3	-	1
Produksjon av sement og kalk	-	1	-	1	1	-	3	-	-	-
Produksjon av jern og stål	-	-	-	3	1	-	4	-	-	-
Produksjon av primær aluminium	-	-	1	2	-	-	3	-	-	-
Produksjon av andre ikke jernholdige metaller	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-
Valsing av ikke-jernholdige metaller	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Produksjon av metallvarer	-	-	-	5	2	1	8	2	-	-
Produksjon av kontormaskiner	-	2	2	-	-	-	4	-	-	-
Produksjon av andre maskiner	-	-	3	1	-	-	4	1	-	-
Produksjon av signal-, radio- og teleinstrumenter	-	1	5	-	-	-	6	1	-	-
Produksjon av andre og uspes. elektriske apparater	-	2	2	1	1	-	6	1	-	-
Bygging av skip	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Produksjon av teknisk-viten- skapelige instrumenter	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-
Industri ellers	1	6	16	29	6	5	63	22	-	1
Teknisk tjenesteyting	-	2	9	1	5	-	17	6	1	-
Databehandlingsfirmaer	4	40	24	2	7	-	77	61	4	-
Administrasjons- og organisasjonsteknisk tjenesteyting	-	1	-	1	2	-	4	-	1	1
Annen forretningsmessig tjenesteyting	-	-	-	1	-	1	2	1	-	-
Forretningsmessig tjeneste- yting ellers	-	1	-	2	2	1	6	1	1	1

Forts.

Tabell V.2.9. forts.

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Næringssektor:</u>										
Gårdsdrift, gartner o.l.	1	-	1	1	-	-	3	10	-	-
Ferskvannsfiske m.m.	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Elektrisitetforsyning	-	1	1	-	6	-	8	-	-	-
Bygg- og anleggsvirksomhet	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-
Sosialt arbeid	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-
Arbeidsgiver- og arbeids- takerorganisasjon	-	-	2	2	-	-	4	-	-	9
Andre interesseorganisa- sjoner	-	-	1	-	1	-	2	5	2	4
Religiøs virksomhet	-	1	2	-	1	2	6	5	-	1
Ideologiske og kulturelle organisasjoner ellers	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-
Radio og fjernsyn	-	-	2	-	-	-	2	7	-	-
Teater og opera, kor og orkester	1	-	-	-	-	-	1	1	1	-
Filmutleie, forlegging, grammofonplater	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-
Selvstendige kunstnere	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Personlig tjenesteyting ellers	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1
Andre sektorer	2	2	9	5	9	4	31	33	4	15

Fag	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Ikke i inntektsgivende arbeid:</u>										
Arbeider i hjemmet	2	1	3	7	1	13	27	63	-	38
Studier, videre skolegang	7	1	2	5	2	10	27	502	1	2
Avtjening av verneplikt	6	2	9	3	4	2	26	20	-	-
Invalid, langvarig syk	3	-	3	3	4	2	15	3	1	11
Pensjonist	7	-	7	3	5	9	31	4	3	14
Arbeidsledig	-	1	4	6	2	5	18	6	-	4
Andre og uspesifiserte årsaker	1	-	-	2	2	-	5	20	-	4
Ikke i inntektsgivende arbeid	26	5	28	29	20	41	149	618	5	73

Tabell V.2.10. Cand.real. fordelt etter næringssektor og eksamensår. Absolutte og relative tall.

Eksamensår	Absolutte tall			Relative tall		
	Før 1960	1960-1969	1970-1976	Før 1960	1960-1969	1970-1976
<u>Næringssektor:</u>				%	%	%
Grunnskoler	26	95	234	2.8	7.9	14.8
Videregående skoler	395	352	326	42.6	29.1	20.6
Tekniske skoler	13	31	10	1.4	2.6	0.6
Pedagogiske høyskoler	28	41	24	3.0	3.4	1.5
Distriktshøyskoler	2	29	24	0.2	2.4	1.5
Universitet og vitenskapelige høyskoler	220	272	388	23.7	22.5	24.5
Andre skoler	11	17	23	1.2	1.4	1.5
Forskningsinstitutter	95	150	179	10.2	12.4	11.3
Værvarsling	40	12	7	4.3	1.0	0.4
Museer	14	21	21	1.5	1.7	1.3
Biblioteker	0	6	6	0.0	0.5	0.4
Statsadministrasjonen	30	47	96	3.2	3.9	6.1
Fylkes- og kommuneadministrasjon	5	6	16	0.5	0.5	1.0
Helse- og veterinærvesen	3	20	33	0.3	1.7	2.1
Apotek	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Varehandel ellers	2	4	4	0.2	0.3	0.3
Bankvesen	0	1	1	0.0	0.1	0.1
Forsikring	1	3	1	0.1	0.2	0.1
Samferdsel	1	8	14	0.1	0.7	0.9
Oljeutvinning og bergverk	1	6	35	0.1	0.5	2.2
Kjemisk industri	10	27	36	1.1	2.2	2.3
Industri ellers	17	21	29	1.8	1.7	1.8
Teknisk tjenesteyting	3	7	8	0.3	0.6	0.5
Databehandlingsfirmaer	2	26	48	0.2	2.1	3.0
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	1	1	4	0.1	0.1	0.3
Andre sektorer	8	7	14	0.9	0.6	0.9
I arbeid i Norge	928	1 210	1 581	99.8	100.1	100.0
Ikke i inntektsgivende arbeid	54	24	72			
Sum	982	1 234	1 653			

12 cand.real. med uoppgitt eksamensår er ikke med i tabellen.

Tabell V.2.11. Cand.mag. fordelt etter næringssektor og eksamensår.
Absolutte og relative tall.

Eksamensår	Absolutte tall			Relative tall		
	Før 1960	1960- 1969	1970- 1976	Før 1960	1960- 1969	1970- 1976
<u>Næringssektor:</u>				%	%	%
Grunnskoler	41	402	352	35.0	63.6	54.9
Videregående skoler	27	41	31	23.1	6.5	4.8
Tekniske skoler	0	6	2	0.0	0.9	0.3
Pedagogiske høgschooler	2	3	6	1.7	0.5	0.9
Distriktshøgschooler	0	2	0	0.0	0.3	0.0
Universitet og vitenskapelige høgschooler	13	32	77	11.1	5.1	12.0
Andre skoler	1	14	3	0.9	2.2	0.5
Forskningsinstitutter	4	15	19	3.4	2.4	3.0
Værvarsling	4	1	1	3.4	0.2	0.2
Museer	1	2	7	0.9	0.3	1.1
Biblioteker	0	3	1	0.0	0.5	0.2
Statsadministrasjonen	9	18	23	7.7	2.8	3.6
Fylkes- og kommune- administrasjon	0	13	2	0.0	2.1	0.3
Helse- og veterinærvesen	4	19	12	3.4	3.0	1.9
Varehandel	3	7	10	2.6	1.1	1.6
Bankvesen	0	3	1	0.0	0.5	0.2
Forsikring	0	4	1	0.0	0.6	0.2
Samferdsel	0	0	4	0.0	0.0	0.6
Oljeutvinning og bergverk	1	2	2	0.9	0.3	0.3
Kjemisk industri	0	6	10	0.0	0.9	1.6
Industri ellers	1	11	9	0.9	1.7	1.4
Teknisk tjenesteyting	1	2	4	0.9	0.3	0.6
Databehandlingsfirmaer	2	19	40	1.7	3.0	6.2
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0	0	1	0.0	0.0	0.2
Andre sektorer	3	7	23	2.6	1.1	3.6
I arbeid i Norge	117	632	641	100.2	99.9	100.2
Ikke i inntektsgivende arbeid	13	65	543			
Sum	130	697	1 184			

3 cand.mag. med uoppgitt eksamensår er ikke med i tabellen.

Tabell V.2.12. Cand.act. fordelt etter næringssektor og eksamensår.
Absolutte og relative tall.

Eksamensår	Absolutte tall			Relative tall		
	Før 1960	1960- 1969	1970- 1976	Før 1960	1960- 1969	1970- 1976
Næringssektor:				%	%	%
Distriktshøgskoler	0	1	0	0.0	5.0	0.0
Universitet og vitenskapelige høgskoler	3	0	0	5.8	0.0	0.0
Forskningsinstitutter	3	1	1	5.8	5.0	2.8
Statsadministrasjonen	13	1	11	25.0	5.0	30.6
Fylkes- og kommune- administrasjon	1	0	0	1.9	0.0	0.0
Bankvesen	0	1	2	0.0	5.0	5.6
Forsikring	28	12	17	53.8	60.0	47.2
Kjemisk industri	1	2	0	1.9	10.0	0.0
Teknisk tjenesteyting	0	0	1	0.0	0.0	2.8
Databehandlingsfirmaer	0	1	3	0.0	5.0	8.3
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	1	0	0	1.9	0.0	0.0
Andre sektorer	2	1	1	3.8	5.0	2.8
I arbeid i Norge	52	20	36	99.9	100.0	100.1
Ikke i inntektsgivende arbeid	4	0	1			
Sum	56	20	37			

Tabell V.2.13. Cand.pharm. fordelt etter næringssektor og eksamensår.
Absolutte og relative tall.

Eksamensår	Absolutte tall			Relative tall		
	Før 1960	1960- 1969	1970- 1976	Før 1960	1960- 1969	1970- 1976
Næringssektor:				%	%	%
Grunnskoler	1	1	0	0.3	0.5	0.0
Videregående skoler	6	5	2	1.6	2.6	1.8
Tekniske skoler	1	0	0	0.3	0.0	0.0
Universitet og vitenskapelige høyskoler	10	7	8	2.7	3.6	7.0
Andre skoler	2	2	2	0.5	1.0	1.8
Forskningsinstitutter	5	12	2	1.3	6.2	1.8
Museer	0	1	0	0.0	0.5	0.0
Biblioteker	1	0	0	0.3	0.0	0.0
Statsadministrasjonen	8	4	1	2.1	2.1	0.9
Helse- og veterinærvesen	31	36	9	8.2	18.7	7.9
Apotek	264	88	62	70.0	45.6	54.4
Varehandel ellers	12	6	9	3.2	3.1	7.9
Kjemisk industri	32	22	14	8.5	11.4	12.3
Industri ellers	0	1	1	0.0	0.5	0.9
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	1	0	0	0.3	0.0	0.0
Andre sektorer	3	8	4	0.8	4.1	3.5
I arbeid i Norge	377	193	114	100.1	99.9	100.2
Ikke i inntektsgivende arbeid	45	21	6			
Sum	422	214	120			

10 cand.pharm. med uoppgitt eksamensår er ikke med i tabellen.

Tabell V.2.14. Cand.real. uteksaminert før 1970 og i 1970 og senere fordelt etter faggruppe og næringssektor.
Relative tall.

Fag	Mate- matiske fag		Data- fag		Fysiske fag		Kjem- iske fag		Geo- fag		Bio- fag		Cand. real.	
	Før 1970	1970- 1976	Før 1970	1970- 1976	Før 1970	1970- 1976	Før 1970	1970- 1976	Før 1970	1970- 1976	Før 1970	1970- 1976	Før 1970	1970- 1976
<u>Næringssektor:</u>														
Grunnskoler	2	18	0	4	16	70	23	57	46	57	34	28	121	234
Videregående skoler	74	38	1	7	217	90	66	67	181	39	208	85	747	326
Tekniske høyskoler	3	2	1	3	24	2	9	2	7	1	0	0	44	10
Pedagogiske høyskoler	9	7	0	0	19	3	6	3	11	1	24	10	69	24
Distriktshøyskoler	8	6	0	2	13	0	5	4	2	5	3	7	31	24
Universitet og vitenskapelige høyskoler	67	48	14	28	110	49	111	97	66	54	124	112	492	388
Andre skoler	6	5	2	1	9	6	1	2	5	1	5	8	28	23
Forskningsinstitutter	16	15	1	29	54	23	72	39	52	40	50	33	245	179
Værvarsling	2	1	0	0	0	0	0	0	50	6	0	0	52	7
Museer	0	0	0	0	0	0	2	1	4	5	29	15	35	21
Biblioteker	0	3	0	0	1	0	2	0	0	1	3	2	6	6
Statsadministrasjonen	4	11	0	8	12	10	17	20	30	28	14	19	77	96
Fylkes- og kommune- administrasjon	1	0	0	0	2	1	1	4	3	7	4	4	11	16
Helsevesen	0	3	0	2	5	8	12	19	1	0	5	1	23	33
Varehandel ellers	0	0	0	0	2	2	3	2	0	0	1	0	6	4
Bankvesen	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
Forsikring	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4	1
Samferdsel	0	2	0	6	2	5	4	0	3	0	0	1	9	14
Oljeutvinning og bergverk	0	1	0	2	2	3	1	1	4	28	0	0	7	35
Kjemisk industri	1	1	0	5	3	4	31	18	1	8	1	0	37	36
Industri ellers	0	2	0	6	12	6	18	12	4	2	4	1	38	29
Teknisk tjenesteyting	0	0	0	2	6	4	1	0	3	2	0	0	10	8
Databehandlingsfirmaer	2	2	7	32	15	9	1	1	3	4	0	0	28	48
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	1	2	4
Andre sektorer	0	2	1	2	6	2	2	2	5	4	1	2	15	14
I arbeid i Norge	197	168	27	141	531	297	391	351	482	295	510	329	2 138	1 581
Ikke i inntektsgivende arbeid	13	13	0	5	15	13	12	17	13	8	25	16	78	72
Sum	210	181	27	146	546	310	403	368	495	303	535	345	2 216	1 653

12 cand.real. uten oppgitt eksamensår er ikke med i tabellen.

Tabell V.2.15. Kandidater med og uten annen akademisk eksamen fordelt på næringssektorer. Relative tall.

Utdanningskategori	Cand.real.		Cand.mag.		Cand.act.		Cand.pharm.	
	Med	Uten	Med	Uten	Med	Uten	Med	Uten
Antall observasjoner	36	3 845	100	1 914	17	96	14	752
<u>Næringssektor:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%
Grunnskoler	2.8	9.3	17.0	40.7	-	-	7.1	0.1
Videregående skoler	2.8	28.0	10.0	4.6	-	-	-	1.7
Tekniske skoler	2.8	1.4	1.0	0.4	-	-	7.1	-
Pedagogiske høyskoler	-	2.4	7.0	0.2	-	-	-	-
Distriktshøyskoler	-	1.4	1.0	0.1	-	1.0	-	-
Universitet og vitenskapelige høyskoler	33.3	22.6	13.0	5.7	5.9	2.1	7.1	3.2
Andre skoler	8.3	1.2	1.0	0.9	-	-	-	0.8
Forskningsinstitutter	13.9	11.0	3.0	1.8	5.9	4.2	-	2.5
Værvarsling	-	1.5	-	0.3	-	-	-	-
Museer	-	1.5	1.0	0.5	-	-	-	0.1
Biblioteker	-	0.3	-	0.2	-	-	-	0.1
Statsadministrasjonen	-	4.5	4.0	2.4	5.9	25.0	-	1.7
Fylkes- og kommuneadm.	2.8	0.7	5.0	0.5	5.9	-	-	-
Helse- og veterinærvesen	13.9	1.3	17.0	0.9	-	-	21.4	9.7
Apotek	-	0.0	-	-	-	-	28.6	55.7
Varehandel ellers	-	0.3	2.0	1.0	-	-	7.1	3.5
Bankvesen	-	0.1	2.0	0.1	-	3.1	-	-
Forsikring	2.8	0.1	-	0.3	52.9	50.0	-	-
Samferdsel	2.8	0.6	-	0.2	-	-	-	-
Oljeutvinning og bergverk	2.8	1.1	-	0.3	-	-	-	-
Kjemisk industri	2.8	1.9	2.0	0.7	-	3.1	14.3	8.8
Industri ellers	2.8	1.7	2.0	1.0	-	-	-	0.3
Teknisk tjenesteyting	2.8	0.4	1.0	0.3	5.9	-	-	-
Databehandling	2.8	2.0	3.0	3.0	-	4.2	-	-
Forretningsmessig tjenesteyting	-	0.2	-	0.1	5.9	-	-	0.1
Andre sektorer	-	0.8	4.0	1.5	-	4.2	-	2.0
I arbeid i Norge	100.2	96.3	96.0	67.7	88.3	96.9	92.7	90.3
Ikke i inntektsgivende arbeid	-	3.9	4.0	32.3	11.8	3.1	7.1	9.6
Sum	100.2	100.2	100.0	100.0	100.1	100.0	99.8	99.9

Tabell V.2.16. Heltidsansatte kandidater fordelt på næringssektorer i 1977. Relative tall.

Faggruppe/utdanning	Matem. fag	Data-fag	Fysis. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Antall observasjoner	345	164	818	714	751	793	3 585	1 185	105	461
<u>Næringssektor:</u>										
Grunnskoler	5.2	2.4	10.5	9.8	13.0	7.1	9.3	59.8	0.0	0.2
Videregående skoler	30.7	4.3	36.7	17.8	28.8	34.3	28.7	6.8	0.0	1.3
Tekniske skoler	1.2	2.4	3.2	1.4	0.9	0.0	1.4	0.3	0.0	0.2
Pedagogiske høyskoler	4.3	0.0	2.7	1.0	1.6	4.3	2.5	0.8	0.0	0.0
Distriktshøyskoler	4.1	1.2	1.5	1.3	0.9	1.1	1.5	0.2	1.0	0.0
Universitet og vitenskapelige høyskoler	32.5	25.0	19.4	28.3	15.3	29.0	24.0	6.1	2.9	5.2
Andre skoler	2.0	1.8	1.7	0.3	0.7	1.5	1.2	1.0	0.0	0.9
Forskningsinstitutter	8.4	17.7	9.4	15.3	12.1	10.2	11.6	2.6	3.8	3.5
Værvarsling	0.9	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0	1.6	0.5	0.0	0.0
Museer	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	5.0	1.4	0.7	0.0	0.2
Biblioteker	0.9	0.0	0.1	0.3	0.1	0.6	0.3	0.2	0.0	0.2
Statsadministrasjonen	4.3	4.9	2.7	5.3	7.5	4.0	4.8	3.9	23.8	2.2
Fylkes- og kommuneadministrasjon	0.3	0.0	0.4	0.8	1.3	1.0	0.8	1.2	1.0	0.0
Helsevesen	0.9	0.6	1.6	4.3	0.1	0.4	1.5	2.4	0.0	7.4
Apotek	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	59.7
Varehandel ellers	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.1	0.3	1.8	0.0	4.1
Bankvesen	0.0	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.3	2.9	0.0
Forsikring	0.9	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.4	53.3	0.0
Samferdsel	0.6	3.7	0.9	0.6	0.4	0.1	0.6	0.2	0.0	0.0
Oljeutvinning og bergverk	0.3	1.2	0.6	0.3	4.1	0.0	1.1	0.4	0.0	0.0
Kjemisk industri	0.6	3.0	0.9	6.9	1.2	0.1	2.0	1.3	2.9	12.1
Industri ellers	0.6	3.7	2.2	4.1	0.7	0.5	1.8	1.5	0.0	0.4
Teknisk tjenesteyting	0.0	1.2	1.2	0.1	0.5	0.0	0.5	0.5	1.0	0.0
Databehandlingsfirmaer	1.2	23.8	2.8	0.3	0.9	0.0	2.1	5.1	3.8	0.0
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0.0	0.6	0.0	0.3	0.3	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0
Andre sektorer	0.3	1.8	1.0	0.4	1.1	0.4	0.7	1.9	3.8	2.4
I arbeid i Norge	100.2	99.9	100.1	100.1	99.9	99.8	100.1	99.9	100.2	100.0

Tabell V.2.17. Deltidsansatte kandidater fordelt på næringssektorer.
Relative tall.*)

Fag	Mat. fag	Data-fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. pharm.
Antall observasjoner	16	5	10	28	25	47	131	196	227
Næringssektor:									
Grunnskoler	12.5	0.0	0.0	35.7	16.0	12.8	16.8	41.8	0.4
Videregående skoler	31.3	20.0	60.0	21.4	12.0	51.1	34.4	8.7	3.1
Tekniske skoler	6.3	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	1.5	1.5	0.0
Pedagogiske høyskoler	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
Distriktshøyskoler	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	2.1	1.5	0.0	0.0
Universitet og vitenskapelige høyskoler	12.5	0.0	10.0	21.4	20.0	12.8	15.3	25.5	0.4
Andre skoler	25.0	0.0	10.0	3.6	4.0	2.1	6.1	3.1	0.4
Forskningsinstitutter	12.5	40.0	0.0	7.1	8.0	6.4	8.4	3.6	1.3
Værvarsling	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	1.5	0.0	0.0
Museer	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	8.5	3.8	1.0	0.0
Biblioteker	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
Statsadministrasjonen	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	1.5	1.0	1.3
Fylkes- og kommuneadministrasjon	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0
Helse- og veterinærvesen	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	2.1	1.5	3.1	18.5
Apotek	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.9
Varehandel ellers	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
Samferdsel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
Oljeutvinning og bergverk	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.8	0.0	0.0
Kjemisk industri	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	4.8
Industri ellers	0.0	0.0	0.0	3.6	4.0	2.1	2.3	1.5	0.0
Teknisk tjenesteyting	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.8	0.5	0.0
Databehandlingsfirmaer	0.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0
Forretningsmessig tjenesteyting	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4
Andre sektorer	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.8	5.1	1.8
I arbeid i Norge	100.1	100.0	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	99.9	99.8

*) I tillegg er 3 aktuarer deltidsansatte, 1 i forskningsinstitutter, 1 i samferdsel og 1 i forretningsmessig tjenesteyting.

Tabell V.2.18. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke. Absolutte tall.

Næringssektor	Grunnskoler	Videregående skoler	Univ. & vit. høgsk.	Andre skoler	For-skn.-inst.	Statsadm.	Fylkes og kom. adm.	Ind./hand- el m.m.	Andre sektorer	Sum
Arbeidsfylke:										
Østfold	20	54	0	12	6	1	1	10	1	105
Akershus	46	116	49	3	123	12	1	62	7	419
Oslo	35	168	444	52	221	118	5	140	80	1 263
Hedmark	13	48	0	9	0	2	1	3	0	76
Oppland	11	49	0	3	0	0	0	3	0	66
Buskerud	17	45	0	5	0	1	2	8	2	80
Vestfold	19	45	0	6	1	0	2	4	0	77
Telemark	11	35	0	25	0	3	2	16	3	95
Aust-Agder	7	29	2	4	6	0	1	0	1	50
Vest-Agder	13	45	1	24	0	0	2	5	1	91
Rogaland	28	71	0	14	6	19	2	36	3	179
Hordaland	60	94	224	30	62	5	1	17	20	513
Sogn og Fjordane	8	30	0	8	0	0	3	0	1	50
Møre og Romsdal	17	58	0	15	0	0	0	2	2	94
S.Trøndelag	15	50	83	11	43	9	1	4	20	236
N.Trøndelag	4	24	0	5	1	0	1	0	0	35
Nordland	15	60	1	15	3	0	1	5	2	102
Troms	11	30	76	7	9	4	2	2	9	150
Finnmark og Svalbard	3	17	0	4	1	1	0	0	0	26
Uoppgitt	4	8	1	1	3	0	0	6	1	24
Sum	357	1 076	881	253	485	175	28	323	153	3 731

Tabell V.2.19. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke.
Relative tall. Horisontalt fordelt.

Næringssektor	Grunnskoler	Videregående skoler	Univ. & vit. høgsk.	Andre skoler	For-skn. inst.	Statsadm.	Fylkes- og kom. adm.	Ind./hand- del m.m.	Andre sektorer	Sum
<u>Arbeidsfylke:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Østfold	19.0	51.4	0.0	11.4	5.7	1.0	1.0	9.5	1.0	100.0
Akershus	11.0	27.7	11.7	0.7	29.4	2.9	0.2	14.8	1.7	100.1
Oslo	2.8	13.3	35.2	4.1	17.5	9.3	0.4	11.1	6.3	100.0
Hedmark	17.1	63.2	0.0	11.8	0.0	2.6	1.3	3.9	0.0	99.9
Oppland	16.7	74.2	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0	99.9
Buskerud	21.3	56.3	0.0	6.3	0.0	1.3	2.5	10.0	2.5	100.2
Vestfold	24.7	58.4	0.0	7.8	1.3	0.0	2.6	5.2	0.0	100.0
Telemark	11.6	36.8	0.0	26.3	0.0	3.2	2.1	16.8	3.2	100.0
Aust-Agder	14.0	58.0	4.0	8.0	12.0	0.0	2.0	0.0	2.0	100.0
Vest-Agder	14.3	49.5	1.1	26.4	0.0	0.0	2.2	5.5	1.1	100.1
Rogaland	15.6	39.7	0.0	7.8	3.4	10.6	1.1	20.1	1.7	100.0
Hordaland	11.7	18.3	43.7	5.8	12.1	1.0	0.2	3.3	3.9	100.0
Sogn og Fjordane	16.0	60.0	0.0	16.0	0.0	0.0	6.0	0.0	2.0	100.0
Møre og Romsdal	18.1	61.7	0.0	16.0	0.0	0.0	0.0	2.1	2.1	100.0
S-Trøndelag	6.4	21.2	35.2	4.7	18.2	3.8	0.4	1.7	8.5	100.1
N-Trøndelag	11.4	68.6	0.0	14.3	2.9	0.0	2.9	0.0	0.0	100.1
Nordland	14.7	58.8	1.0	14.7	2.9	0.0	1.0	4.9	2.0	100.0
Troms	7.3	20.0	50.7	4.7	6.0	2.7	1.3	1.3	6.0	100.0
Finnmark og Svalbard	11.5	65.4	0.0	15.4	3.8	3.8	0.0	0.0	0.0	99.9
Uppgitt	16.7	33.3	4.2	4.2	12.5	0.0	0.0	25.0	4.2	100.1
Sum	9.6	28.8	23.6	6.8	13.0	4.7	0.8	8.7	4.1	100.1

Tabell V.2.20. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke.
Relative tall. Vertikalt fordelt.

Næringssektor	Grunn- skoler	Videre- gående skoler	Univ. & vit. høgsk.	Andre sko- ler	For- skn. inst.	Stats- adm.	Fyl- kes- og kom. adm.	Ind./ han- del m.m.	And- re sekt- orer	Sum
<u>Arbeidsfylke:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Østfold	5.6	5.0	0.0	4.7	1.2	0.6	3.6	3.1	0.7	2.8
Akershus	12.9	10.8	5.6	1.2	25.4	6.9	3.6	19.2	4.6	11.2
Oslo	9.8	15.6	50.4	20.6	45.6	67.4	17.9	43.3	52.3	33.9
Hedmark	3.6	4.5	0.0	3.6	0.0	1.1	3.6	0.9	0.0	2.0
Oppland	3.1	4.6	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.8
Buskerud	4.8	4.2	0.0	2.0	0.0	0.6	7.1	2.5	1.3	2.1
Vestfold	5.3	4.2	0.0	2.4	0.2	0.0	7.1	1.2	0.0	2.1
Telemark	3.1	3.3	0.0	9.9	0.0	1.7	7.1	5.0	2.0	2.5
Aust-Agder	2.0	2.7	0.2	1.6	1.2	0.0	3.6	0.0	0.7	1.3
Vest-Agder	3.6	4.2	0.1	9.5	0.0	0.0	7.1	1.5	0.7	2.4
Rogaland	7.8	6.6	0.0	5.5	1.2	10.9	7.1	11.1	2.0	4.8
Hordaland	16.8	8.7	25.4	11.9	12.8	2.9	3.6	5.2	13.1	13.7
Sogn og Fjordane	2.2	2.8	0.0	3.2	0.0	0.0	10.7	0.0	0.7	1.3
Møre og Romsdal	4.8	5.4	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.6	1.3	2.5
S-Trøndelag	4.2	4.6	9.4	4.3	8.9	5.1	3.6	1.2	13.1	6.3
N-Trøndelag	1.1	2.2	0.0	2.0	0.2	0.0	3.6	0.0	0.0	0.9
Nordland	4.2	5.6	0.1	5.9	0.6	0.0	3.6	1.5	1.3	2.7
Troms	3.1	2.8	8.6	2.8	1.9	2.3	7.1	0.6	5.9	4.0
Finnmark og Svalbard	0.8	1.6	0.0	1.6	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.7
Uppgitt	1.1	0.7	0.1	0.4	0.6	0.0	0.0	1.9	0.7	0.6
Sum	99.9	100.1	99.9	100.2	100.0	100.1	100.0	99.7	100.4	99.6

Tabell V.2.21. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke.
Absolutte tall.

Næringssektor	Grunn- skoler	Videre- gående skoler	Univ. & vit. høgsk.	Andre sko- ler	For- skn. inst.	Stats- adm.	Fyl- kes- og kom. adm.	Ind./ han- del m.m.	And- re sekt- orer	Sum
Arbeidsfylke:										
Østfold	44	2	0	2	0	0	0	0	2	50
Akershus	95	12	4	4	11	1	0	24	2	153
Oslo	62	12	68	12	24	38	5	74	31	326
Hedmark	23	2	0	0	0	1	0	2	1	29
Oppland	39	0	0	2	0	1	2	0	0	44
Buskerud	39	3	0	1	0	0	1	4	1	49
Vestfold	30	1	0	1	0	0	0	3	1	36
Telemark	27	2	0	0	0	0	1	1	4	35
Aust-Agder	12	1	0	0	0	0	0	1	1	15
Vest-Agder	26	2	0	0	0	0	0	1	3	32
Rogaland	45	9	0	2	0	1	0	9	1	67
Hordaland	94	19	29	5	7	4	1	13	9	181
Sogn og Fjordane	23	0	0	0	0	1	1	0	3	28
Møre og Romsdal	40	4	0	1	0	0	1	6	3	55
S-Trøndelag	69	11	14	2	1	0	2	4	5	108
N-Trøndelag	28	6	0	2	0	0	0	0	1	37
Nordland	35	3	0	3	1	1	0	0	4	47
Troms	35	3	5	1	0	2	1	1	3	51
Finnmark og Svalbard	16	6	0	1	0	0	0	0	2	25
Uppgitt	14	1	2	0	0	0	0	3	4	24
Sum	796	99	122	39	44	50	15	146	81	1 392

Tabell V.2.22. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke.
Relative tall. Horisontalt fordelt.

Næringssektor	Grunnskoler	Videregående skoler	Univ. & vit. høgsk.	Andre skoler	For-skn. inst.	Statsadm.	Fylkes- og kom. adm.	Ind./handel m.m.	Andre sektorer	Sum
<u>Arbeidsfylke:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Østfold	88.0	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	100.0
Akershus	62.1	7.8	2.6	2.6	7.2	0.7	0.0	15.7	1.3	100.0
Oslo	19.0	3.7	20.9	3.7	7.4	11.7	1.5	22.7	9.5	100.1
Hedmark	79.3	6.9	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	6.9	3.4	99.9
Oppland	88.6	0.0	0.0	4.5	0.0	2.3	4.5	0.0	0.0	99.9
Buskerud	79.6	6.1	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	8.2	2.0	99.9
Vestfold	83.3	2.8	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	8.3	2.8	100.0
Telemark	77.1	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	2.9	11.4	100.0
Aust-Agder	80.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	6.7	100.1
Vest-Agder	81.3	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	9.4	100.1
Rogaland	67.2	13.4	0.0	3.0	0.0	1.5	0.0	13.4	1.5	100.0
Hordaland	51.9	10.5	16.0	2.8	3.9	2.2	0.6	7.2	4.9	100.0
Sogn og Fjordane	82.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	3.6	0.0	10.7	100.0
Møre og Romsdal	72.7	7.3	0.0	1.8	0.0	0.0	1.8	10.9	5.5	100.0
S-Trøndelag	63.9	10.2	13.0	1.9	0.9	0.0	1.9	3.7	4.6	100.1
N-Trøndelag	75.7	16.2	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	100.0
Nordland	74.5	6.4	0.0	6.4	2.1	2.1	0.0	0.0	8.5	100.0
Troms	68.6	5.9	9.8	2.0	0.0	3.9	2.0	2.0	5.9	100.1
Finnmark og Svalbard	64.0	24.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	100.0
Uppgitt	58.3	4.2	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	16.7	100.0
Sum	57.2	7.1	8.8	2.8	3.2	3.6	1.1	10.5	5.8	100.1

Tabell V.2.23. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke.
Relative tall. Vertikalt fordelt.

Næringssektor	Grunn- skoler	Videre- gående skoler	Univ. & vit. høgsk.	Andre sko- ler	For- skn. inst.	Stats- adm.	Fyl- kes- og kom. adm.	Ind./ han- del m.m.	And- re sekt- orer	Sum
<u>Arbeidsfylke:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Østfold	5.5	2.0	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	3.6
Akershus	11.9	12.1	3.3	10.3	25.0	2.0	0.0	16.4	2.5	11.0
Oslo	7.8	12.1	55.7	30.8	54.5	76.0	33.3	50.7	38.3	23.4
Hedmark	2.9	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	1.4	1.2	2.1
Oppland	4.9	0.0	0.0	5.1	0.0	2.0	13.3	0.0	0.0	3.2
Buskerud	4.9	3.0	0.0	2.6	0.0	0.0	6.7	2.7	1.2	3.5
Vestfold	3.8	1.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	2.1	1.2	2.6
Telemark	3.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.7	4.9	2.5
Aust-Agder	1.5	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.2	1.1
Vest-Agder	3.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	3.7	2.3
Rogaland	5.7	9.1	0.0	5.1	0.0	2.0	0.0	6.2	1.2	4.8
Hordaland	11.9	19.2	23.8	12.8	15.9	8.0	6.7	8.9	11.1	13.0
Sogn og Fjordane	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.7	0.0	3.7	2.0
Møre og Romsdal	5.0	4.0	0.0	2.6	0.0	0.0	6.7	4.1	3.7	4.0
S-Trøndelag	8.7	11.1	11.5	5.1	2.3	0.0	13.3	2.7	6.2	7.8
N-Trøndelag	3.5	6.1	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	2.7
Nordland	4.4	3.0	0.0	7.7	2.3	2.0	0.0	0.0	4.9	3.4
Troms	4.4	3.0	4.1	2.6	0.0	4.0	6.7	0.7	3.7	3.7
Finnmark og Svalbard	2.0	6.1	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	1.8
Uppgitt	1.8	1.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	4.9	1.7
Sum	100.2	99.8	100.0	100.1	100.0	100.0	100.1	100.1	99.8	100.2

Tabell V.2.24. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og arbeidsfylke.
Absolutte tall.

Næringssektor	Grunnskoler	Videregående skoler	Univ. & vit. høgsk.	Andre skoler	For-skn. inst.	Statsadm.	Industri, handel, apotek	Andre sektorer	Sum
<u>Arbeidsfylke:</u>									
Østfold	0	0	0	0	0	0	16	6	22
Akershus	1	0	1	0	0	0	38	6	46
Oslo	0	5	23	6	19	13	175	35	276
Hedmark	0	0	0	0	0	0	29	4	33
Oppland	1	1	0	0	0	0	20	3	25
Buskerud	0	0	0	0	0	0	22	6	28
Vestfold	0	0	0	0	0	0	28	3	31
Telemark	0	0	0	0	0	0	19	4	23
Aust-Agder	0	0	0	0	0	0	10	0	10
Vest-Agder	0	1	0	0	0	0	12	4	17
Rogaland	0	0	0	0	0	0	24	2	26
Hordaland	0	2	2	1	0	0	32	3	40
Sogn og Fjordane	0	0	0	0	0	0	11	0	11
Møre og Romsdal	0	0	0	0	0	0	23	3	26
S-Trøndelag	0	1	0	0	0	0	19	3	23
N-Trøndelag	0	0	0	0	0	0	8	0	8
Nordland	0	0	0	0	0	0	16	5	21
Troms	0	3	0	0	0	0	12	4	19
Finnmark og Svalbard	0	0	0	0	0	0	4	1	5
Uoppgitt	0	0	0	0	0	0	3	0	3
Sum	2	13	26	7	19	13	521	92	693

Tabell V.2.25. Cand.real. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Absolutte tall.

Antall år etter eksamen	1-5 år				6-10 år			11-15 år		16-20 år
	1957-61	1962-66	1967-71	1972-76	1957-61	1962-66	1967-71	1957-61	1962-66	1957-61
Næringssektor i år	1962	1967	1972	1977	1967	1972	1977	1972	1977	1977
Næringssektor:										
Grunnskoler	4	20	95	191	8	35	91	13	40	11
Videregående skoler	88	174	169	226	89	170	227	86	186	96
Tekniske skoler	1	15	11	7	5	17	11	8	21	7
Pedagogiske høyskoler	8	21	14	13	10	20	26	9	23	11
Distrikthøyskoler	0	0	15	13	0	6	29	0	11	1
Universitet og vitensk. høyskoler	96	179	253	296	95	150	191	99	141	95
Andre skoler	1	5	15	18	3	9	10	4	8	5
Forskningsinstitutter	57	61	113	132	47	65	113	40	71	39
Værvarsling	6	4	6	5	6	6	6	6	6	6
Museer	1	10	15	15	2	12	19	2	8	2
Biblioteker	1	1	4	5	1	5	4	1	3	0
Statsadm.	14	13	39	71	11	26	44	12	26	12
Fylkes- og kommuneadm.	0	1	3	8	0	1	13	1	1	1
Helse- og veterinærvesen	4	3	22	20	4	1	28	3	2	3
Varehandel	0	2	2	1	0	1	6	3	0	1
Bankvesen	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Forsikring	0	1	1	1	0	1	1	1	2	1
Samferdsel	1	1	4	10	0	6	7	0	5	0
Oljeutvinning og bergverk	0	1	2	30	0	2	7	0	3	1
Kjemisk industri	4	9	13	24	4	10	23	4	13	6
Industri ellers	5	9	16	22	5	7	17	7	7	6
Teknisk tjensteyting	1	3	1	6	1	2	4	1	5	0
Databehandlingsfirmaer	0	3	24	38	2	10	25	2	10	2
Forretningsmessig tjensteyting ellers	1	0	2	2	1	1	3	1	0	0
Andre sektorer	0	1	1	11	2	1	5	2	5	4
Arbeider i Norge	293	537	840	1 166	296	564	910	305	598	310
I utlandet	17	40	45	0	17	31	0	9	0	0
Ikke i inntektsgivende arbeid	8	28	39	70	5	10	14	4	7	8
Sum	318	605	924	1 236	318	605	924	318	605	318

Tabell V.2.26. Cand.real. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.

Antall år etter eksamen	1-5 år				6-10 år			11-15 år		16-20 år
	1957-61	1962-66	1967-71	1972-76	1957-61	1962-66	1967-71	1957-61	1962-66	1957-61
Uteksaminert i perioden										
Næringssektor i år	1962	1967	1972	1977	1967	1972	1977	1972	1977	1977
Næringssektor:										
Grunnskoler	1.4	3.7	11.3	16.4	2.7	6.2	10.0	4.3	6.7	3.5
Videregående skoler	30.0	32.4	20.1	19.4	30.1	30.1	24.9	28.2	31.1	31.0
Tekniske skoler	0.3	2.8	1.3	0.6	1.7	3.0	1.2	2.6	3.5	2.3
Pedagogiske høyskoler	2.7	3.9	1.7	1.1	3.4	3.5	2.9	3.0	3.8	3.5
Distrikts-høyskoler	0.0	0.0	1.8	1.1	0.0	1.1	3.2	0.0	1.8	0.3
Universitet og vitensk. høyskoler	32.8	33.3	30.1	25.4	32.1	26.6	21.0	32.5	23.6	30.6
Andre skoler	0.3	0.9	1.8	1.5	1.0	1.6	1.1	1.3	1.3	1.6
Forskningsinstitutter	19.5	11.4	13.5	11.3	15.9	11.5	12.4	13.1	11.9	12.6
Værvarsling	2.0	0.7	0.7	0.4	2.0	1.1	0.7	2.0	1.0	1.9
Museer	0.3	1.9	1.8	1.3	0.7	2.1	2.1	0.7	1.3	0.6
Biblioteker	0.3	0.2	0.5	0.4	0.3	0.9	0.4	0.3	0.5	0.0
Statsadm.	4.8	2.4	4.6	6.1	3.7	4.6	4.8	3.9	4.3	3.9
Fylkes- og kommuneadm.	0.0	0.2	0.4	0.7	0.0	0.2	1.4	0.3	0.2	0.3
Helse- og veterinærvesen	1.4	0.6	2.6	1.7	1.4	0.2	3.1	1.0	0.3	1.0
Varehandel	0.0	0.4	0.2	0.1	0.0	0.2	0.7	1.0	0.0	0.3
Bankvesen	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
Forsikring	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.3	0.3	0.3
Samferdsel	0.3	0.2	0.5	0.9	0.0	1.1	0.8	0.0	0.8	0.0
Oljeutvinning og bergverk	0.0	0.2	0.2	2.6	0.0	0.4	0.8	0.0	0.5	0.3
Kjemisk industri	1.4	1.7	1.5	2.1	1.4	1.8	2.5	1.3	2.2	1.9
Industri ellers	1.7	1.7	1.9	1.9	1.7	1.2	1.9	2.3	1.2	1.9
Teknisk tjenesteyting	0.3	0.6	0.1	0.5	0.3	0.4	0.4	0.3	0.8	0.0
Databehandlingsfirmaer	0.0	0.6	2.9	3.3	0.7	1.8	2.7	0.7	1.7	0.6
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0.3	0.0	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.0	0.0
Andre sektorer	0.0	0.2	0.1	0.9	0.7	0.2	0.5	0.7	0.8	1.3
Arbeider i Norge	99.8	100.2	99.9	100.1	100.1	100.2	99.9	100.1	99.8	99.7

Tabell V.2.27. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Absolutte tall.

Antall år etter eksamen	1-5 år				6-10 år			11-15 år		16-20 år
	1957-61	1962-66	1967-71	1972-76	1957-61	1962-66	1967-71	1957-61	1962-66	1957-61
Næringssektor i år	1962	1967	1972	1977	1967	1972	1977	1972	1977	1977
Næringssektor:										
Grunnskoler	4	105	290	241	4	167	328	15	174	20
Videregående skoler	21	72	28	23	26	32	25	15	20	12
Tekniske skoler	0	1	0	2	1	3	2	1	3	1
Pedagogiske høgskoler	0	1	3	4	0	3	2	0	3	0
Distrikts-høgskoler	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Universitet og vitensk. høgskoler	5	13	17	71	6	15	21	6	12	7
Andre skoler	1	2	9	3	0	5	8	2	5	1
Forskningsinstitutter	1	9	14	16	0	9	9	2	7	2
Værvarsling	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0
Museer	1	1	1	6	2	1	1	2	1	2
Biblioteker	0	0	0	1	0	2	0	0	3	0
Statsadm.	1	6	14	19	2	9	12	3	7	3
Fylkes- og kommuneadm.	0	0	3	1	0	2	7	0	7	0
Helse- og veterinærvesen	2	2	5	4	0	2	18	1	8	2
Varehandel	1	2	5	9	1	0	7	1	1	1
Bankvesen	0	0	3	1	0	2	1	0	2	0
Forsikring	0	2	5	0	0	1	4	0	1	0
Samferdsel	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0
Oljeutvinning og bergverk	0	0	1	0	0	0	2	0	2	0
Kjemisk industri	1	2	3	9	1	4	4	0	3	0
Industri ellers	0	2	7	7	0	6	7	0	6	0
Teknisk tjenesteyting	1	0	0	2	1	1	3	1	1	1
Databehandlingsfirmaer	0	3	11	27	1	9	22	1	10	1
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
Andre sektorer	0	4	5	19	0	4	5	0	6	0
Arbeider i Norge	40	230	425	471	46	278	488	50	285	53
I utlandet	7	6	9	0	2	9	0	0	0	0
Ikke i inntektsgivende arbeid	14	89	95	522	13	38	41	11	40	8
Sum	61	325	529	993	61	325	529	61	325	61

Tabell V.2.28. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.

Antall år etter eksamen	1-5 år				6-10 år			11-15 år		16-20 år
	1957-61	1962-66	1967-71	1972-76	1957-61	1962-66	1967-71	1957-61	1962-66	1957-61
Næringssektor i år	1962	1967	1972	1977	1967	1972	1977	1972	1977	1977
Næringssektor:										
Grunnskoler	10.0	45.7	68.2	51.2	8.7	60.1	67.2	30.0	61.1	37.7
Videregående skoler	52.5	31.3	6.6	4.9	56.5	11.5	5.1	30.0	7.0	22.6
Tekniske skoler	0.0	0.4	0.0	0.4	2.2	1.1	0.4	2.0	1.1	1.9
Pedagogiske høyskoler	0.0	0.4	0.7	0.8	0.0	1.1	0.4	0.0	1.1	0.0
Distrikthøyskoler	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0
Universitet og vitensk. høyskoler	12.5	5.6	4.0	15.1	13.0	5.4	4.3	12.0	4.2	13.2
Andre skoler	2.5	0.9	2.1	0.6	0.0	1.8	1.6	4.0	1.8	1.9
Forskningsinstitutter	2.5	3.9	3.3	3.4	0.0	3.2	1.8	4.0	2.5	3.8
Værvarsling	2.5	0.4	0.2	0.2	2.2	0.4	0.0	0.0	0.4	0.0
Museer	2.5	0.4	0.2	1.3	4.3	0.4	0.2	4.0	0.4	3.8
Biblioteker	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.7	0.0	0.0	1.1	0.0
Statsadm.	2.5	2.6	3.3	4.0	4.3	3.2	2.5	6.0	2.5	5.7
Fylkes- og kommuneadm.	0.0	0.0	0.7	0.2	0.0	0.7	1.4	0.0	2.5	0.0
Helse- og veterinærvesen	5.0	0.9	1.2	0.8	0.0	0.7	3.7	2.0	2.8	3.8
Varehandel	2.5	0.9	1.2	1.9	2.2	0.0	1.4	2.0	0.4	1.9
Bankvesen	0.0	0.0	0.7	0.2	0.0	0.7	0.2	0.0	0.7	0.0
Forsikring	0.0	0.9	1.2	0.0	0.0	0.4	0.8	0.0	0.4	0.0
Samferdsel	0.0	0.4	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oljeutvinning og bergverk	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.7	0.0
Kjemisk industri	2.5	0.9	0.7	1.9	2.2	1.4	0.8	0.0	1.1	0.0
Industri ellers	0.0	0.9	1.6	1.5	0.0	2.2	1.4	0.0	2.1	0.0
Teknisk tjenesteyting	2.5	0.0	0.0	0.4	2.2	0.4	0.6	2.0	0.4	1.9
Databehandlingsfirmaer	0.0	1.3	2.6	5.7	2.2	3.2	4.5	2.0	3.5	1.9
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0.0	0.4	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Andre sektorer	0.0	1.7	1.2	4.0	0.0	1.4	1.0	0.0	2.1	0.0
Arbeider i Norge	100.0	99.9	99.9	99.7	100.0	100.0	99.7	100.0	100.6	100.1

Tabell V.2.29. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Absolutte tall.

Antall år etter eksamen	1-5 år				6-10 år			11-15 år		16-20 år
	1957-61	1962-66	1967-71	1972-76	1957-61	1962-66	1967-71	1957-61	1962-66	1957-61
Næringssektor i år	1962	1967	1972	1977	1967	1972	1977	1972	1977	1977
Næringssektor:										
Grunnskoler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Videregående skoler	2	0	3	1	0	0	2	1	4	0
Tekniske skoler	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
Universitet og vitensk. høgskoler	9	13	13	7	4	7	1	6	3	6
Andre skoler	1	0	2	1	2	0	2	2	1	2
Forskningsinstitutter	0	3	3	0	1	4	5	2	7	3
Museer	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Statsadm.	5	0	1	0	1	1	2	3	2	5
Helse- og veterinærvesen	3	2	5	5	3	9	15	5	19	18
Apotek	49	55	62	39	50	46	57	54	37	48
Varehandel	1	2	6	4	3	3	9	4	2	1
Teknisk industri	17	6	13	7	9	11	13	13	11	12
Industri ellers	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Andre sektorer	1	1	1	3	0	4	4	2	3	2
Arbeider i Norge	88	82	110	67	75	85	111	93	91	98
I utlandet	2	6	3	0	2	4	0	1	0	0
Ikke i inntektsgivende arbeid	14	12	8	4	27	11	10	10	9	6
Sum	104	100	121	71	104	100	121	104	100	104

Tabell V.2.30. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer 1-5 år etter eksamen, 6-10 år etter eksamen, 11-15 år etter eksamen og 16-20 år etter eksamen. Relative tall.

Antall år etter eksamen	1-5 år				6-10 år			11-15 år		16-20 år
	1957-61	1962-66	1967-71	1972-76	1957-61	1962-66	1967-71	1957-61	1962-66	1957-61
Næringssektor i år	1962	1967	1972	1977	1967	1972	1977	1972	1977	1977
Næringssektor:										
Grunnskoler	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
Videregående skoler	2.3	0.0	2.7	1.5	0.0	0.0	1.8	1.1	4.4	0.0
Tekniske skoler	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
Universitet og vitensk. høyskoler	10.2	15.9	11.8	10.4	5.3	8.2	0.9	6.5	3.3	6.1
Andre skoler	1.1	0.0	1.8	1.5	2.7	0.0	1.8	2.2	1.1	2.0
Forskningsinstitutter	0.0	3.7	2.7	0.0	1.3	4.7	4.5	2.2	7.7	3.1
Museer	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0
Statsadm.	5.7	0.0	0.9	0.0	1.3	1.2	1.8	3.2	2.2	5.1
Helse- og veterinærvesen	3.4	2.4	4.5	7.5	4.0	10.6	13.5	5.4	20.9	18.4
Apotek	55.7	67.1	56.4	58.2	66.7	54.1	51.4	58.1	40.7	49.0
Varehandel	1.1	2.4	5.5	6.0	4.0	3.5	8.1	4.3	2.2	1.0
Kjemisk industri	19.3	7.3	11.8	10.4	12.0	12.9	11.7	14.0	12.1	12.2
Industri ellers	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.1	0.0
Andre sektorer	1.1	1.2	0.9	4.5	0.0	4.7	3.6	2.2	3.3	2.0
Arbeider i Norge	99.9	100.0	99.9	100.0	100.0	99.9	100.0	100.3	100.1	99.9

Tabell V.2.31. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og alder. Absolutte tall.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Uoppgitt	Sum
<u>Næringssektor:</u>							
Grunnskoler	46	233	43	18	8	9	357
Videregående skoler	37	445	214	200	148	32	1 076
Tekniske skoler	1	22	16	6	6	3	54
Pedagogiske høyskoler	3	45	23	16	5	1	93
Distriktshøyskoler	3	42	9	0	0	1	55
Universitet og vitenskapelige høyskoler	76	450	187	104	40	24	881
Andre skoler	5	23	12	7	4	0	51
Forskningsinstitutter	26	225	87	58	12	19	427
Værvarsling	0	12	9	23	15	0	59
Museer	0	30	11	5	8	2	56
Biblioteker	0	9	2	1	0	0	12
Statsadministrasjonen	12	105	26	21	4	6	174
Fylkes- og kommuneadministrasjon	1	20	3	2	1	1	28
Helse- og veterinærvesen	6	37	6	4	1	2	56
Varehandel	0	6	2	2	0	0	10
Bankvesen	0	2	0	0	0	0	2
Forsikring	1	2	1	1	0	0	5
Samferdsel	2	14	5	1	0	1	23
Oljeutvinning og bergverk	11	26	4	1	0	0	42
Kjemisk industri	8	40	17	5	2	1	73
Industri ellers	1	38	12	9	3	4	67
Teknisk tjenesteyting	3	10	1	2	1	1	18
Databehandlingsfirmaer	11	48	9	0	0	9	77
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	1	3	1	0	1	0	6
Andre sektorer	6	11	6	5	0	1	29
Ikke i inntektsgivende arbeid	38	38	13	11	40	10	150
Sum	298	1 936	719	502	299	127	3 881
Prosentfordeling	8%	52%	19%	13%	8%		100%

Tabell V.2.32. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Horisontal fordeling.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Sum
<u>Næringssektor:</u>						
Grunnskoler	13.2	67.0	12.4	5.2	2.1	99.9
Videregående skoler	3.5	42.6	20.5	19.2	14.2	100.0
Tekniske skoler	2.0	43.1	31.4	11.8	11.8	100.1
Pedagogiske høyskoler	3.3	48.9	25.0	17.4	5.4	100.0
Distriktshøyskoler	5.6	77.8	16.7	0.0	0.0	100.1
Universitet og vitenskapelige høyskoler	8.9	52.5	21.8	12.1	4.7	100.0
Andre skoler	9.8	45.1	23.5	13.7	7.8	99.9
Forskningsinstitutter	6.4	55.1	21.3	14.2	2.9	99.9
Værvarsling	0.0	20.3	15.3	39.0	25.4	100.0
Museer	0.0	55.6	20.4	9.3	14.8	100.1
Biblioteker	0.0	75.0	16.7	8.3	0.0	100.0
Statsadministrasjonen	7.1	62.5	15.5	12.5	2.4	100.0
Fylkes- og kommuneadministrasjon	3.7	74.1	11.1	7.4	3.7	100.0
Helse- og veterinærvesen	11.1	68.5	11.1	7.4	1.9	100.0
Varehandel	0.0	60.0	20.0	20.0	0.0	100.0
Bankvesen	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Forsikring	20.0	40.0	20.0	20.0	0.0	100.0
Samferdsel	9.1	63.6	22.7	4.5	0.0	99.9
Oljeutvinning og bergverk	26.2	61.9	9.5	2.4	0.0	100.0
Kjemisk industri	11.1	55.6	23.6	6.9	2.8	100.0
Industri ellers	1.6	60.3	19.0	14.3	4.8	100.0
Teknisk tjenesteyting	17.6	58.8	5.9	11.8	5.9	100.0
Databehandlingsfirmaer	16.2	70.6	13.2	0.0	0.0	100.0
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	16.7	50.0	16.7	0.0	16.7	100.1
Andre sektorer	21.4	39.3	21.4	17.9	0.0	100.0
Ikke i inntektsgivende arbeid	27.1	27.1	9.3	7.9	28.6	100.0
Sum	7.9	51.6	19.2	13.4	8.0	100.1

Tabell V.2.33. Cand.real. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Vertikal fordeling.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Uoppgitt	Sum
Næringssektor:							
Grunnskoler	17.7	12.3	6.1	3.7	3.1	7.7	9.6
Videregående skoler	14.2	23.4	30.3	40.7	57.1	27.4	28.8
Tekniske skoler	0.4	1.2	2.3	1.2	2.3	2.6	1.4
Pedagogiske høyskoler	1.2	2.4	3.3	3.3	1.9	0.9	2.5
Distriktshøyskoler	1.2	2.2	1.3	0.0	0.0	0.9	1.5
Universitet og vitenskapelige høyskoler	29.2	23.7	26.5	21.2	15.4	20.5	23.6
Andre skoler	1.9	1.2	1.7	1.4	1.5	0.0	1.4
Forskningsinstitutter	10.0	11.9	12.3	11.8	4.6	16.2	11.4
Værvarsling	0.0	0.6	1.3	4.7	5.8	0.0	1.6
Museer	0.0	1.6	1.6	1.0	3.1	1.7	1.5
Biblioteker	0.0	0.5	0.3	0.2	0.0	0.0	0.3
Statsadministrasjonen	4.6	5.5	3.7	4.3	1.5	5.1	4.7
Fylkes- og kommuneadministrasjon	0.4	1.1	0.4	0.4	0.4	0.9	0.8
Helse- og veterinærvesen	2.3	1.9	0.8	0.8	0.4	1.7	1.5
Varehandel	0.0	0.3	0.3	0.4	0.0	0.0	0.3
Bankvesen	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Forsikring	0.4	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1
Samferdsel	0.8	0.7	0.7	0.2	0.0	0.9	0.6
Oljeutvinning og bergverk	4.2	1.4	0.6	0.2	0.0	0.0	1.1
Kjemisk industri	3.1	2.1	2.4	1.0	0.8	0.9	2.0
Industri ellers	0.4	2.0	1.7	1.8	1.2	3.4	1.8
Teknisk tjenesteyting	1.2	0.5	0.1	0.4	0.4	0.9	0.5
Databehandlingsfirmaer	4.2	2.5	1.3	0.0	0.0	7.7	2.1
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0.4	0.2	0.1	0.0	0.4	0.0	0.2
Andre sektorer	2.3	0.6	0.8	1.0	0.0	0.9	0.8
Sum	100.1	100.0	100.0	99.9	99.9	100.3	100.2

Tabell V.2.34. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og alder. Absolutte tall.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Uoppgitt	Sum
Næringssektor:							
Grunnskoler	132	490	64	22	12	76	796
Videregående skoler	11	49	14	12	6	7	99
Tekniske skoler	1	4	2	0	0	1	8
Pedagogiske høyskoler	1	7	1	1	1	0	11
Distriktshøyskoler	0	1	0	0	0	1	2
Universitet og vitenskapelige høyskoler	50	33	13	3	2	21	122
Andre skoler	2	12	1	1	0	2	18
Forskningsinstitutter	10	17	4	4	0	3	38
Værvarsling	0	0	0	2	1	3	6
Museer	3	5	0	2	0	0	10
Biblioteker	0	4	0	0	0	0	4
Statsadministrasjonen	12	22	8	4	2	2	50
Fylkes- og kommuneadministrasjon	1	13	0	0	0	1	15
Helse- og veterinærvesen	4	21	4	2	0	4	35
Varehandel	5	8	2	0	1	5	21
Bankvesen	0	3	0	0	0	1	4
Forsikring	0	3	1	0	0	1	5
Samferdsel	1	1	0	0	0	2	4
Oljeutvinning og bergverk	0	1	2	0	0	2	5
Kjemisk industri	4	9	1	0	0	2	16
Industri ellers	3	10	4	1	0	3	21
Teknisk tjenesteyting	1	5	1	0	0	0	7
Databehandlingsfirmaer	15	37	3	0	0	6	61
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	1	0	0	0	0	0	1
Andre sektorer	13	14	2	1	1	2	33
Ikke i inntektsgivende arbeid	403	122	11	8	4	74	622
Sum	673	891	138	63	30	219	2 014
Prosentfordeling	37%	50%	8%	3%	2%		100%

Tabell V.2.35. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Horisontal fordeling.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Sum
Næringssektor:						
Grunnskoler	18.3	68.1	8.9	3.1	1.7	100.1
Videregående skoler	12.0	53.3	15.2	13.0	6.5	100.0
Tekniske skoler	14.3	57.1	28.6	0.0	0.0	100.0
Pedagogiske høyskoler	9.1	63.6	9.1	9.1	9.1	100.0
Distriktshøyskoler	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Universitet og vitenskapelige høyskoler	49.5	32.7	12.9	3.0	2.0	100.1
Andre skoler	12.5	75.0	6.3	6.3	0.0	100.1
Forskningsinstitutter	28.6	48.6	11.4	11.4	0.0	100.0
Værvarsling	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3	100.0
Museer	30.0	50.0	0.0	20.0	0.0	100.0
Biblioteker	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Statsadministrasjonen	25.0	45.8	16.7	8.3	4.2	100.0
Fylkes- og kommuneadministrasjon	7.1	92.9	0.0	0.0	0.0	100.0
Helse- og veterinærvesen	12.9	67.7	12.9	6.5	0.0	100.0
Varehandel	31.3	50.0	12.5	0.0	6.3	100.1
Bankvesen	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Forsikring	0.0	75.0	25.0	0.0	0.0	100.0
Samferdsel	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Oljeutvinning og bergverk	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	100.0
Kjemisk industri	28.6	64.3	7.1	0.0	0.0	100.0
Industri ellers	16.7	55.6	22.2	5.6	0.6	100.1
Teknisk tjenesteyting	14.3	71.4	14.3	0.0	0.0	100.0
Databehandlingsfirmaer	27.3	67.3	5.5	0.0	0.0	100.1
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Andre sektorer	41.9	45.2	6.5	3.2	3.2	100.0
Ikke i inntektsgivende arbeid	73.5	22.3	2.0	1.5	0.7	100.0
Sum	37.5	49.6	7.7	3.5	1.7	100.0

Tabell V.2.36. Cand.mag. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Vertikal fordeling.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Uoppgitt	Sum
<u>Næringssektor:</u>							
Grunnskoler	48.9	63.7	50.4	40.0	46.2	52.4	57.2
Videregående skoler	4.1	6.4	11.0	21.8	23.1	4.8	7.1
Tekniske skoler	0.4	0.5	1.6	0.0	0.0	0.7	0.6
Pedagogiske høgskoler	0.4	0.9	0.8	1.8	3.8	0.0	0.8
Distriktshøgskoler	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.7	0.1
Universitet og vitenskapelige høgskoler	18.5	4.3	10.2	5.5	7.7	14.5	8.8
Andre skoler	0.7	1.6	0.8	1.8	0.0	1.4	1.3
Forskningsinstitutter	3.7	2.2	3.1	7.3	0.0	2.1	2.7
Værvarsling	0.0	0.0	0.0	3.6	3.8	2.1	0.4
Museer	1.1	0.7	0.0	3.6	0.0	0.0	0.7
Biblioteker	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Statsadministrasjonen	4.4	2.9	6.3	7.3	7.7	1.4	3.6
Fylkes- og kommuneadministrasjon	0.4	1.7	0.0	0.0	0.0	0.7	1.1
Helse- og veterinærvesen	1.5	2.7	3.1	3.6	0.0	2.8	2.5
Varehandel	1.9	1.0	1.6	0.0	3.8	3.4	1.5
Bankvesen	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.7	0.3
Forsikring	0.0	0.4	0.8	0.0	0.0	0.7	0.4
Samferdsel	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	1.4	0.3
Oljeutvinning og bergverk	0.0	0.1	1.6	0.0	0.0	1.4	0.4
Kjemisk industri	1.5	1.2	0.8	0.0	0.0	1.4	1.1
Industri ellers	1.1	1.3	3.1	1.8	0.0	2.1	1.5
Teknisk tjenesteyting	0.4	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.5
Databehandlingsfirmaer	5.6	4.8	2.4	0.0	0.0	4.1	4.4
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Andre sektorer	4.8	1.8	1.6	1.8	3.8	1.4	2.4
Sum	100.2	100.0	100.0	99.9	99.9	100.2	100.1

Tabell V.2.37. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og alder. Absolutte tall.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Uoppgitt	Sum
<u>Næringssektor:</u>							
Grunnskoler	0	0	1	1	0	0	2
Videregående skoler	2	5	4	1	1	0	13
Tekniske skoler	0	0	0	0	1	0	1
Universitet og vitenskapelige høgskoler	5	7	8	2	3	0	25
Andre skoler	1	2	2	0	0	1	6
Forskningsinstitutter	0	13	4	2	0	0	19
Museer	0	1	0	0	0	0	1
Biblioteker	0	0	1	0	0	0	1
Statsadministrasjonen	0	4	8	1	0	0	13
Helse- og veterinærvesen	4	38	18	11	5	0	76
Apotek	36	98	81	125	75	8	423
Varehandel ellers	4	11	3	7	1	1	27
Kjemisk industri	7	23	15	15	3	5	68
Industri ellers	0	2	0	0	0	0	2
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0	0	0	0	1	0	1
Andre sektorer	2	9	1	3	0	0	15
Ikke i inntektsgivende arbeid	3	22	6	18	24	0	73
Sum	64	235	152	186	114	15	766
Prosentfordeling	9%	31%	21%	24%	15%		100%

Tabell V.2.38. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Horisontal fordeling.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Sum
<u>Næringssektor:</u>						
Grunnskoler	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	100.0
Videregående skoler	15.4	38.5	30.8	7.7	7.7	100.1
Tekniske skoler	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
Universitet og vitenskapelige høgskoler	20.0	28.0	32.0	8.0	12.0	100.0
Andre skoler	20.0	40.0	40.0	0.0	0.0	100.0
Forskningsinstitutter	0.0	68.4	21.1	10.5	0.0	100.0
Museer	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Biblioteker	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
Statsadministrasjonen	0.0	30.8	61.5	7.7	0.0	100.0
Helse- og veterinærvesen	5.3	50.0	23.7	14.5	6.6	100.1
Apotek	8.7	23.6	19.5	30.1	18.1	100.0
Varehandel ellers	15.4	42.3	11.5	26.9	3.8	99.9
Kjemisk industri	11.1	36.5	23.8	23.8	4.8	100.0
Industri ellers	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
Andre sektorer	13.3	60.0	6.7	20.0	0.0	100.0
Ikke i inntektsgivende arbeid	4.1	30.1	8.2	24.7	32.9	100.0
Sum	8.5	31.3	20.2	24.8	15.2	100.0

Tabell V.2.39. Cand.pharm. fordelt etter næringssektorer og alder. Relative tall. Vertikal fordeling.

Alder	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	Uoppgitt	Sum
<u>Næringssektor:</u>							
Grunnskoler	0.0	0.0	0.7	0.6	0.0	0.0	0.3
Videregående skoler	3.3	2.3	2.7	0.6	1.1	0.0	1.9
Tekniske skoler	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.1
Universitet og vitenskapelige høgskoler	8.2	3.3	5.5	1.2	3.3	0.0	3.6
Andre skoler	1.6	0.9	1.4	0.0	0.0	6.7	0.9
Forskningsinstitutter	0.0	6.1	2.7	1.2	0.0	0.0	2.7
Museer	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
Biblioteker	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.1
Statsadministrasjonen	0.0	1.9	5.5	0.6	0.0	0.0	1.9
Helse- og veterinærvesen	6.6	17.8	12.3	6.5	5.6	0.0	11.0
Apotek	59.0	46.0	55.5	74.4	83.3	53.3	61.0
Varehandel ellers	6.6	5.2	2.1	4.2	1.1	6.7	3.9
Kjemisk industri	11.5	10.8	10.3	8.9	3.3	33.3	9.8
Industri ellers	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.1
Andre sektorer	3.3	4.2	0.7	1.8	0.0	0.0	2.2
Sum	100.1	99.9	100.1	100.0	99.9	100.0	99.9

Tabell V.3.1. Cand.real. fordelt etter faggruppe og stilling/yrke. Absolutte tall.

Faggruppe	Matem. fag	Data-fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo-fag	Bio-fag
<u>Stilling/yrke 1977</u>						
<u>Grunnskoler</u>						
Skolestyrer, rektor	1	-	-	1	9	10
Undervisningsinspektør, -leder	-	-	1	-	4	2
Skolepsykolog, skolerådgiver	-	-	-	2	2	1
Lektor	18	4	81	76	86	47
Lærer	-	-	4	1	3	2
Uoppgitt	1	-	-	1	-	-
<u>Videregående skoler</u>						
Skolestyrer, rektor	10	-	22	-	15	16
Skoleinspektør	1	-	5	2	5	2
Undervisningsinspektør, -leder	11	1	24	6	21	19
Skolepsykolog, skolerådgiver	-	-	2	1	3	4
Lektor	89	7	253	122	175	252
Overlærer, hovedlærer, lærer	1	-	1	-	-	1
Uoppgitt	-	-	-	2	1	2
<u>Universitet og vitenskapelige høyskoler</u>						
Rektor, direktør, undervisningsinspektør, studiesjef	1	-	4	-	-	1
Professor	14	1	16	12	15	24
Dosent	9	1	10	11	8	14
Førsteamanuensis	18	6	34	55	21	38
Amanuensis	31	12	35	25	21	56
Seksjonsleder, konsulent	6	7	6	7	4	3
Stipendiat, vitenskapelig assistent	31	13	41	77	39	87
Andre og uoppgitte	4	2	3	8	2	7
<u>Andre skoler</u>						
Rektor, direktør	1	2	2	-	1	5
Undervisningsinspektør, -leder	-	1	7	2	3	2
Professor, dosent, førsteamanuensis	4	-	7	3	3	2
Amanuensis, lektor	34	5	52	21	23	42
Overlærer, lærer, adjunkt, høyskolelærer	3	1	4	2	2	2
Kontorsjef, konsulent, studieveileder	1	-	2	2	-	-
Andre og uoppgitte	3	-	1	2	1	4
<u>Statsadministrasjonen</u>						
Ekspedisjonssjef, direktør	-	-	1	-	4	-
Underdirektør o.l.	-	-	1	2	2	1
Byråsjef, kontorsjef o.l.	-	-	2	2	2	3
Førstekonsulent o.l.	1	-	3	2	3	3
Konsulent o.l.	10	6	2	5	5	7
Førstesekretær, administrasjonssekretær, kontorfullmektig	2	-	1	2	2	5
Andre og uoppgitte	1	-	2	2	7	1
<u>Kommunal og fylkeskommunal administrasjon</u>						
Fylkeskontorsjef, fylkesskolesjef	-	-	1	-	1	1
Andre	1	-	1	1	6	2

Forts.

Tabell V.3.1. Forts.

Faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag
<u>Stilling/yrke 1977</u>						
<u>Forskningsinstitutter</u>						
Instituttchef, direktør	3	-	2	1	2	1
Avdelingssjef, underdirektør	2	-	4	9	7	3
Kontorsjef, førstekonsulent o.l.	-	-	1	2	1	2
Konsulent	1	2	4	6	-	-
Førsteamanuensis, amanuensis	1	-	-	3	1	1
Stipendiat, vitenskapelig assistent	2	2	6	4	4	15
Andre og uoppgitte	-	4	4	9	8	2
<u>Industri, handel o.l.</u>						
Bedriftsleder, direktør, disponent	1	1	8	5	4	1
Underdirektør, soussjef	-	5	8	11	3	1
Økonomi-, regnskaps-, personal-, salgs-, PR-sjef	-	-	-	4	1	-
Produksjonsleder, driftsleder	-	-	2	5	-	1
Konsulent o.l.	1	10	12	10	1	2
Andre og uoppgitte	1	14	6	18	1	-
<u>Andre sektorer</u>						
Direktør, disponent o.l.	-	-	1	1	1	1
Underdirektør, avdelingssjef	-	-	2	-	1	-
Bibliotekarbeid, arkivarbeid	3	-	1	2	1	6
Medisinsk arbeid	-	-	1	1	1	5
Konservator	-	-	-	4	7	33
Konsulenter o.l.	2	2	2	3	-	2
Andre og uoppgitte	1	1	3	7	2	7
<u>Spesielle stillinger i alle sektorer</u>						
EDB-sjef, sjefskonsulent	1	-	5	-	1	-
Systemleder, systemkonsulent	2	17	11	2	3	-
Systemanalytiker	1	6	1	1	-	-
Programmerer	3	6	4	1	2	-
Overingeniør	1	-	7	29	10	1
Avdelingsingeniør	2	3	10	21	4	5
Driftsingeniør	-	2	3	3	2	-
Laboratoriesjef	-	-	1	16	1	1
Laborant	1	-	3	2	-	1
Laboratorieførstekjemiker	-	-	-	2	-	3
Laboratoriekjemiker	-	-	-	13	1	4
Laboratoriefysiker, -førstefysiker	-	1	17	2	-	-
Forskningsjef	-	1	5	9	2	9
Forsker, havforsker	23	23	51	60	54	40
Forsøksleder	2	-	2	-	2	2
Forskningsassistent	-	-	-	1	-	4
Vitenskapelig konsulent	-	-	-	-	1	6
Fiskeri-, vilt-, naturvern-, friluftskonsulent	-	-	-	-	1	7

Forts.

Tabell V.3.1. Forts.

Faggruppe	Matem. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag
<u>Stilling/yrke 1977</u>						
Førstestatsgeolog	-	-	-	-	25	-
Statsgeolog	-	-	-	-	12	-
Førstegeofysiker	-	-	-	-	4	-
Geofysiker	-	-	2	-	25	-
Geokjemiker	-	-	-	-	2	-
Biokjemiker	-	-	-	17	-	1
Førstegeodet	-	-	1	-	1	-
Geodet	-	-	1	-	4	-
Førstehydrolog	-	-	-	-	3	-
Statshydrolog	-	-	-	-	8	1
Statsmeteorolog	1	-	-	-	44	-
Geolog	-	-	-	-	19	-
Genetiker, bakteriolog, biolog	-	-	-	1	-	3
Observator, matematiker	-	1	4	-	-	1
Topograf, statsmykolog	-	-	-	-	2	1
Redaktør, journalist	1	-	2	2	-	1
Jordbruks-, skogbruks-, fiskeriarbeid	1	-	1	1	-	-
Andre manuelle yrker	-	-	-	-	1	1
Musiker, forfatter	1	-	-	-	-	-
Sum - inntektsgivende arbeid	365	170	829	745	779	843
<u>Ikke i inntektsgivende arbeid</u>						
Arbeid i hjemmet	2	1	3	7	1	13
Studier, videre skolegang	7	-	2	5	2	10
Verneplikt, militær og sivil	6	2	9	3	4	2
Invalid, langvarig syk	3	-	3	3	4	2
Pensjonist	6	-	7	3	6	9
Arbeidsledig	-	1	4	6	2	5
Andre og uoppgitte årsaker	2	1	-	2	2	-
Sum - ikke i inntektsgivende arbeid	26	5	28	29	21	41
Sum - totalt	391	175	857	774	800	884

Tabell V.3.2. Cand.real. fordelt etter stilling/yrke og eksamensår.

Eksamensår	Før 1960	1960- 1969	1970- 1976	Sum ¹⁾
<u>Stilling/yrke 1977</u>				
<u>Grunnskoler</u>				
Skolestyrer, rektor	12	8	1	21
Undervisningsinspektør, undervisningsleder	-	4	3	7
Skolepsykolog, skolerådgiver	-	4	1	5
Lektor	14	75	221	312
Lærer	-	4	6	10
Uoppgitt	-	-	2	2
<u>Videregående skoler</u>				
Skolestyrer, rektor	46	14	3	63
Skoleinspektør	9	4	2	15
Undervisningsinspektør, undervisningsleder	34	36	12	82
Skolepsykolog, skolerådgiver	5	4	1	10
Lektor	298	290	307	898
Overlærer, hovedlærer, lærer	2	1	-	3
Uoppgitt	2	2	1	5
<u>Universitet og vitenskapelige høyskoler</u>				
Rektor, direktør, undervisningsinspektør, studiesjef	4	2	-	6
Professor	71	10	-	82
Dosent	32	21	-	53
Førsteamanuensis	62	100	10	172
Amanuensis	40	83	57	180
Seksjonsleder, konsulent	3	9	21	33
Stipendiat, vitenskapelig assistent	1	21	266	288
Andre og uoppgitte	1	7	18	26
<u>Andre skoler</u>				
Rektor, direktør	6	4	1	11
Undervisningsinspektør, undervisningsleder	3	9	3	15
Professor, dosent, førsteamanuensis	1	15	3	19
Amanuensis, lektor	38	80	59	177
Overlærer, lærer, adjunkt, høyskolelærer	4	4	6	14
Kontorsjef, konsulent, studieveileder	-	3	2	5
Andre og uoppgitte	2	3	6	11
<u>Statsadministrasjonen</u>				
Ekspedisjonssjef, direktør	4	1	-	5
Underdirektør o.l.	1	4	1	6
Byråsjef, kontorsjef o.l.	4	2	3	9
Førstekonsulent o.l.	1	4	7	12
Konsulent o.l.	1	5	29	35
Førstesekretær, administrasjonssekretær, kontorfullmektig	2	2	8	12
Andre og uoppgitte	4	5	4	13
<u>Kommunal og fylkeskommunal administrasjon</u>				
Fylkeskontorsjef, fylkesskolesjef	2	1	-	3
Andre	3	2	5	11

1) Inkl. kandidater med uoppgitt eksamensår.

Forts.

Tabell V.3.2. Forts.

Eksamensår	Før 1960	1960- 1969	1970- 1976	Sum ¹⁾
<u>Stilling/yrke 1977</u>				
<u>Forskningsinstitutter</u>				
Instituttssjef, direktør	7	2	-	9
Avdelingssjef, underdirektør	15	8	1	25
Kontorsjef, førstekonsulent o.l.	1	2	3	6
Konsulent	3	4	6	13
Førsteamanuensis, amanuensis	1	1	4	6
Stipendiat, vitenskapelig assistent	-	3	30	33
Andre og uoppgitte	3	11	12	27
<u>Industri, handel o.l.</u>				
Bedriftsleder, direktør, disponent	8	10	2	20
Underdirektør, soussjef	6	10	12	28
Økonomi-, regnskaps-, personal-, salgs-, PR-sjef	1	4	-	5
Produksjonsleder, driftsleder	1	4	3	8
Konsulent o.l.	3	15	18	36
Andre og uoppgitte	2	8	29	40
<u>Andre sektorer</u>				
Direktør, disponent o.l.	1	1	2	4
Underdirektør, avdelingssjef	1	-	2	3
Bibliotekarbeid, arkivarbeid	1	6	6	13
Medisinsk arbeid	1	5	2	8
Konservator	12	20	12	44
Konsulenter o.l.	1	2	8	11
Andre og uoppgitte	2	5	14	21
<u>Spesielle stillinger i alle sektorer</u>				
EDB-sjef, sjefskonsulent	2	3	2	7
Systemleder, systemkonsulent	-	16	19	35
Systemanalytiker	-	1	8	9
Programmerer	-	4	12	16
Overingeniør	12	26	9	48
Avdelingsingeniør	5	5	35	45
Driftsingeniør	-	3	7	10
Laboratoriesjef	6	11	2	19
Laborant	2	4	1	7
Laboratorieførstekjemiker	2	2	1	5
Laboratoriekjemiker	1	5	12	18
Laboratoriefysiker, laboratorieførstefysiker	4	8	8	20
Forskningssjef	20	2	3	26
Forsker, havforsker	37	102	112	251
Forsøksleder	2	4	2	8
Forskningsassistent	1	-	4	5
Vitenskapelig konsulent	3	2	2	7
Fiskeri-, vilt-, naturvern-, friluftskonsulent	-	2	6	8

1) Inkl. kandidater med uoppgitt eksamensår.

Forts.

Tabell V.3.2. Forts.

Eksamensår	Før 1960	1960- 1969	1970- 1976	Sum ¹⁾
<u>Stilling/yrke 1977</u>				
Førstestatsgeolog	4	7	14	25
Statsgeolog	3	3	6	12
Førstegeofysiker	-	-	4	4
Geofysiker	1	1	25	27
Geokjemiker	-	-	2	2
Biokjemiker	1	6	11	18
Førstegeodet	1	1	-	2
Geodet	1	2	2	5
Førstehydrolog	-	3	-	3
Statshydrolog	3	1	5	9
Statsmeteorolog	32	7	6	45
Geolog	2	5	12	19
Genetiker, bakteriolog, biolog	-	2	2	4
Observator, matematiker	1	1	4	6
Topograf, statsmykolog	1	1	1	3
Redaktør, journalist	1	3	2	6
Jordbruks-, skogbruks-, fiskeriarbeid	-	-	3	3
Andre manuelle yrker	-	1	1	2
Musiker, forfatter	-	-	1	1
Sum - inntektsgivende arbeid	930	1 208	1 581	3 731
<u>Ikke i inntektsgivende arbeid</u>				
Arbeid i hjemmet	2	12	13	27
Studier, videre skolegang	3	4	19	26
Verneplikt, militær og sivil	-	-	26	26
Invalid, langvarig syk	12	1	2	15
Pensjonist	31	-	-	31
Arbeidsledig	3	6	9	18
Andre og uoppgitte årsaker	3	1	3	7
Sum - ikke inntektsgivende arbeid	54	24	72	150
Sum - totalt	984	1 232	1 653	3 881

1) Inkl. 12 kandidater med uoppgitt eksamensår.

Tabell V.3.3. Kandidater fordelt etter utdanningskategori og stilling/yrke. 1977.
Totalt og deltidsstilling.

Utdanningskategori	Cand. real.		Cand. mag.		Cand. act.		Cand. pharm.	
	Tot.	Del- tid	Tot.	Del- tid	Tot.	Del- tid	Tot.	Del- tid
<u>Stilling/yrke 1977</u>								
<u>Grunnskoler</u>								
Skolestyrer, rektor	21	1	37	-	-	-	-	-
Undervisningsinspektør, -leder	7	-	40	-	-	-	-	-
Skolepsykolog, skolerådgiver	5	-	19	3	-	-	-	-
Lektor	312	22	15	2	-	-	-	-
Adjunkt og lærer	10	2	680	81	-	-	2	1
Andre og uoppgitte	2	-	5	1	-	-	-	-
Sum	357	25	796	87	-	-	2	1
<u>Videregående skoler</u>								
Skolestyrer, rektor	63	-	1	-	-	-	-	-
Skoleinspektør	15	-	1	-	-	-	-	-
Undervisningsinspektør, -leder	82	1	7	-	-	-	-	-
Skolepsykolog, skolerådgiver	10	-	8	-	-	-	-	-
Overlærer, hovedlærer	1	-	3	-	-	-	-	-
Lektor	898	45	7	-	-	-	12	6
Adjunkt og lærer	2	2	72	13	-	-	1	1
Uoppgitt	5	-	-	-	-	-	-	-
Sum	1 076	48	99	18	-	-	13	7
<u>Universitet og vitenskapelige høyskoler</u>								
Rektor, direktør	2	-	-	-	-	-	-	-
Professor	82	-	5	-	2	-	3	-
Undervisningsinspektør, studiesjef o.l.	4	-	-	-	-	-	-	-
Dosent, undervisningsleder	53	1	3	-	1	-	1	-
Førsteamanuensis	172	2	5	-	-	-	9	1
Amanuensis	180	4	4	-	-	-	4	-
Seksjonsleder, konsulent o.l.	33	1	14	1	-	-	-	-
Stipendiat, vitenskapelig assistent	288	10	54	26	-	-	8	-
EDB-sjef, systemleder, systemkonsulent, programmerer	8	-	5	-	-	-	-	-
EDB-operatør	-	-	3	1	-	-	-	-
Avdelingsingeniør, driftsingeniør	1	-	3	-	-	-	-	-
Laboratoriesjef, laborant	9	-	2	1	-	-	-	-
Forskningssjef, forsker, vitenskapelig konsulent	18	1	-	-	-	-	-	-
Forskningsassistent	2	-	1	-	-	-	-	-
Andre og uoppgitte	29	3	23	21	-	-	1	-
Sum	881	22	122	50	3	-	26	1

Forts.

Tabell V.3.3. Forts.

Utdanningskategori	Cand. real.		Cand. mag.		Cand. act.		Cand. pharm.	
	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid
<u>Stilling/yrke 1977</u>								
<u>Andre skoler</u>								
Rektor, direktør	11	-	3	-	-	-	1	-
Professor, dosent	2	-	-	-	-	-	-	-
Undervisningsleder, -inspektør	15	-	1	-	-	-	-	-
Kontorsjef, konsulent, studieveileder	5	-	2	-	1	-	-	-
Førsteamanuensis	17	-	1	-	-	-	-	-
Amanuensis, lektor	177	11	12	2	-	-	2	-
Høgskolelærer, lærer, adjunkt	14	3	15	7	-	-	2	1
Andre og uoppgitte	12	2	5	2	-	-	2	1
Sum	253	16	39	11	1	-	7	2
<u>Forskningsinstitutter</u>								
Instituttssjef, direktør	9	-	1	-	-	-	-	-
Avdelingssjef, underdirektør	25	-	2	-	-	-	4	-
Kontorsjef o.l.	2	-	-	-	-	-	1	-
Førstekonsulent, konsulent	17	2	2	-	-	-	3	1
Førsteamanuensis, amanuensis	6	1	1	-	-	-	1	-
Stipendiat, vitenskapelig assistent	33	1	8	2	-	-	-	-
Overingeniør, avdelingsingeniør	12	-	1	-	-	-	4	-
Laboratoriesjef, laborant	2	-	3	-	-	-	1	-
Laboratoriekjemiker, -fysiker	26	-	-	-	-	-	3	1
Forskningsjef	19	-	1	-	1	-	-	-
Forsker	209	6	5	-	3	-	-	-
Forskningsassistent	2	-	4	1	-	-	-	-
Statsgeolog, geolog	20	1	-	-	-	-	-	-
Statsmeteorolog	45	2	5	-	-	-	-	-
Andre og uoppgitte	58	-	11	4	1	1	2	1
Sum	485	13	44	7	5	1	19	3
<u>Statsadministrasjonen</u>								
Ekspedisjonssjef, direktør	5	-	1	-	2	-	-	-
Underdirektør o.l.	6	-	1	-	2	-	1	-
Byråsjef, kontorsjef o.l.	9	-	2	-	6	-	1	-
Førstekonsulent o.l.	12	-	1	-	2	-	-	-
Konsulent o.l.	35	1	12	-	7	-	3	3
Førstesekretær, administrasjonssekretær, kontorfullmektig	12	1	6	1	2	-	1	-
Overingeniør, avdelingsingeniør	39	-	3	-	-	-	-	-
Laboratoriekjemiker	1	-	1	-	-	-	-	-
Forskningsjef, forsker	6	-	2	1	1	-	1	-
Statsgeolog, geolog	12	-	-	-	-	-	-	-
Hydrolog	9	1	2	1	-	-	-	-
Andre og uoppgitte	29	-	19	1	3	-	6	-
Sum	175	3	50	4	25	-	13	3

Forts.

Tabell V.3.3. Forts.

Utdanningskategori	Cand. real.		Cand. mag.		Cand. act.		Cand. pharm.	
Arbeidets omfang	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid
<u>Stilling/yrke 1977</u>								
<u>Fylkeskommunal og kommunal administrasjon</u>								
Fylkeskontorsjef, fylkesskolesjef	3	-	-	-	-	-	-	-
EDB-sjef, systemkonsulent	-	-	2	1	-	-	-	-
Overingeniør, avdelingsingeniør	9	-	-	-	-	-	-	-
Naturvern- og friluftskonsulent	3	-	-	-	-	-	-	-
Andre og uoppgitte	13	-	13	-	1	-	-	-
Sum	28	-	15	1	1	-	-	-
<u>Industri, handel m.m.</u>								
Bedriftsleder, direktør, disponent	20	1	7	-	13	-	17	-
Underdirektør, avdelingssjef o.l.	28	-	5	-	6	1	22	7
Økonomi-, regnskaps-, kontor-, personalsjef	2	-	2	-	1	-	-	-
Salgs-, markedsførings-, PR-sjef	3	-	5	-	-	-	7	3
Produksjonsleder, driftsleder	8	-	-	-	-	-	9	-
Konsulent o.l.	36	1	22	-	8	1	4	1
Apoteker	-	-	-	-	-	-	193	4
Provisor	-	-	-	-	-	-	215	135
Cand.pharm.	-	-	-	-	-	-	19	12
Apotekbestyrer	-	-	-	-	-	-	8	2
Legemiddelanalytiker	-	-	-	-	-	-	4	-
Sjefsaktuar, aktuar	-	-	-	-	17	-	-	-
Assisterende aktuar	-	-	-	-	9	-	-	-
Statistikksjef, statistiker	-	-	-	-	3	-	-	-
EDB-sjef, programmeringssjef	1	-	4	-	1	-	-	-
Sjefskonsulent	5	-	5	-	-	-	-	-
Systemkonsulent	20	-	22	1	3	-	-	-
Systemanalytiker, systemleder	17	-	13	-	2	-	-	-
Programmerer	11	1	16	-	-	-	-	-
Overingeniør, avdelingsingeniør	23	-	4	1	-	-	-	-
Driftsingeniør	9	-	4	-	-	-	-	-
Laboratoriesjef, laborant	15	-	2	-	-	-	3	-
Laboratoriekjemiker, -fysiker	6	-	2	1	-	-	-	-
Forskningsjef, forsker	19	-	-	-	-	-	2	-
Statsgeolog, geolog	25	2	2	-	-	-	-	-
Geofysiker	23	-	1	-	-	-	-	-
Redaktør	3	1	4	2	-	-	1	-
Andre og uoppgitte	49	1	26	3	6	-	17	5
Sum	323	7	146	8	69	2	521	169

Forts.

Tabell V.3.3. Forts.

Utdanningskategori	Cand. real.		Cand. mag.		Cand. act.		Cand. pharm.	
Arbeidets omfang	Tot.	Del- tid	Tot.	Del- tid	Tot.	Del- tid	Tot.	Del- tid
<u>Stilling/yrke 1977</u>								
<u>Andre sektorer</u>								
Direktør, disponent o.l.	4	-	3	-	1	-	4	1
Underdirektør, avdelingssjef	3	-	3	-	-	-	7	-
Bibliotekarbeid, arkivarbeid	13	-	-	-	-	-	-	-
Medisinsk arbeid	8	1	19	-	-	-	2	-
Konsulent o.l.	11	1	4	1	-	-	8	2
Konservator	44	4	4	-	-	-	1	-
Apoteker, provisor, farmasøyt	-	-	-	-	-	-	28	13
Sykehusapoteker	-	-	-	-	-	-	33	26
Overingeniør, avdelingsingeniør	10	1	2	-	-	-	-	-
Jordbruks-, skogbruks- og fiskeriarbeid	3	2	10	5	-	-	-	-
Andre og uoppgitte	57	3	36	15	3	-	9	4
Sum	153	12	81	21	4	-	92	46
Sum - alle næringssektorer	3 731	146	1 392	207	108	3	693	232
Andel m/deltidsarbeid	3.9%		14.9%		2.8%		33.5%	

Tabell V.3.4. Cand.real. fordelt etter fag og stilling/yrke 1977. Totalt og deltidstilling.

Faggruppe	Matem. fag		Data-fag		Fysiske fag		Kjemiske fag		Geo-fag		Bio-fag	
Arbeidets omfang	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid
<u>Stilling/yrke 1977</u>												
<u>Grunnskoler</u>												
Skolestyrer, rektor	1	-	-	-	-	-	1	-	9	1	10	-
Undervisningsinspektør, undervisningsleder	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	2	-
Skolepsykolog, -rådgiver	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	1	-
Lektor	18	2	4	-	81	-	76	10	86	5	47	5
Lærer	-	-	-	-	4	-	1	1	3	-	2	1
Uoppgitte	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Sum	20	2	4	-	86	-	81	11	104	6	62	6
<u>Videregående skoler</u>												
Skolestyrer, rektor	10	-	-	-	22	-	-	-	15	-	16	-
Skoleinspektør	1	-	-	-	5	-	2	-	5	-	2	-
Undervisningsinspektør, undervisningsleder	11	1	1	-	24	-	6	-	21	-	19	-
Skolepsykolog, -rådgiver	-	-	-	-	2	-	1	-	3	-	4	-
Lektor	89	4	7	1	253	7	122	6	175	4	252	23
Overlærer, hovedlærer, lærer	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1
Uoppgitte	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	2	-
Sum	112	6	8	1	307	7	133	6	220	4	296	24
<u>Univ. og vit. høyskoler</u>												
Rektor, direktør	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Professor	14	-	1	-	16	-	12	-	15	-	24	-
Undervisningsinspektør, studiesjef	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
Dosent	9	1	1	-	10	-	11	-	8	-	14	-
Førsteamanuensis	18	1	6	-	34	-	55	1	21	-	38	-
Amanuensis	31	-	12	1	35	-	25	1	21	-	56	2
Konsulent, seksjonsleder	6	-	7	-	6	-	7	1	4	-	3	-
Stipendiat, vit.ass.	31	-	13	-	41	1	77	1	39	5	87	3
Andre og uoppgitte	5	1	2	-	14	-	21	2	12	-	13	1
Sum	115	3	42	1	160	1	208	6	120	5	236	6
<u>Andre skoler</u>												
Rektor, direktør	1	-	2	-	2	-	-	-	1	-	5	-
Undervisningsleder, undervisningsinspektør	-	-	1	-	7	-	2	-	3	-	2	-
Professor, dosent	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-
Kontorsjef, konsulent	1	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-
Førsteamanuensis	4	-	-	-	7	-	3	-	2	-	1	-
Amanuensis	34	4	5	-	52	2	21	3	23	1	42	1
Overlærer, hovedlærer, høyskolelærer, lærer, adjunkt	3	1	1	-	4	-	2	-	2	1	2	1
Andre og uoppgitte	3	1	-	-	1	-	2	1	1	-	4	-
Sum	46	6	9	-	76	2	32	4	33	2	57	2

Tabell V.3.4. Forts.

Faggruppe	Matem. fag		Data-fag		Fysiske fag		Kjemiske fag		Geo-fag		Bio-fag	
	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid
Arbeidets omfang												
<u>Stilling/yrke 1977</u>												
<u>Forskningsinstitutter</u>												
Instituttstjef, direktør	3	-	-	-	2	-	1	-	2	-	1	-
Avd.sjef, underdirektør	2	-	-	-	4	-	9	-	7	-	3	-
Konsulent, førstekons.	1	-	2	-	5	-	7	2	-	-	2	-
Amanuensis, førsteaman.	1	1	-	-	-	-	3	-	1	-	1	-
Stipendiat, vit.ass.	2	-	2	-	6	-	4	-	4	-	15	1
Overingeniør, avd.ing.	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	1	-
Forskningsstjef	-	-	1	-	4	-	3	-	2	-	9	-
Forsker	21	1	20	2	37	-	48	-	48	1	35	2
Laboratoriekjemiker, -fysiker	-	-	-	-	10	-	8	-	1	-	7	-
Statsgeol., førstestatsg.	-	-	-	-	-	-	-	-	19	1	-	-
Statsmeteorolog	1	-	-	-	-	-	-	-	44	2	-	-
Andre og uoppgitte	3	-	6	-	9	-	17	-	20	-	10	-
Sum	34	2	31	2	77	-	111	2	148	4	84	3
<u>Statsadministrasjonen</u>												
Eksp.sjef, direktør, underdirektør o.l.	-	-	-	-	2	-	2	-	6	-	1	-
Byråsjef, kontorsjef o.l.	-	-	-	-	2	-	2	-	2	-	3	-
Førstekonsulent o.l.	1	-	-	-	3	-	2	-	3	-	3	-
Konsulent o.l.	10	-	6	-	2	-	5	-	5	-	7	1
Førstesekretær, administrasjonssekretær, kontorfullmektig o.l.	2	-	-	-	1	-	2	-	2	1	5	-
Overingeniør	-	-	-	-	1	-	14	-	6	-	-	-
Avdelingsingeniør	-	-	-	-	5	-	8	-	3	-	2	-
Andre og uoppgitte	2	-	2	-	6	-	3	-	32	1	12	-
Sum	15	-	8	-	22	-	38	-	59	2	33	1
<u>Fylkeskommunal og kommunal administrasjon</u>												
Fylkeskontorsjef, fylkesskolesjef	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-
Overingeniør, avd.ing.	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	3	-
Andre i fylkeskommunal og kommunal adm.	1	-	-	-	2	-	1	-	8	-	4	-
Sum	1	-	-	-	3	-	6	-	10	-	8	-

Forts.

Tabell V.3.4. Forts.

Faggruppe	Matem. fag		Data-fag		Fysiske fag		Kjemiske fag		Geo-fag		Bio-fag	
	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid	Tot.	Del-tid
Arbeidets omfang												
<u>Stilling/yrke 1977</u>												
<u>Industri, handel m.v.</u>												
Bedriftsleder, direktør, disponent	1	-	1	-	8	-	5	-	4	1	1	-
Underdir., soussjef, o.l.	-	-	5	-	8	-	11	-	3	-	1	-
Økonomi-, regnskaps-, PR-, salgs-, personalsjef	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-
Produksjons-, driftsleder	-	-	-	-	2	-	5	-	-	-	1	-
Konsulenter o.l.	1	-	10	-	12	-	10	1	1	-	2	-
EDB-sjef, systemleder, -konsulent, analytiker, sjefskonsulent	4	-	21	-	14	-	1	-	3	-	-	-
Programmerer	2	-	5	-	3	1	-	-	1	-	-	-
Overingeniør, avd.ing.	3	-	3	-	8	-	9	-	-	-	-	-
Driftsingeniør	-	-	2	-	3	-	3	-	1	-	-	-
Laboratoriesjef	-	-	-	-	-	-	13	-	1	-	1	-
Laboratoriekjemiker, -fysiker	-	-	1	-	2	-	3	-	-	-	-	-
Forsker, forskningssjef	1	-	1	-	6	-	10	-	1	-	-	-
Andre og uoppgitte	2	-	14	1	10	-	22	-	49	2	3	1
Sum	14	-	63	1	76	1	96	1	65	3	9	1
<u>Andre sektorer</u>												
Direktør, disponent o.l.	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-
Underdir., avd.sjef	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-
Bibliotekarbeid	3	-	-	-	1	-	2	-	1	-	5	-
Arkivarbeid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Medisinsk arbeid	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	5	1
Konsulent o.l.	2	-	2	1	2	-	3	-	-	-	2	-
Systemkonsulent, programmerer	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Overingeniør, avd.ing.	-	-	-	-	3	-	3	-	4	1	-	-
Laboratoriekjemiker, -fysiker	-	-	-	-	4	-	5	-	-	-	-	-
Forskningsjef, forsker, vitenskapelig konsulent	-	-	-	-	3	-	1	-	-	-	2	-
Konservator	-	-	-	-	-	-	4	-	7	1	33	3
Biokjemiker	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	1	-
Andre og uoppgitte	3	1	1	-	4	-	8	1	5	-	8	3
Sum	8	1	5	1	22	-	40	1	20	2	58	7
Sum - alle næringssektorer	365	20	170	6	829	11	745	31	779	28	843	50
Andel med deltid		5.5%		3.5%		1.3%		4.2%		3.6%		5.9%

Tabell V.3.5. Cand.real. Vitenskapelige assistenter og stipendiater i 1962, 1967 og 1972 fordelt etter stilling/yrke 5, 10 og 15 år senere.

Vitenskapelige assistenter og stipendiater i år	1962			1967		1972
	1967	1972	1977	1972	1977	1977
Antall	73	73	73	146	146	238
<u>Ikke i inntektsgivende arbeid</u>						
Arbeid i hjemmet	-	-	-	1	2	1
Studier, videre skolegang	-	-	-	-	1	2
Arbeidsledig	-	-	-	1	1	3
Arbeider i utlandet	2	-	-	1	-	-
Studier i utlandet	-	-	-	2	-	-
<u>Grunnskolen</u>						
Lektor	-	-	-	1	4	10
Lærer	-	-	-	2	1	-
<u>Videregående skoler</u>						
Skoleinspektør, undervisningsinspektør, undervisningsleder	-	-	1	-	1	-
Lektor	4	6	6	11	16	18
<u>Universitet og vitenskapelige høyskoler</u>						
Professor	-	3	7	1	5	2
Dosent, undervisningsleder	2	5	5	2	4	2
Førsteamanuensis, førstelektor	7	16	18	10	31	28
Amanuensis, universitetslektor	22	19	15	34	22	37
Stipendiat, vitenskapelig assistent	21	3	-	33	4	50
Andre	5	6	6	7	11	16
<u>Andre skoler</u>						
Førsteamanuensis, førstelektor	-	-	-	-	2	3
Amanuensis, høyskolelektor, lektor	3	3	3	6	5	11
Andre	-	-	-	-	1	3
<u>Forskningsinstitutter</u>						
Forsknings sjef	-	1	1	1	1	-
Forsker	3	3	2	8	10	15
Overingeniør, avdelingsingeniør	2	2	1	1	2	1
Andre	-	2	4	8	7	10
<u>Statsadministrasjonen</u>						
	-	1	-	7	5	7
<u>Kommunal og fylkeskommunal administrasjon</u>						
	-	-	-	-	-	2
<u>Industri, handel m.m.</u>						
Bedriftsleder, avdelingssjef m.m.	-	-	-	-	-	2
Forsknings sjef	-	-	-	2	2	1
Forsker	-	-	-	1	1	1
Geolog	-	-	1	1	2	1
Andre	1	2	2	2	3	7
<u>Andre sektorer</u>						
	1	1	1	3	2	5

Tabell V.3.6. Cand.real. Amanuenser og universitetslektorer, førsteamanuenser og førstelektorer, dosenter og professorer i 1972 fordelt etter stilling/yrke i 1977.

Stilling 1972	Amanuenser, universitetslektor	Førsteamanuenser, førstelektor	Dosent	Professor
Antall 1972	164	103	44	60
<u>Stilling 1977</u>				
<u>Ikke i inntektsgivende arbeid</u>				
Studier, videre skolegang	2	-	-	-
Langvarig syk	-	-	1	-
Pensjonist	-	-	-	2
Arbeidsledig	1	-	-	-
<u>Grunnskoler</u>				
Skolestyrer, rektor	1	-	-	-
<u>Videregående skoler</u>				
Skoleinspektør, overlærer hovedlærer	2	-	-	-
Lektor	3	-	-	-
<u>Universitet og vitenskapelige høyskoler</u>				
Professor	1	8	9	57
Dosent	6	9	33	-
Førsteamanuensis	46	84	-	-
Amanuensis	91	-	-	-
Stipendiat, vitenskapelig assistent	1	-	-	-
<u>Andre skoler</u>				
Kontorsjef, konsulent, studieveileder	1	-	-	-
Førsteamanuensis	-	1	-	-
Amanuensis	6	-	-	-
<u>Forskningsinstitutter</u>				
Førsteamanuensis	1	-	1	-
<u>Statsadministrasjonen</u>				
Førstesekretær o.l.	1	-	-	-
<u>Industri, handel m.m.</u>				
Konsulent o.l.	1	-	-	-
Laboratoriesjef	-	1	-	-
<u>Andre sektorer</u>				
Konservator	-	-	-	1

Tabell V.3.7. Cand.real. Amanuenser, førsteamanuenser, dosenter og professorer i 1977 fordelt etter stilling/yrke i 1972.

Stilling 1977	Amanu- enser	Første- amanu- enser	Dosenter	Professorer
Antall 1977	180	172	53	82
Ikke avlagt eksamen i 1972	28	1	-	-
<u>Stilling/yrke 1972</u>				
<u>Ikke i inntektsgivende arbeid</u>				
Studier, videre skolegang	1	-	-	1
Verneplikt	-	1	-	-
Arbeidsledig	1	-	-	-
Arbeider i utlandet	5	5	1	1
Studerer i utlandet	-	4	-	-
<u>Grunnskolen</u>				
Lektor	1	-	-	-
<u>Videregående skoler</u>				
Lektor	4	-	-	-
<u>Universitet og vitenskapelige høgsk.</u>				
Professor	-	-	-	57
Dosent	-	-	33	9
Førsteamanuensis, førstelektor	-	84	9	8
Amanuensis, universitetslektor	91	46	6	1
Stipendiat, vitenskapelig assistent	37	28	2	2
Andre og uoppgitte	3	1	-	-
<u>Andre skoler</u>				
Amanuensis, lektor	1	-	-	-
<u>Forskningsinstitutter</u>				
Forsknings sjef	1	-	-	1
Forsker	2	-	-	1
Statsgeolog	-	-	1	-
Stipendiat, vitenskapelig assistent	2	-	-	-
<u>Statsadministrasjonen</u>				
Konsulent o.l.	-	1	-	-
<u>Industri, handel m.m.</u>				
Konsulent o.l.	2	-	-	-
Andre	-	-	-	1
<u>Andre sektorer</u>				
Medisinsk arbeid	-	1	-	-
Konservator	-	-	1	-
Biokjemiker	1	-	-	-

Tabell V.3.8. Kandidater med fast eller midlertidig bistilling fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Absolutte tall.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Antall m/fast eller midlertidig bistilling										
<u>Hovedstilling i:</u>										
Grunnskoler	5	-	15	19	23	15	79	149	-	-
Videregående skoler	16	-	80	34	57	58	247	28	-	2
Tekniske skoler	-	-	3	3	-	-	10	-	-	-
Pedagogiske høyskoler	2	-	7	-	2	7	21	1	-	-
Distriktshøyskoler	1	-	1	-	-	0	3	-	-	-
Universitet og viten- skapelige høyskoler	10	6	21	19	8	17	81	18	-	2
Andre skoler	2	-	3	-	-	1	9	1	-	-
Forskningsinstitutter	5	1	2	15	3	5	31	5	-	2
Værvarsling	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-
Museer	-	-	-	-	-	6	6	1	-	-
Biblioteker	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Statsadministrasjonen	3	-	0	3	4	3	13	6	8	4
Fylkes- og kommuneadm.	-	-	-	-	1	-	2	3	-	-
Helse- og veterinærvesen	-	-	5	6	-	-	14	7	-	20
Apotek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41
Varehandel ellers	-	-	-	-	-	-	0	0	-	2
Bankvesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forsikring	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-
Samferdsel	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
Oljeutvinning og bergverk	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-
Kjemisk industri	-	-	-	2	-	-	6	2	-	1
Industri ellers	-	-	1	1	-	-	3	1	-	-
Teknisk tjenesteyting	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-
Databehandlingsfirmaer	-	4	1	-	-	-	6	1	-	-
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andre sektorer	-	-	-	-	-	-	3	7	-	4
I arbeid i Norge ¹⁾	50	20	144	108	108	114	544	234	21	79
Ikke i inntektsgivende arbeid	1	-	4	2	1	0	8	34	1	6
Sum	51	20	148	110	109	114	552	268	22	85

- betyr at det er 0-9 sysselsatte i sektoren.

1) Inkluderer kandidater i sektorer med mindre enn 10 sysselsatte.

Tabell V.3.9. Andel kandidater med fast eller midlertidig bistilling i forskjellige næringssektorer.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
Andel m/fast eller midlertidig bistilling	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<u>Hovedstilling i:</u>										
Grunnskoler	25	-	17	23	22	24	22	19	-	-
Videregående skoler	14	-	26	26	26	20	23	28	-	15
Tekniske skoler	-	-	12	27	-	-	19	-	-	-
Pedagogiske høgschooler	13	-	32	-	17	21	23	9	-	-
Distriktshøgschooler	7	-	8	-	-	0	5	-	-	-
Universitet og viten- skapelige høgschooler	9	14	13	9	7	7	9	15	-	8
Andre skoler	18	-	20	-	-	8	18	6	-	-
Forskningsinstitutter	16	3	3	14	3	6	7	13	-	11
Værvarsling	-	-	-	-	4	-	3	-	-	-
Museer	-	-	-	-	-	14	11	10	-	-
Biblioteker	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
Statsadministrasjonen	20	-	0	8	7	9	7	12	32	31
Fylkes- og kommuneadm.	-	-	-	-	10	-	7	13	-	-
Helse- og veterinærvesen	-	-	38	19	-	-	25	20	-	26
Apotek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Varehandel ellers	-	-	-	-	-	-	0	0	-	7
Bankvesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forsikring	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-
Samferdsel	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
Oljeutvinning og bergverk	-	-	-	-	6	-	5	-	-	-
Kjemisk industri	-	-	-	4	-	-	8	13	-	1
Industri ellers	-	-	6	3	-	-	4	5	-	-
Teknisk tjenesteyting	-	-	30	-	-	-	17	-	-	-
Databehandlingsfirmaer	-	10	4	-	-	-	8	2	-	-
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andre sektorer	-	-	-	-	-	-	10	21	-	27
I arbeid i Norge	14	12	17	14	14	14	15	17	19	11
Ikke i inntektsgivende arbeid	4	-	14	7	5	0	5	5	-	8
Sum	13	11	17	14	14	13	14	13	19	11

- betyr at det er 0-9 sysselsatte i sektoren.

Tabell V.3.10. Kandidater med tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Absolutte tall.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. art.	Cand. pharm.
<u>Antall m/tidsbegrensede opp- drag eller engasjementer</u>										
<u>Hovedstilling i:</u>										
Grunnskoler	4	-	12	4	14	8	44	96	-	-
Videregående skoler	35	-	46	26	45	58	211	18	-	6
Tekniske skoler	-	-	4	3	-	-	10	-	-	-
Pedagogiske høyskoler	7	-	7	-	6	12	35	6	-	-
Distriktshøyskoler	7	-	2	-	-	3	17	-	-	-
Universitet og viten- skapelige høyskoler	27	11	29	27	30	52	176	31	-	4
Andre skoler	3	-	4	-	-	2	14	4	-	-
Forskningsinstitutter	7	9	11	19	20	23	89	5	-	2
Værvarsling	-	-	-	-	11	-	12	-	-	-
Museer	-	-	-	-	-	13	18	7	-	-
Biblioteker	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Statsadministrasjonen	2	-	2	5	12	16	37	11	4	5
Fylkes- og kommuneadm.	-	-	-	-	3	-	6	6	-	-
Helse- og veterinærvesen	-	-	3	8	-	-	15	7	-	20
Apotek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38
Varehandel ellers	-	-	-	-	-	-	0	2	-	2
Bankvesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forsikring	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-
Samferdsel	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Oljeutvinning og bergverk	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-
Kjemisk industri	-	-	-	3	-	-	3	0	-	10
Industri ellers	-	-	1	2	-	-	8	5	-	-
Teknisk tjenesteyting	-	-	0	-	-	-	2	-	-	-
Databehandlingsfirmaer	-	4	1	-	-	-	8	2	-	-
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andre sektorer	-	-	-	-	-	-	6	13	-	3
I arbeid i Norge ¹⁾	100	33	126	109	159	194	721	222	24	90
Ikke i inntektsgivende arbeid	3	3	4	4	1	8	23	88	1	10
Sum	103	36	130	113	160	202	744	310	25	100

- betyr at det er 0-9 sysselsatte i sektoren.

1) Inkluderer kandidater i sektorer med mindre enn 10 sysselsatte.

Tabell V.3.11. Andel kandidater med tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer i forskjellige næringssektorer.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Andel m/tidsbegrensede opp- drag eller engasjementer</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<u>Hovedstilling i:</u>										
Grunnskoler	20	-	14	5	13	13	12	12	-	-
Videregående skoler	31	-	15	20	20	20	20	18	-	46
Tekniske skoler	-	-	15	27	-	-	19	-	-	-
Pedagogiske høyskoler	44	-	32	-	50	35	38	55	-	-
Distriktshøyskoler	50	-	15	-	-	30	31	-	-	-
Universitet og viten- skapelige høyskoler	23	26	18	13	25	22	20	25	-	16
Andre skoler	27	-	27	-	-	15	27	22	-	-
Forskningsinstitutter	23	29	14	17	22	27	21	13	-	11
Værvarsling	-	-	-	-	20	-	20	-	-	-
Museer	-	-	-	-	-	30	32	70	-	-
Biblioteker	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-
Statsadministrasjonen	20	-	9	13	21	48	21	32	16	38
Fylkes- og kommuneadm.	0	-	-	-	23	-	21	40	-	-
Helse- og veterinærvesen	-	-	23	26	-	-	27	20	-	26
Apotek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Varehandel ellers	-	-	-	-	-	-	0	10	-	7
Bankvesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forsikring	0	-	-	-	-	-	-	-	23	-
Samferdsel	0	-	-	-	-	-	17	-	-	-
Oljeutvinning og bergverk	0	-	-	-	15	-	7	-	-	-
Kjemisk industri	0	-	-	6	-	-	4	0	-	15
Industri ellers	-	-	6	7	-	-	12	24	-	-
Teknisk tjenesteyting	-	-	0	-	-	-	11	-	-	-
Databehandlingsfirmaer	-	10	4	-	-	-	10	3	-	-
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andre sektorer	-	-	-	-	-	-	20	39	-	20
I arbeid i Norge	27	19	15	15	20	23	19	16	22	13
Ikke i inntektsgivende arbeid	12	-	14	14	5	20	15	14	-	14
Sum	26	21	15	15	20	23	19	15	22	13

- betyr at det er 0-9 sysselsatte i sektoren.

Tabell V.3.12. Kandidater med lønnete tillitsverv og styreverv fordelt etter faggruppe/utdanning og næringssektorer. Absolutte tall.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Antall m/lønnete tillits- verv og styreverv</u>										
<u>Hovedstilling i:</u>										
Grunnskoler	2	-	3	1	7	5	18	38	-	-
Videregående skoler	2	-	16	7	17	16	59	7	-	0
Tekniske skoler	-	-	0	1	-	-	1	-	-	-
Pedagogiske høyskoler	1	-	4	-	2	2	9	0	-	-
Distriktshøyskoler	3	-	2	1	-	1	7	-	1	-
Universitet og viten- skapelige høyskoler	7	2	10	11	12	17	59	6	--	3
Andre skoler	1	-	1	-	-	0	2	2	-	--
Forskningsinstitutter	4	1	6	8	8	10	37	2	--	2
Værvarsling	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-
Museer	-	-	-	-	-	1	4	0	-	-
Biblioteker	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Statsadministrasjonen	0	-	2	3	5	4	14	0	3	3
Fylkes- og kommuneadm.	-	-	-	-	0	-	1	2	-	-
Helse- og veterinærvesen	-	-	1	1	-	-	2	1	-	6
Apotek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
Varehandel ellers	-	-	-	-	-	-	1	0	-	2
Bankvesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forsikring	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-
Samferdsel	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Oljeutvinning og bergverk	-	-	-	-	0	-	1	-	-	-
Kjemisk industri	-	-	-	2	-	-	4	1	-	11
Industri ellers	-	-	2	2	-	-	5	0	-	-
Teknisk tjenesteyting	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-
Databehandlingsfirmaer	-	1	4	-	-	-	6	1	-	-
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	-	-	-	-	-	-	-	--	-	-
Andre sektorer	-	-	2	-	-	-	2	3	-	3
I arbeid i Norge ¹⁾	21	7	56	40	63	58	245	67	19	58
Ikke i inntektsgivende arbeid	0	1	1	1	0	0	3	9	1	1
Sum	21	8	57	41	63	58	248	76	20	59

- betyr at det er 0-9 sysselsatte i sektoren.

1) Inkluderer kandidater i sektorer med mindre enn 10 sysselsatte.

Tabell V.3.13. Andel kandidater med lønnete tillitsverv og styreverv i forskjellige næringssektorer.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Andel m/lønnete tillitsverv og styreverv</u>	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
<u>Hovedstilling i:</u>										
Grunnskoler	10	-	3	1	7	8	5	5	-	-
Videregående skoler	2	-	5	5	8	5	5	7	-	0
Tekniske skoler	-	-	0	9	-	-	2	-	-	-
Pedagogiske høgskoler	6	-	18	-	17	6	10	0	-	-
Distriktshøgskoler	21	-	15	-	-	10	13	-	-	-
Universitet og viten- skapelige høgskoler	6	5	6	5	10	7	7	5	-	12
Andre skoler	9	-	7	-	-	0	4	11	-	-
Forskningsinstitutter	13	3	8	7	9	12	9	5	-	11
Værvarsling	-	-	-	-	7	-	7	-	-	-
Museer	-	-	-	-	-	2	7	0	-	-
Biblioteker	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-
Statsadministrasjonen	0	-	9	8	9	12	8	0	12	23
Fylkes- og kommuneadm.	-	-	-	-	0	-	4	13	-	-
Helse- og veterinærvesen	-	-	8	3	-	-	4	3	-	8
Apotek	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Varehandel ellers	-	-	-	-	-	-	10	0	-	7
Bankvesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forsikring	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-
Samferdsel	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Oljeutvinning og bergverk	-	-	-	-	0	-	2	-	-	-
Kjemisk industri	-	-	-	4	-	-	5	6	-	16
Industri ellers	-	-	11	7	-	-	7	0	-	-
Teknisk tjenesteyting	-	-	10	-	-	-	22	-	-	-
Databehandlingsfirmaer	-	3	17	-	-	-	8	2	-	-
Forretningsmessig tjenesteyting ellers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andre sektorer	-	-	25	-	-	-	7	9	-	20
I arbeid i Norge	6	4	7	5	8	7	7	5	18	8
Ikke i inntektsgivende arbeid	0	-	4	3	0	0	2	1	-	1
Sum	5	5	7	5	8	7	6	4	18	8

- betyr at det er 0-9 sysselsatte i sektoren.

Tabell V.3.14. Kandidater med fast eller midlertidig bistilling fordelt etter faggruppe/utdanning og alder. Absolutte tall.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Antall m/fast eller midlertidig bistilling</u>										
<u>Alder:</u>										
Under 30 år	8	4	6	6	3	5	32	51	0	5
30-39 år	28	15	61	60	49	40	253	150	5	43
40-49 år	2	0	38	25	15	28	108	25	1	22
50-59 år	8	0	25	13	23	22	91	9	6	14
60-69 år	2	0	10	5	14	18	49	3	10	1
Uoppgitt	3	1	8	1	5	1	19	30	0	0
Sum	51	20	148	110	109	114	552	268	22	85

Tabell V.3.15. Kandidater med tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer fordelt etter faggruppe/utdanning og alder. Absolutte tall.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Antall m/tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer</u>										
<u>Alder:</u>										
Under 30 år	9	7	3	3	6	11	39	90	1	8
30-39 år	66	21	59	67	73	85	371	150	7	39
40-49 år	10	5	35	26	34	47	157	14	0	22
50-59 år	13	0	21	10	32	39	115	13	7	20
60-69 år	4	0	10	6	10	15	45	8	10	9
Uoppgitt	1	3	2	1	5	5	17	35	0	2
Sum	103	36	130	113	160	202	744	310	25	100

Tabell V.3.16. Kandidater med lønnede tillitsverv og styreverv fordelt etter faggruppe/utdanning og alder. Absolutte tall.

Faggruppe/ utdanning	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.	Cand. act.	Cand. pharm.
<u>Antall m/lønnede tillits- verv og styreverv</u>										
<u>Alder:</u>										
Under 30 år	1	3	0	0	0	0	4	5	0	0
30-39 år	12	3	23	17	24	18	97	46	4	10
40-49 år	3	2	22	11	16	10	64	13	1	11
50-59 år	4	0	10	7	15	16	52	3	4	27
60-69 år	1	0	2	4	8	13	28	4	11	10
Uoppgitt	0	0	0	2	0	1	3	5	0	1
Sum	21	8	57	41	63	58	248	76	20	59

Tabell V.5.1. Cand.real. fordelt etter hovedfag/studieretning og hvordan de mener utdanningen passer til nåværende stilling. Relative tall.

Grad av tilpasning mellom utdanning og stilling	Antall observasjoner	Utdanningen er et absolutt krav	Utd. å foretrekke, men andre h.fag/ utd. også egnet	Andre h.fag/ utd. kan være like godt egnet	Andre h.fag/ utd. ville passet noe bedre	Andre h.fag/ utd. ville passet klart bedre	Vet ikke	Sum
		%	%	%	%	%	%	%
Hovedfag/studieretning:								
Ren matematikk	233	55	12	20	5	5	3	100
Generell anvendt matematikk	25	44	32	8	12	4	0	100
Mekanikk	53	45	23	21	7	2	2	100
Statistikk	54	63	24	7	6	0	0	100
Databehandl. og numerisk analyse	91	45	31	22	2	0	0	100
Kybernetikk	82	11	34	44	7	4	0	100
Faste stoffers fysikk	115	30	23	35	5	6	1	100
Biofysikk	36	44	39	17	0	0	0	100
Elektronikk	60	35	27	28	10	0	0	100
Elementærpartikkel-fysikk	66	35	21	24	11	8	1	100
Kjernefysikk	216	37	26	25	6	6	0	100
Kosmisk fysikk	31	42	16	32	10	0	0	100
Teoretisk fysikk	93	43	24	23	7	3	0	100
Andre og uspesif. fysikk	170	33	32	27	5	2	1	100
Astronomi	41	27	22	17	24	7	3	100
Uorganisk kjemi	65	35	20	31	8	6	0	100
Organisk kjemi	208	43	26	26	1	3	1	100
Fysikalsk og teoretisk kjemi	195	44	22	24	6	3	1	100
Analytisk kjemi	72	38	31	28	1	1	1	100
Kjernekjemi	39	33	26	26	5	10	0	100
Biokjemi	131	43	37	18	1	1	0	100
Andre og uspesif. kjemi	28	61	28	11	0	0	0	100
Den faste jords fysikk	63	37	30	22	3	8	0	100
Meteorologi	198	35	23	26	10	4	2	100
Hydrologi	22	23	23	36	14	4	0	100
Oseanografi	48	25	29	27	8	11	0	100
Geomagnetisme	18	39	17	17	27	0	0	100
Andre og uspesif. geofysikk	13	15	8	69	8	0	0	100
Mineralogi	93	63	17	12	4	4	0	100
Kvartærgeologi	138	46	21	25	6	2	0	100
Geomorfologi	62	31	29	27	8	2	3	100
Paleontologi	12	75	8	0	17	0	0	100
Petroleumsgeologi	7	71	29	0	0	0	0	100
Marin geologi	5	60	20	0	20	0	0	100
Andre og uspesif. geologi	14	43	22	14	7	7	7	100
Samfunnsgeografi	58	22	19	45	9	5	0	100
Uspesif. geografi	22	64	14	14	4	4	0	100
Cellebiologi og generell og uspesif. biologi	17	23	59	18	0	0	0	100
Genetikk	23	39	22	22	4	9	4	100
Mikrobiologi	57	44	25	26	0	0	5	100
Marin botanikk	42	52	22	17	7	2	0	100
Marin zoologi	70	59	17	19	1	4	0	100
Annen og uspesif. marin biologi	28	64	18	14	4	0	0	100
Fiskeribiologi	22	55	36	9	0	0	0	100
Limnologi	107	38	29	25	2	3	3	100
Ernæring	12	50	17	33	0	0	0	100
Generell og uspesif. botanikk	25	68	20	4	0	4	4	100
Plantefysiologi	57	46	26	26	0	0	2	100
Systematisk botanikk	77	59	14	21	3	0	3	100
Økologisk botanikk	49	65	14	17	0	2	2	100
Uspesif. zoologi	13	85	15	0	0	0	0	100
Generell zoologi	26	57	8	23	4	8	0	100
Zoofysiologi	50	44	32	14	2	4	4	100
Systematisk zoologi	83	59	22	14	4	0	1	100
Økologisk zoologi	80	60	25	13	0	1	1	100
Cand.real. i alt	3715	44	24	23	5	3	1	100

Tabell V.5.2. Cand.real. fordelt etter eget hovedfag og alternative hovedfag som kunne passe for egen stilling.

Annet hoved- fag som passer Eget hovedfag	Ant. som har dette hoved- fag	Herav svart at andre pas- ser	Ant. som har for- slag	Mate- ma- tikk	Me- ka- nikk	Sta- ti- stikk	Data- be- hand- ling	Kyb- erne- tikk	Fy- sikk	As- tro- nomi	Kje- mi	Geo- fy- sikk	Geo- logi	Geo- gra- fi	Bio- logi	Ma- rin bio- logi	Fisk- eri- bio- logi	Lim- no- logi	Er- nær- ing	Bo- ta- nikk	Zoo- logi	Pe- da- go- gikk	Sum
Ren matematikk	253	97	59	-	-	7	17	1	29	-	18	3	-	3	12	-	-	-	-	2	1	3	96
Generell anv. matematikk	26	14	6	-	1	-	-	-	1	-	1	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	7
Mekanikk	55	28	13	5	-	-	1	-	6	-	3	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	18
Statistikk	57	20	7	-	-	-	6	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	9
Databehandl., numerisk analyse	91	50	25	4	-	5	-	10	6	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
Kybernetikk	84	73	41	16	2	11	28	-	-	-	2	1	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	64
Fysikk	816	498	264	125	4	7	52	16	-	7	101	20	5	5	62	-	-	-	-	1	1	6	412
Astronomi	41	29	15	1	1	1	1	-	10	-	4	6	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	26
Kjemi	774	422	167	54	1	2	7	1	75	-	-	8	4	1	77	-	1	7	-	6	19	-	263
Geofysikk	373	241	149	85	5	7	18	3	96	2	45	-	6	13	33	1	1	1	-	1	1	6	324
Geologi	344	165	78	33	1	-	1	1	28	-	30	15	-	3	19	-	-	1	-	4	6	2	144
Geografi	83	53	13	5	-	-	-	-	5	-	6	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	3	23
Gener. biologi	107	55	35	9	-	1	1	-	4	-	20	3	1	1	-	5	2	1	1	7	8	1	65
Marin biologi	144	59	31	3	-	5	2	-	2	-	7	4	-	-	4	-	3	4	3	2	14	-	53
Fiskeribiologi	24	10	7	-	-	1	-	-	1	-	1	1	-	-	2	5	-	1	-	1	2	-	15
Limnologi	111	63	36	17	-	-	-	-	15	-	12	1	1	1	8	2	-	-	-	4	6	3	70
Ernæring	12	6	5	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	6
Botanikk	222	82	42	9	-	-	-	-	7	-	22	1	3	1	4	2	-	2	-	-	18	1	70
Zoologi	264	103	44	5	-	-	-	-	6	-	20	1	4	2	6	4	1	5	3	15	-	-	72
Pedagogikk	34	25	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	4
Sum	3915	2093	1039	372	15	47	134	32	293	9	298	68	25	30	243	20	8	22	7	43	77	25	1768

Tabell V.8.1. Grunnskolen. Totalt antall undervisningstimer i ulike skolefag for kandidater som er med i undersøkelsen.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
<u>Skolefag:</u>								
Matematikk	239	49	934	834	1 003	396	3 455	7 291
Naturfag inkl. fysikk, kjemi, biologi	140	35	621	612	661	449	2 518	4 687
Samfunnsfag	9	0	33	14	151	15	222	686
Språk	8	0	25	9	36	23	101	503
Kroppsøving	14	0	49	26	66	7	162	541
Andre fag	22	2	130	59	140	51	404	927
Sum	432	86	1 792	1 554	2 057	941	6 862	14 635

Tabell V.8.2. Grunnskolen. Undervisningstid prosentfordelt på skolefag for kandidater som er med i undersøkelsen. Relative tall.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Totalt antall undervisningstimer	432	86	1 792	1 554	2 057	941	6 862	14 635
<u>Skolefag:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%
Matematikk	55	57	52	54	49	42	50	50
Naturfag inkl. fysikk, kjemi, biologi	32	41	35	39	32	48	37	32
Samfunnsfag	2	0	2	1	7	2	3	5
Språk	2	0	1	1	2	2	1	3
Kroppsøving	3	0	3	2	3	1	2	4
Andre fag	5	2	7	4	7	5	6	6
Sum	99	100	100	101	100	100	99	100

Tabell V.8.3. Videregående skoler. Totalt antall undervisningstimer i ulike skolefag for kandidater som er med i undersøkelsen. Sum undervisningstimer pr uke for dem som har oppgitt undervisningstimetall.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
<u>Skolefag:</u>								
Matematikk	1 269	103	2 734	1 096	1 969	1 755	8 926	673
Fysikk	493	18	2 243	413	778	221	4 166	183
Kjemi	97	0	347	836	387	934	2 501	228
Biologi	32	0	67	146	122	1 969	2 336	185
Naturfag	20	3	182	98	101	238	642	74
Samfunnsfag	109	0	157	64	677	265	1 272	145
Språk	4	0	11	17	5	9	46	63
Kroppsøvning	31	0	50	32	57	55	225	40
Andre fag	35	42	91	23	68	83	342	116
Sum	2 090	166	5 882	2 725	4 064	5 529	20 456	1 707

Tabell V.8.4. Videregående skoler. Undervisningstid prosentfordelt på skolefag for kandidater som er med i undersøkelsen. Relative tall.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
Totalt antall undervisningstimer	2 090	166	5 882	2 725	4 064	5 529	20 456	1 707
<u>Skolefag:</u>	%	%	%	%	%	%	%	%
Matematikk	61	62	46	40	48	32	44	39
Fysikk	24	11	38	15	19	4	20	11
Kjemi	5	0	6	31	7	17	12	13
Biologi	2	0	1	5	3	36	11	11
Naturfag	1	2	3	4	2	4	3	4
Samfunnsfag	5	0	3	2	17	5	6	8
Språk	0	0	0	1	0	0	0	4
Kroppsøvning	1	0	1	1	1	1	1	2
Andre fag	2	25	2	1	2	1	2	7
Sum	101	100	100	100	99	100	99	99

Tabell V.8.5. Grunnskolen. Kandidater som underviser i matematikk fordelt etter kvalifikasjoner i faget.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
<u>Skolefag: matematikk</u>								
Hovedfag	20	0	0	0	0	0	20	0
Bifag (20 +)	0	4	78	57	74	19	232	536
1-19 vektall	0	0	1	12	19	11	43	133
0 vektall	0	0	0	5	2	11	18	42
Sum ekskl. uoppgitt	20	4	79	74	95	41	313	711

Tabell V.8.6. Grunnskolen. Kandidater som underviser i naturfag fordelt etter kvalifikasjoner i faget.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
<u>Skolefag: naturfag</u>								
Hovedfag:								
Fysikk	0	0	64	0	0	0	64	0
Kjemi	0	0	0	58	0	0	58	0
Biologi	0	0	0	0	0	30	30	0
Bifag (20 +):								
Fysikk	13	3	0	21	38	2	77	231
Kjemi	1	0	7	0	21	19	48	289
Biologi	0	0	1	4	0	0	5	109
1-19 vektall:								
Fysikk	1	0	0	32	11	7	51	113
Kjemi	1	2	17	0	6	9	35	78
Biologi	0	0	5	4	7	0	16	68
Ingen vektall:								
Fysikk	1	0	0	5	21	21	48	196
Kjemi	13	1	39	0	43	2	98	173
Biologi	15	3	57	50	63	0	188	363
Sum ekskl. uoppgitt:								
Fysikk	15	3	64	58	70	30	240	540
Kjemi	15	3	63	58	70	30	239	540
Biologi	15	3	63	58	70	30	239	540

Tabell V.8.7. Videregående skoler. Kandidater som underviser i matematikk fordelt etter kvalifikasjoner i faget.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
<u>Skolefag: matematikk</u>								
Hovedfag	103	0	0	0	0	0	103	0
Bifag (20 + vekttall)	0	6	265	97	177	163	708	59
1-19 vekttall	0	0	2	12	3	18	35	7
Ingen vekttall	0	1	2	5	5	14	27	4
Sum	103	7	269	114	185	195	873	70

Tabell V.8.8. Videregående skoler. Kandidater som underviser i fysikk fordelt etter kvalifikasjoner i faget.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
<u>Skolefag: fysikk</u>								
Hovedfag	0	0	264	0	0	0	264	0
Bifag (20 + vekttall)	66	2	0	51	111	35	265	31
1-19 vekttall	1	0	0	13	2	6	22	2
Ingen vekttall	4	1	0	6	3	7	21	2
Sum	71	3	264	70	116	48	572	35

Tabell V.8.9. Videregående skoler. Kandidater som underviser i kjemi fordelt etter kvalifikasjoner i faget.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
<u>Skolefag: kjemi</u>								
Hovedfag	0	0	0	114	0	0	114	0
Bifag (20 + vekttall)	17	0	29	0	33	139	218	30
1-19 vekttall	1	0	27	0	13	18	59	2
Ingen vekttall	4	0	19	0	13	5	41	6
Sum	22	0	75	114	59	162	432	38

Tabell V.8.10. Videregående skoler. Kandidater som underviser i biologi fordelt etter kvalifikasjoner i faget.

Utdanning/ faggruppe	Mat. fag	Data- fag	Fys. fag	Kjem. fag	Geo- fag	Bio- fag	Cand. real.	Cand. mag.
<u>Skolefag: biologi</u>								
Hovedfag	0	0	0	0	0	214	214	0
Bifag (20 + vekttall)	1	0	6	15	9	0	31	17
1-19 vekttall	1	0	1	2	3	0	7	1
Ingen vekttall	6	0	10	7	12	0	35	4
Sum	8	0	17	24	24	214	287	22

NAVF'S UTREDNINGSINSTITUTT
NORGES ALMENVITENSKAPELIGE FORSKNINGSRÅD
WERGELANDSVEIEN 15, OSLO 1 · TELEFON * 20 65 35

Oslo, april 1977.

**YRKESUNDERSØKELSE FOR REALISTER, AKTUARER
OG FARMASØYTER**

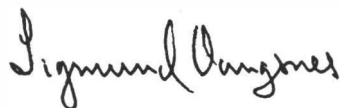
NAVF's utredningsinstitutt skal gjennomføre en bred undersøkelse for å belyse dagens situasjon for realister, aktuarer og farmasøyter. En hovedhensikt med undersøkelsen er å gi universitetene og NAVF's organer grunnlag for tilrådinger om undervisningsopplegg og forskerutdanning med tanke på det fremtidige arbeidsmarked.

Et viktig ledd i en slik undersøkelse er å skaffe en oversikt over den eksisterende situasjon og de eventuelle endringer som har funnet sted de senere år. I denne forbindelse tillater vi oss å be om Deres assistanse ved å svare på spørsmålene i dette spørreskjemaet. Alle opplysninger vil bli behandlet konfidensielt, og bare benyttet til statistiske analyser. Resultatene av undersøkelsen vil bli publisert i en egen rapport. Vi håper De vil bidra til undersøkelsen ved å fylle ut skjemaet og returnere det snarest mulig. Eventuelle henvendelser bes rettet til konsulent Rolf Edvardsen.

Vi takker på forhånd for hjelpen!

Med hilsen

NAVF's UTREDNINGSINSTITUTT



Sigmund Vangsnes

**YRKESUNDERSØKELSE FOR
REALISTÉR, AKTUARER OG FARMASØYTER**

Navn			Skriv ikke her																				
Utdanning	Eksamen artium/økonomisk gymnas: År: _____ Linje: _____ Gymnasfylke: _____																						
	Høyeste akademiske utdanning (sett kryss): Cand.pharm. <input type="checkbox"/> Cand.act. <input type="checkbox"/> Cand.real: <input type="checkbox"/> Mag.scient. <input type="checkbox"/> Cand.mag. <input type="checkbox"/> Eksamenssted: Eksamensår: Fagkrets til kandidat- (magister-) eksamen: Hovedfag/spesialområde (f.eks. fysikk hovedfag/kjernefysikk spesialområde): Hovedfag: Spesialområde: Fag til lavere grad: <table border="0" style="width:100%"> <thead> <tr> <th></th> <th align="center">Gammel ordning Bifag (sett kryss)</th> <th align="center">Ny ordning Vekttall tilsammen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Matematiske fag (matematikk, mekanikk, statistikk og databehandling)</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center">.....</td> </tr> <tr> <td>Fysiske fag (fysikk, astronomi og kybernetikk)</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center">.....</td> </tr> <tr> <td>Kjemiske fag (kjemi og biokjemi)</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center">.....</td> </tr> <tr> <td>Geo-fag (geografi, geofysikk og geologi)</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center">.....</td> </tr> <tr> <td>Biologiske fag (biologi, zoologi, botanikk)</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center">.....</td> </tr> <tr> <td>Andre fag, spesifiser:</td> <td align="center"><input type="checkbox"/></td> <td align="center">.....</td> </tr> </tbody> </table> Har De fullført pedagogisk seminar (sett kryss): Ja <input type="checkbox"/> År Nei <input type="checkbox"/> Hvis De har fullført annen akademisk utdanning eller yrkesutdanning, angi hvilken: Eksamensår: Har De innehatt stilling som stipendiat eller vitenskapelig assistent? Ja <input type="checkbox"/> fra 19..... til 19..... Nei <input type="checkbox"/> Eventuell Type: Fagområde: doktorgrad Sted: År:			Gammel ordning Bifag (sett kryss)	Ny ordning Vekttall tilsammen	Matematiske fag (matematikk, mekanikk, statistikk og databehandling)	<input type="checkbox"/>	Fysiske fag (fysikk, astronomi og kybernetikk)	<input type="checkbox"/>	Kjemiske fag (kjemi og biokjemi)	<input type="checkbox"/>	Geo-fag (geografi, geofysikk og geologi)	<input type="checkbox"/>	Biologiske fag (biologi, zoologi, botanikk)	<input type="checkbox"/>	Andre fag, spesifiser:	<input type="checkbox"/>
	Gammel ordning Bifag (sett kryss)	Ny ordning Vekttall tilsammen																					
Matematiske fag (matematikk, mekanikk, statistikk og databehandling)	<input type="checkbox"/>																					
Fysiske fag (fysikk, astronomi og kybernetikk)	<input type="checkbox"/>																					
Kjemiske fag (kjemi og biokjemi)	<input type="checkbox"/>																					
Geo-fag (geografi, geofysikk og geologi)	<input type="checkbox"/>																					
Biologiske fag (biologi, zoologi, botanikk)	<input type="checkbox"/>																					
Andre fag, spesifiser:	<input type="checkbox"/>																					
Yrkesaktivitet	<table border="0" style="width:100%"> <tr> <td>Var De i inntektsgivende arbeid pr. 15. april (sett kryss)</td> <td align="center">1962 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></td> <td align="center">1967 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></td> <td align="center">1972 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></td> <td align="center">1977 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hvis De var i arbeid, angi arbeidets omfang (sett kryss)</td> <td align="center">Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/></td> <td align="center">Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/></td> <td align="center">Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/></td> <td align="center">Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> Hvis De hadde avlagt kandidat- (magister-) eksamen, men ikke var i inntektsgivende arbeid, vær vennlig og angi grunnen (f.eks. arbeid i hjemmet, studier, pensjonist, arbeidsledig o. l.): 1962: 1972: 1967: 1977:		Var De i inntektsgivende arbeid pr. 15. april (sett kryss)	1962 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	1967 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	1972 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	1977 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	Hvis De var i arbeid, angi arbeidets omfang (sett kryss)	Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/>	Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/>	Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/>	Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/>											
Var De i inntektsgivende arbeid pr. 15. april (sett kryss)	1962 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	1967 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	1972 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>	1977 Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/>																			
Hvis De var i arbeid, angi arbeidets omfang (sett kryss)	Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/>	Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/>	Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/>	Heltid <input type="checkbox"/> Deltid <input type="checkbox"/>																			
Arbeidssted	Hvis De var yrkesaktiv på ett eller flere av ovennevnte tidspunkter, ber vi Dem gi oss følgende opplysninger: Arbeidsgiver: Arbeidskommune: 1962: 1962: 1967: 1967: 1972: 1972: 1977: 1977:																						

	Næring eller sektor av arbeidslivet (sett kryss) pr. 15. april				Skriv ikke her
	1962	1967	1972	1977	
Næring eller sektor av arbeidslivet	Grunnskoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Videregående skoler (herunder gymnas, handelsgymnas og yrkesskoler)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tekniske skoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pedagogiske høyskoler (lærerskoler) ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distriktshøyskoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Universitet og vitenskapelige høyskoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Andre skoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Forskningsinstitutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Værvarsling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Museer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Biblioteker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Statsadministrasjonen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Fylkes- og kommuneadministrasjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Helse- og veterinærvesen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Apotek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Varehandel ellers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bankvesen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Forsikring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Samferdsel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Bergverksdrift og oljeutvinning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kjemisk industri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Industri ellers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Teknisk tjenesteyting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Databehandlingsfirmaer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Forretningsmessig tjenesteyting ellers ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Andre sektorer, spesifiser:				
	1962:				
	1967:				
	1972:				
	1977:				
	Nærmere spesifikasjon	1962:			
	av næring (f.eks. bransje,	1967:			
	industrigren, skoleslag	1972:			
	eller departement)	1977:			
Stilling og bistilling	Stilling (tittel)				
	1962:		1972:		
	1967:		1977:		
	Bistilling 1977				
	Har De i løpet av det siste året hatt:				
	Fast eller midlertidig bistilling	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>		
	Tidsbegrensede oppdrag eller engasjementer	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>		
	Lønnede tillitsverv og styreverv	Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>		
Inntekter	Ordinær månedslønn (brutto) fra hovedarbeidsgiver april 1977				
	(eksklusive ekstraintekter) kr.				
	Gjennomsnittlige ekstra arbeidsinntekter pr. måned				
	(overtid, kveldsundervisning, konsulentoppdrag o.l.) ca. kr.				

<p>Arbeidsfunksjoner</p>	<p>Arbeidsfunksjoner 1977: Kryss av de arbeidsfunksjonene som legger beslag på mer enn ca. 20 % av arbeidstiden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Undervisning <input type="checkbox"/> 2. Pedagogisk forsøksvirksomhet <input type="checkbox"/> 3. Skolerådgivning <input type="checkbox"/> 4. Administrasjon (arbeidsledelse, planlegging) <input type="checkbox"/> 5. Personalforvaltning <input type="checkbox"/> 6. Databehandling (EDB) <input type="checkbox"/> 7. Laboratoriearbeid, feltarbeid etc. <input type="checkbox"/> 8. Produksjon <input type="checkbox"/> 9. Salg <input type="checkbox"/> 10. Saksbehandling <input type="checkbox"/> 11. Utredningsarbeid <input type="checkbox"/> 12. Forskning og utviklingsarbeid <input type="checkbox"/> 13. Andre arbeidsfunksjoner (spesifiser) 	<p>Skriv ikke her</p>
<p>Utdanning og arbeidsforhold</p>	<p>Hvordan vil De si at Deres matematisk-naturvitenskapelige utdanning passer til Deres nåværende stilling? (Sett kryss ved det svaralternativ som passer best).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utdanningen er et absolutt krav <input type="checkbox"/> 2. Utdanningen er å foretrekke, men andre hovedfag/utdanninger ville også være egnet <input type="checkbox"/> 3. Andre hovedfag/utdanninger kan være like godt egnet <input type="checkbox"/> 4. Andre hovedfag/utdanninger ville passet noe bedre <input type="checkbox"/> 5. Andre hovedfag/utdanninger ville passet klart bedre <input type="checkbox"/> 6. Vet ikke <input type="checkbox"/> <p>Hvis De har krysset av alternativ 2, 3, 4 eller 5, oppgi hvilket hovedfag og hvilke utdanninger De eventuelt tenker på:</p> <p>Andre hovedfag:</p> <p>Andre utdanninger:</p> <p>Har de savnet noe i uøndervisningstilbudet? Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Vet ikke <input type="checkbox"/></p> <p>Eventuelle kommentarer:</p> <p>Har De planer eller ønsker om å skifte arbeid? Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Vet ikke <input type="checkbox"/></p> <p>Hvis ja, hva slags arbeid kunne De eventuelt tenke Dem?</p>	
<p>Besvares av dem som har hovedstilling i undervisningssektoren</p>	<p>Undervisning</p> <p>I hvilke fag gir De undervisning (hovedstilling) Timer pr. uke</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

ANDRE PUBLIKASJONER UTGITT AV NAVF'S UTREDNINGSINSTITUTT

- Meldinger:
- 1979:1 - Norske studentar og kandidatar i 1978
 - 1979:2 - Forskning og utredningsvirksomhet ved sykehus utenfor universitetssektoren
 - 1979:3 - Arbeidsmarkedet et halvt år etter eksamen
 - 1979:4 - Rekrutteringspersonalet i matematisk-naturvitenskapelige fag
 - 1979:5 - Scientific Expertise and the Public. Conference proceedings
 - 1979:6 - Psykologprofesjonen. Konferanserapport
 - 1979:8 - Rikard Stankiewicz: Social Processes of Utilization of Scientific Knowledge. A theoretical essay
- Notater:
- 1/1979 - Samfunnsvitenskapelig forskning i Norge 1977 - personale og utgifter
 - 2/1979 - Matematisk-naturvitenskapelig forskning i Norge 1977 - personale og utgifter
 - 3/1979 - Medisinsk forskning i Norge 1977 - personale og utgifter
 - 4/1979 - En oversikt over departementenes prosjektbevilgninger til forskning, forsøk og utredningsarbeid m.v. i 1979
 - 5/1979 - Høyere utdanningsinstitusjoner og forskningsinstitusjoner i Norge. Fylkesvis oversikt
 - 6/1979 - Humanistisk forskning i Norge 1977 - personale og utgifter
 - 7/1979 - Statsbudsjettet for 1980. Oversikt over bevilgningsforslag for institusjoner med forskning

Tidligere utgitt bl.a.

- Meldinger:
- 1975:1 - Research Relevant to Developing Countries. A Catalogue of Research Projects
 - 1975:2 - Tor Kobberstad: Arbeidsmuligheter for kandidater med juridisk og samfunnsvitenskapelig utdanning. Sammenfatning og konklusjoner

- 1975:3 - Høyere utdanning og arbeidsmarked - en seminarrapport
- 1975:4 - Norske forskere i 1960-årene - rekruttering og mobilitet
- 1975:6 - Yrkesundersøkelse for filologer i 1973
- 1975:8 - Hans Skoie and Arild Steine: Some Notes on Norwegian Social Science. Development and Utilization Considered in a Scandinavian Context

- 1976:1 - Arild Oma Steine: Ideal og realitet i norsk forskningspolitikk. En studie av Hovedkomitéen for norsk forskning
- 1976:2 - Ole Johan Sandvand: Distriktshøgskolene. Universitetskopier eller alternative institusjoner?
- 1976:4 - Norsk forskningspolitikk i lys av regjeringens forskningsmelding. En konferanserapport
- 1976:5 - Arbeidsmuligheter for filologer
- 1976:6 - Bergljot Baklien: Psykologprofesjonen og dens omgivelser
- 1976:7 - Tor Kobberstad: Etterspørsel etter ulike typer arbeidskraft
- 1976:11 - Ole Johan Sandvand og Hans Skoie: Samfunnsvitenskapelig forskning i Norge: Personale, finansiering og rekruttering

- 1977:2 - De nordiske land og internasjonalt organisert forskningssamarbeid
- 1977:5 - Yrkesundersøkelse for psykologer i 1976
- 1977:6 - Arild Oma Steine: De skandinaviske land og CERN's storakselerator 300 GeV
- 1977:7 - Profesjonalisering - samfunnsbehov eller gruppeinteresser. Konferanserapport
- 1977:9 - Forskningspolitiske spørsmål i norsk medisin

Humanistisk forskning 77. Prosjektkatalog

- 1978:1 - Stuart Blume: Science Policy Research
- 1978:3 - Arbeidsmarkedet 3 år etter eksamen for akademikere fra vårkullet 1974
- 1978:4 - Knut Eriksen: Beregnet etterspørsel etter utdannet arbeidskraft 1990

I samarbeid med de andre forskningsråd er det i 1979 utgitt:

FoU-statistikk: Forsknings- og utviklingsarbeid 1977 -
utgifter og personale

Fullstendig publikasjonsliste kan fåes ved henvendelse til instituttet,
adresse: Wergelandsveien 15, Oslo 1. Tlf. (02) 20 65 35.