

Olaf Tvede og Bo Sarpebakken

**Mobilitet i det norske forskningssystemet i perioden
1989 - 1995**

NIFU skriftserie nr. 3/98

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

ISSN 0808-4572

Forord

Hensikten med denne rapporten er i første rekke å gi Norges forskningsråd og andre forskningspolitiske aktører (departement, læresteder, politiske organer) et kunnskapsunderlag og et redskap for sitt forskningsstrategiske arbeid.

Rapporten er en del av et forberedende kunnskapsgrunnlag som danner bakgrunnen for et samlet opplegg for kartlegging og analyse av forskerrekruttering.

Det bør også nevnes at NIFU siden starten i 1965 har hatt spørsmål om mobilitet av vitenskapelig personale og forskerrekrutter som en viktig del av sitt arbeidsområde. Instituttet har utarbeidet en rekke rapporter med mobilitetsdata og mobilitetsanalyser. I eget vedlegg følger en ajourført oversikt over disse rapportene.

Harald Jarning, Svein Kyvik og Kirsten Wille Maus har bidratt med kommentarer.

Den foreliggende rapporten er utarbeidet av Bo Sarpebakken og Olaf Tvede. Olaf Tvede har vært prosjektleder, Bo Sarpebakken har hatt ansvaret for de statistiske analysene.

Oslo, mars 1998

Berit Mørland

Ingvild Marheim Larsen

Innhold

Sammendrag.	7
1 Innledning. Problemstillinger.	12
1.1 Innledning.	12
1.2 Problemstillinger knyttet til forskermobilitet: en generell framstilling..	12
1.3 Kort om styrker og svakheter ved tidligere undersøkelser.	13
1.4 Problemstillinger og nye aspekter.....	14
2 Datamateriale og metodiske spørsmål.	16
2.1 Forskningssystemet: en kort beskrivelse.	16
2.2 Datamateriale.....	16
2.3 Inndelinger og begreper som brukes i rapporten.	18
3 Hovedtall for mobilitet (utflyt) i perioden 1991 - 1995.....	20
3.1 Universitetene og de vitenskapelige høyskolene: utflyt i perioden 1991 - 1995.....	20
3.2 Instituttsektoren: utflyt i perioden 1991 - 1995.....	21
3.3 Post-doktorstipendiatene: hvor blir de av?.	22
4 Universitetene og de vitenskapelige høyskolene: stabilitet og utflyt i perioden 1989 - 1993.....	24
4.1 Hovedtall for de ulike stillingsgrupper.....	24
4.2 Fagområder og det faste vitenskapelige personalet.....	26
4.3 Fagområder og det eksternt finansierte forskerpersonalet	26
4.4 Fagområder og forskerrekruttene	29
4.5 Forskermobilitet: forskjeller mellom kvinner og menn i ulike stillings- grupper?.	31
4.6 Forskermobilitet: forskjeller mellom kvinner og menn i ulike fagområder?.	31
5 Instituttsektoren: stabilitet og utflyt i perioden 1989 - 1993.....	35
5.1 Hovedtrekkene.	35
5.2 Fagområdene: likheter og forskjeller.	35
5.3 Forskjeller i mobilitet mellom kvinnelige og mannlige forskere?.....	37

6	Hvor rekrutteres nye universitetsforskere fra?	40
6.1	Innledning.	40
6.2	Rekruttering til ulike stillingsgrupper.	40
6.3	Rekruttering til faste stillinger i ulike fagområder.	42
7	Hvor rekrutteres nye forskere i instituttsektoren fra?	45
7.1	Hovedtrekkene.	45
7.2	Rekruttering i ulike fagområder.	45
8	Avslutning: noen kunnskapshull og perspektiver.	48
	Litteratur.	51
Vedlegg	Tidligere rapporter fra NIFU om forskermobilitet og mobilitet i norsk forskning.	53

Sammendrag

A. Innledning

Det hevdes ofte at mobiliteten i det norske forskningssystemet er for lav. Dette er også et gjennomgående synspunkt i de senere års forskningspolitiske dokumenter. Mobilitet i form av utflyt fra og innflyt til UoH- og instituttsektoren er temaene for denne rapporten. Sagt annerledes, vi ser nærmere på dem som har gått ut av UoH- og instituttsektoren, og også på dem som er nyrekruttert til disse sektorene. Hvor har de blitt av, har de gått til næringslivet, til andre forskningsinstitusjoner, har de gått inn i offentlig administrasjon? Og omvendt for de nyrekrutterte, kommer de fra andre FoU-institusjoner, fra næringslivet, er de rekruttert fra utlandet?

Spørsmålene belyses på to måter. Den ene måten er "tradisjonelle" analyser av utflyt på grunnlag av NIFUs Forskerpersonalregister for 1995. Mobilitetsanalyser på grunnlag av data for 1995 er ikke tidligere utført. Den andre måten er analyser av både innflyt og utflyt på grunnlag av en utvidelse av informasjonen i NIFUs Forskerpersonalregister. Vi har plukket ut dem som har gått ut av UoH- og instituttsektoren i perioden fra 1989 til 1993 samt dem som er nyrekrutterte til disse sektorene i perioden fra 1991 til 1993. Gjennom kopling med personregistre i Statistisk sentralbyrå har vi sporet disse personenes arbeidsmarkedsstatus og deres næring.¹

B. Hovedtall for mobilitet (utflyt) i perioden 1991 - 1995

Universitetene og de vitenskapelige høyskolene: utflyt i perioden 1991 - 1995

Nærmere 90 prosent av det faste vitenskapelige personalet ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1991 er fortsatt i fast UoH-stilling fire år senere. Noen få har gått til instituttsektoren, mens nesten 10 prosent har forlatt forskningsenhetene som inngår i Forskerpersonalregisteret.

Ser vi på mobiliteten for det faste vitenskapelige personalet i 1991 innen hvert enkelt fagområde, finner vi at mellom 81 og 95 prosent fortsatt er i fast stilling fire år senere, flest i teknologi, færrest i medisin og landbruk. Også humaniora og naturvitenskap har en "stabilitetsprosent" på over 90.

Instituttsektoren: utflyt i perioden 1991 - 1995

¹ Spørsmål knyttet til registerkoplinger, tidsavgrensninger og andre datatekniske forhold er nærmere redegjort for i Kapittel 2.

Totalt sett er nærmere 70 prosent av forskerne i instituttsektoren i 1991 fortsatt i FoU-stilling i instituttsektoren fire år senere. Fem prosent har gått til fast stilling i UoH-sektoren, mens noen få har gått til andre stillinger i UoH-sektoren (forskerrekrutt, eksternt finansierte). Nesten 25 prosent har forlatt de delene av forskningssystemet vi har oversikt over.

Ser vi på mobiliteten innen hvert enkelt fagområde, finner vi at mellom 64 og 77 prosent av forskerne i 1991 fortsatt er i instituttsektoren fire år senere, flest i naturvitenskap, færrest i humaniora og samfunnsvitenskap. Humanister og teknologer er de som oftest forlater disse to delene av forskningssystemet (27 prosent). Samfunnsviterne blir oftest rekruttert til vitenskapelige stillinger på universitetene, hele 13 prosent; dette er mer enn dobbelt så ofte som i noe annet fagområde.

"Stabilitetsprosenten" i instituttsektoren er m.a.o. tilsynelatende vesentlig lavere enn i UoH-sektoren. Tallene er ikke uten videre direkte jamførbare. Det bør framheves at i instituttsektoren har vi ikke mulighet for å skille mellom ulike stillingskategorier, slik som vi har UoH-sektoren. I instituttsektoren faller alle i kategorien "forsker", det gjelder nyansatte, ferske kandidater så vel som etablerte forskere. Mobilitetsanalysen for UoH-sektoren referert her gjelder det faste vitenskapelige personalet; mobiliteten blant forskerrekruttene er vesentlig høyere. Slik sett ville vi forvente å finne mindre forskjeller i mobilitet for de to sektorene hvis vi hadde kunnet sammenlikne jamførbare grupper.

C. Universitetene og de vitenskapelige høyskolene: stabilitet og utflyt i perioden 1989 - 1993

Hovedtall for de ulike stillingsgrupper i perioden 1989 - 1993

De fleste i toppstilling ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene i 1989 er fortsatt i denne sektoren fire år senere, 87 prosent. Få går til instituttsektoren eller til andre sektorer. Aldersavgangen er 7 prosent i denne gruppen i perioden. For mellomstillingsgruppen er hovedmønsteret det samme, 87 prosent er fortsatt i UoH-sektoren fire år senere. Vi kan regne med at omtrent hver sjettede har rykket opp i toppstilling i løpet av perioden. De resterende 13 prosent har gått til andre sektorer, blitt pensjonister eller er ikke sysselsatt på registreringstidspunktet.

For rekrutteringsstillingene er bildet svært blandet. Blant stipendiatene i 1989 har 55 prosent fortsatt arbeidsplass i UoH-sektoren fire år senere, blant de vitenskapelige assistentene er andelen 44 prosent. Fra andre undersøkelser vet vi at vel 15 prosent av disse to gruppene har gått over i faste universitetsstillinger i denne perioden, og at vel 20 prosent fortsatt er forskerrekrutter.

Fagområdene: likheter og forskjeller i perioden 1989 - 1993

Ser vi på mobiliteten for det faste vitenskapelige personalet i 1989 innen de ulike fagområdene, finner vi at mellom 75 og 90 prosent fortsatt er i UoH-sektoren fire år senere, flest i naturvitenskap, færrest i landbruk. Andelen som går til instituttsektoren er høyest innen landbruk og samfunnsvitenskap, mens medisin er det fagområdet der flest, 7 prosent, går til "annen offentlig virksomhet"; dette vil i hovedsak si helsevesenet, stort sett sykehus. Teknologi avgir flest til næringslivet, 5 prosent. Landbruk har en høy andel som har blitt pensjonert i perioden, 11 prosent.

Mobiliteten til forskerrekruttene i UoH-sektoren fra 1989 til 1993 innen de ulike fagområdene varierer. Andelen som fortsatt arbeider i UoH-sektoren fire år senere, er i gjennomsnitt 52 prosent når vi slår sammen stipendiater og vitenskapelige assistenter. Andelen varierer fra 25 til 71 prosent, teknologi har det laveste tallet, humaniora det høyeste.

Forskermobilitet: forskjeller mellom kvinner og menn?

Likheten er det dominerende trekk når vi studerer likheter og forskjeller i mobilitet mellom menn og kvinner. Det gjelder for ulike stillingsgrupper (det faste personalet, forskerrekruttene, de eksternt finansierte) og for alle fagområder (for det faste vitenskapelige personalet). Forskjellene må karakteriseres som små eller ubetydelige.

D. Instituttsektoren: stabilitet og utflyt i perioden 1989 - 1993

Hovedtrekkene i perioden 1989 - 1993

Hovedmønsteret er at de fleste forskerne i 1989 blir værende i instituttsektoren, i gjennomsnitt er 74 prosent fortsatt forskere i denne sektoren fire år senere. Noen går til UoH-sektoren, i gjennomsnitt 9 prosent. Nesten like mange går til næringslivet, i gjennomsnitt 8 prosent. Fire prosent går til "annen offentlig virksomhet".

Fagområdene: likheter og forskjeller i perioden 1989 - 1993

Graden av stabilitet er, med unntak av samfunnsvitenskap, forholdsvis lik i de ulike fagområdene, mellom 74 og 78 prosent av forskerne i 1989 er fortsatt forskere i instituttsektoren fire år senere. Samfunnsviterne har størst grad av mobilitet, her er "bare" 65 prosent i instituttsektoren fire år senere. Samfunnsviterne blir oftest rekruttert til akademiske stillinger på universitetene, 15 prosent i løpet av disse fire årene. Denne andelen er stort sett dobbelt så høy som i de andre fagområdene.

Rekruttering til næringslivet skjer i første rekke blant teknologer og naturvitere, hhv. 11 og 8 prosent, men også samfunnsvitere går til denne sektoren, 6 prosent. Til "offentlig virksomhet" er det oftest humanister, medisinere og samfunnsvitere som går, hhv. 10, 8 og 7 prosent.

Forskjeller i mobilitet mellom kvinnelige og mannlige forskere?

Blant instituttforskerne i 1989 finner vi en høy grad av likhet mellom menn og kvinner mht. stabilitet, hhv. 74 og 73 prosent. Likheten gjelder også mobilitetsmønsteret, dvs. hvor de mobile går. Også i hvert fagområde er graden av stabilitet, i betydningen "hvor mange av forskerne i 1989 som fortsatt er i instituttsektoren fire år senere", ganske lik for menn og for kvinner.

E. Nye universitetsforskere: hvor rekrutteres de fra?

Vi har analysert hvor nye universitetsforskere i 1993 er rekruttert fra. Med nyansatt som universitetsforsker i 1993 mener vi i tillegg til dem som ikke var ansatt i UoH-sektoren i 1991, både dem som var i en annen stilling på samme institusjon i 1993 enn i 1991 og dem som var ansatt på en annen institusjon i 1993 enn i 1991.

For nye i toppstillinger finner vi at de fleste har hatt internt opprykk (kommer fra den samme institusjonen), det gjelder for 77 prosent. 10 prosent kommer fra en annen institusjon i UoH-sektoren, mens 7 prosent kommer fra instituttsektoren. Noen har utenlandsk bakgrunn (2 prosent), relativt få kommer fra næringsliv eller "annen offentlig virksomhet".

For nye i mellomstillinger finner vi en langt større spredning i rekrutteringsmønsteret. 35 prosent er rekruttert fra samme institusjon, 19 prosent fra en annen institusjon i UoH-sektoren, 11 prosent kommer fra instituttsektoren. 12 prosent var tidligere sysselsatt i "annen offentlig virksomhet", syv prosent kommer fra næringslivet og fem prosent har utenlandsk bakgrunn. I gruppen som ikke var registrert sysselsatt i 1991 regner vi med at relativt mange har oppholdt seg i utlandet, og at en god del er nyutdannede.

F. Nye forskere i instituttsektoren: hvor rekrutteres de fra?

Som for universitetssektoren har vi også analysert hvor de nye instituttforskerne i 1993 er rekruttert fra. Med nyansatt som forsker i instituttsektoren i 1993 mener vi i tillegg til dem som ikke var ansatt i instituttsektoren i 1991, dem som var ansatt på et annet institutt i 1993 enn i 1991. Alle fagområdene sett under ett viser en betydelig spredning. Av de nyansatte ble 20 prosent rekruttert fra andre forskningsinstitutter, 19 prosent fra UoH-sektoren, 15 prosent fra annen offentlig virksomhet og 17 prosent kommer fra næringslivet. Det betyr at gruppene som er rekruttert fra universiteter, andre forskningsinstitutter, offentlig virksomhet og næringsliv er forholdsvis jevnstore. Syv prosent er nyutdannede. Fire prosent har utenlandsk bakgrunn. Gruppen som ikke var registrert sysselsatt i 1991 er stor, 21 prosent.

1 Innledning. Problemstillinger

1.1 Innledning

Mange hevder at mobiliteten i det norske forskningssystemet er for lav. Det er for liten utveksling av personale mellom de høyere utdanningsinstitusjonene, dessuten mellom universiteter og høyskoler på den ene siden og de frittstående forskningsinstituttene på den andre siden, og ikke minst mellom disse forskningsstedene igjen og industri, næringsliv og forvaltning. I tillegg blir det hevdet at for få forskere foretar lengre studie- og forskningsopphold ved utenlandske institusjoner. Fordi forskningen er internasjonal i sin karakter, er dette en form for internasjonal mobilitet som generelt er viktig og spesielt for et lite land som Norge.

Mobilitet er også knyttet til åpninger i forskningssystemet, det må være en stilling å gå til hvis mobilitet defineres som å bytte stilling. Åpninger for nytt FoU-personale kan i prinsippet skje på tre måter. For det første, ved pensjonering/aldersavgang. For det andre, ved at noen forskere forlater stillinger et sted for å gå over i forskerstillinger et annet sted, for å begynne i forskningsadministrativt arbeid eller for å gå ut av forskningssystemet, dvs. hva vi tradisjonelt betegner som mobilitet. For det tredje, ved vekst, dvs. forskningssystemet vokser ved opprettelse eller tilføring av nye stillinger.

1.2 Problemstillinger knyttet til forskermobilitet: en generell framstilling

I de senere års viktigste forskningspolitiske dokumenter (Universitets- og høyskoleutvalgets innstilling fra 1988; Forskningsmeldingen fra 1989; Forskningsmeldingen fra 1993) kan vi skille ut følgende hovedsynspunkter knyttet til mobilitet for FoU-personalet.

- Det er ønskelig og viktig for det vitenskapelige personalet å ha en allsidig erfaringsbakgrunn, ikke bare fra vitenskapelige stillinger, men også fra annen virksomhet.
- I dagens samfunn er det viktig at det vitenskapelige personalet ikke er for snevert orientert. Tverrfaglighet og tverrfaglig orientering er ønskelig.
- Erfaring og kompetanse fra andre institusjoner, både faglige og praksisrettete, er viktig og ønskelig. Liberale permisjonsordninger er her et vesentlig virkemiddel; slike ordninger bør enten beholdes eller opprettes.
- Bistillinger og deltidstilknytning til andre faglige institusjoner er ønskelig, det er en fordel at kompetanse blir spredt.

- Det er en fordel at samarbeid, faglig utveksling og kontakt mellom personalet ved universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter styrkes.
- Det er viktig at kontakt, samarbeid og faglig utveksling med internasjonale forskningsmiljøer styrkes. Forskningen er internasjonal i sin karakter.
- Vitenskapelig kompetanse er en viktig ressurs og ballast også utenfor tradisjonelle akademiske miljøer. Industri, næringsliv og forvaltning vil ha stor nytte av å få tilført personale med FoU-kompetanse.
- Synspunkter på forskeres mobilitet er også knyttet til synspunkter på forskerkarrierer og livssyklusmobilitet. Forskersamfunnet er elitistisk i sin natur, og det bør legges ekstra til rette for at de gode forskerne kan utvikle seg faglig og bli enda bedre gjennom f. eks. post doktor-stillinger, utenlandsopphold, friordninger og ekstra tildeling av forskningsmidler.
- Ikke minst i forhold til kvinners plass og rolle i forskersamfunnet er slike synspunkter på forskerkarrierer og livssyklusmobilitet viktige.

Som vi ser kan det knyttes en rekke ulike aspekter til begrepet mobilitet. Begrepet er ikke entydig og må avklares i forhold til konkrete undersøkelser.

1.3 Kort om styrker og svakheter ved tidligere undersøkelser

Også i tidligere rapporter har vi kastet lys over mobilitet av forskere (fra de senere årene, se særlig: Tvede, 1992; Kyvik og Tvede, 1994; Pedersen, 1997).

Typiske spørsmål som har vært belyst, fortrinnsvis gjennom kvantitative analyser, er følgende. Hvor stor er graden av mobilitet, og dermed også stabilitet, i løpet av en gitt periode? Hvor går forskerne som forlater forskningssystemet (**utflyt**)? De som har sluttet i løpet av en periode, hva slags arbeid og virksomhet går de over i? Hvor kommer de nye forskerne fra (**innflyt**)? De som har begynt i forskerstillinger i løpet av en periode, hvilke institusjoner og stillinger er de rekruttert fra? Videre, hva skjer med forskerrekruttene, stipendiatene og de vitenskapelige assistentene? Hva slags arbeid og virksomhet går de over i? Dessuten; personer som tar doktorgrad, hvor får de arbeid, i hvilke sektorer og hvilke typer stillinger?

Analysene av forskermobilitet fra midten av 1980-tallet og fram til nå, er belyst utelukkende ved hjelp av NIFUs Forskerpersonalregister, et register som oppdateres annet hvert år. Det betyr at det bare er mobilitet i de vitenskapelige stillinger ved universiteter og høyskoler samt blant forskere ved FoU-institutter vi har kunnet belyse. Mobilitet til og fra stillinger med og uten FoU, til og fra

næringsliv og offentlig forvaltning har vi ikke kunnet fange opp med dette registeret.

Det kan nevnes at tidligere, i instituttets aller første undersøkelser av mobilitet på grunnlag av Forskerpersonalregisteret, Baklien m. flere (1975) av 60-årene og Berge (1981) av 70-årene, ble det lagt ned et omfattende manuelt arbeid i å oppspore dem som ikke lenger var i disse to delene av forskningssystemet. Med den sterke veksten i antallet forskere i UoH- og instituttsektoren fra 1961 til idag har slikt manuelt oppfølgingsarbeid senere blitt betraktet som for ressurskrevende i forhold til den forventete nytten. For illustrasjonens skyld, i 1961 var det vel 3.000 forskere tilsammen i UoH- og instituttsektoren, i 1995 var dette tallet steget til nærmere 19.000. Pålitelige og edb-baserte oppfølgingsmuligheter har derfor vært ønsket.

1.4 Problemstillinger og nye aspekter

For å tette kunnskapshull i tidligere analyser av mobilitet, særlig de som har vært gjort siden midten av 1980-tallet, har vi denne gangen utvidet vårt "tradisjonelle" datagrunnlag. Gjennom NIFUs Forskerpersonalregister har vi plukket ut dem som har gått ut av UoH- og instituttsektoren i perioden fra 1989 til 1993. Vi har også plukket ut dem som er nyrekrutterte til disse sektorene fra 1991 til 1993. Gjennom kopling med personregistre i Statistisk sentralbyrå har vi funnet disse personenes arbeidsmarkedsstatus og deres eventuelle næring.^{2 3} (Se Kapittel 2 for beskrivelser av datamaterialet.)

Sagt annerledes, i denne rapporten følger vi opp dem som har gått ut av UoH- og instituttsektoren, og også dem som er nyrekruttert til disse sektorene. Hvor har de blitt av, har de gått til næringslivet, driver de med FoU i næringslivet, har de gått inn i offentlig administrasjon? Og omvendt for de nyrekrutterte, kommer de fra andre FoU-institusjoner, kommer de fra næringslivet, er de rekruttert fra utlandet? Disse analysene blir presentert i Kapitlene 4, 5, 6, og 7.

I tillegg presenterer vi også "tradisjonelle" analyser av forskermobilitet med utgangspunkt i Forskerpersonalregisteret for 1995, det siste oppdateringsåret det har vært mulig å bruke i forbindelse med denne rapporten. Mobilitetsanalyser på

² Forskerpersonalregisteret for 1993 var det siste oppdateringsåret det var mulig for oss å bruke da registerkoplingen skulle foretas. Denne registerkoplingen med påfølgende analyser har også et betydelig element av utprøving i seg, og er slik sett viktig med tanke på mulige framtidige registerkoplinger og analyser.

³ Samtidig og på samme måten har vi også sett nærmere på doktorandene i perioden 1989 - 1992. Vi kaster lys over arbeidsmarkedet for doktorander ved å undersøke hvor doktorandene arbeider *etter* avlagt doktorgrad. Hvor får de arbeid, i hvilke sektorer og næringer? Analysene er publisert i Tvede og Sarpebakken (1997).

grunnlag av data for 1995 er ikke tidligere utført. Det er følgelig helt nye analyser som blir presentert i Kapittel 3.

2 Datamateriale og metodiske spørsmål

2.1 Forskningssystemet: en kort beskrivelse

Det norske forskningssystemet kan inndeles i tre utførende sektorer: universitets- og høyskolesektoren (UoH-sektoren), instituttsektoren og næringslivet. UoH-sektoren består av enheter tilknyttet universiteter og universitetssykehus, vitenskapelige høyskoler og de statlige høyskolene. Næringslivet utgjøres av private bedrifter eller andre enheter som produserer varer eller tjenester for salg på det åpne markedet, mens instituttsektoren består av FoU-utførende enheter som verken er klassifisert i næringslivet eller i UoH-sektoren. I tillegg kan vi også snakke om en fjerde sektor: det øvrige samfunn. Helsevesenet, offentlig forvaltning og utdanningssektoren for øvrig er eksempler på viktige avtakere av forskerutdannet personale.

Målt i økonomisk ressursinnsats til FoU var næringslivet den største sektoren i 1995. Av de totale FoU-utgifter i 1995 ble 46 prosent brukt i næringslivet, mens instituttsektoren og UoH-sektoren var relativt like i størrelse (hhv. 28 og 26 prosent). Dersom vi ser på antallet UoH-utdannede personer som deltok i FoU-virksomhet i 1995 er derimot UoH-sektoren klart størst. Av totalt nærmere 27.000 personer hadde omkring halvparten arbeidssted i UoH-sektoren, en tredjedel var sysselsatt i næringslivet og 22 prosent arbeidet i instituttsektoren.

2.2 Datamateriale

Generelt

Forskerpersonalregisteret ved NIFU er den primære datakilden for denne rapporten. Registeret inneholder data på individnivå. For UoH-sektorens del omfatter registeret alt vitenskapelig, faglig og høyere administrativt personale ved universiteter, vitenskapelige høyskoler og de tidligere distriktshøyskolene. Fra og med 1995 er også alle de statlige høyskolene med. Når det gjelder instituttsektoren, dekker registeret forskere ved forskningsinstitutter og de fleste andre institusjoner hvor FoU utgjør en del av virksomheten.

Forskerpersonalregisteret inneholder ikke data om forskere sysselsatt i næringslivet, noe som har vært en begrensende faktor i tidligere mobilitetsanalyser som har basert seg utelukkende på data fra dette registeret.

Forskerpersonalregisteret inneholder følgende opplysninger:

navn, kjønn, alder, utdanning (type, sted og år), doktorgrad (norsk eller utenlandsk; år for kreering), stilling, finansiering av stilling, sektortilhørighet i forskningssystemet, arbeidssted og arbeidsstedets fagområdetilknytning.

Fra 1977 har Forskerpersonalregisteret blitt ajourført hvert annet år. Oppdatering skjer med informasjon som innhentes direkte fra de forskningsutførende enhetene.

Datamateriale spesielt for denne rapporten

Som nevnt har mobilitetsanalysene fra midten av 80-tallet og senere bare benyttet data fra NIFUs forskerpersonalregister. (Se også Kapittel 1 om de tidligere mobilitetsanalysene.)

Fra NIFUs Forskerpersonalregister er denne gangen alle som forlot UoH- og instituttsektoren eller som ble rekruttert til disse sektorene i perioden 1989 til 1993, plukket ut. Videre er alle som var registrert i FoU-stilling i 1991 tatt med. Alle doktorandene i perioden 1989 - 1992 er også inkludert. Individdataene for de nevnte grupper, totalt vel 19.000 observasjoner, ble sendt til Statistisk sentralbyrå (SSB), og koplet med person-, sysselsettings- og ledighetsdata fra perioden 1990 til 1994. Den omkoda sysselsettingsfilen i SSB ble benyttet. Denne datakilden rommer opplysninger som opprinnelig kommer fra flere grunnlagsregistre, herunder data fra det såkalte Personregisteret, A/A-registeret (Arbeidstaker/ Arbeidsgiverregisteret) og Likningsregisteret. Uttak fra disse registrene gjøres for status i mai måned hvert år. De viktigste variablene som ble koplet på, sett ut fra anvendelsen i denne rapporten, er personenes yrkesstatus, næringskoden for arbeidsforholdet og landbakgrunnen for første-generasjons innvandrere.

I denne rapporten har vi foretatt en avgrensning av den såkalte UoH-sektoren til universitetene og de vitenskapelige høyskolene. De statlige høyskolene inklusive de tidligere distriktshøyskolene er m.a.o. ikke med. Mobilitetsanalyser for de tidligere distriktshøyskolene basert på NIFUs forskerpersonalregister, som også kunne vært mulig med dette materialet, er publisert i Tvede og Sarpebakken (1994b).

Som tidligere nevnt, analyser av doktorandene i perioden 1989 - 1992 er publisert i Tvede og Sarpebakken (1997); der kaster vi lys over arbeidsmarkedet for doktorander ved å undersøke hvor doktorandene arbeider *etter* avlagt doktorgrad.

2.3 Inndelinger og begreper som brukes i rapporten

Stillingstyper

Forskerpersonalregisteret ved NIFU gir mulighet for å dele inn FoU-personalet etter stillingstyper. Dette har i første rekke relevans for UoH-sektoren som har en

sammenlignbar stillingsstruktur på tvers av institusjonene. I instituttsektoren er ofte ikke stillingsinnhold og -betegnelser sammenliknbare fra institutt til institutt. Sysselsettingsdataene fra Statistisk sentralbyrå gir ikke anledning til å skille mellom type stillinger. Av denne grunn er det bare for utgangsåret i analysene, og da kun for UoH-sektoren, vi har reell mulighet til å skille på stillingstyper.

I denne rapportens framstilling legges disse inndelinger til grunn *for personalet i UoH-sektoren*:

Toppstillinger

Kategorien omfatter i all hovedsak professorer i hovedstilling lønnet over lærestedenes grunnbudsjetter.

Mellomstillinger

Mellomstillingsgruppen inkluderer først og fremst amanuenser og førsteamanuenser lønnet over lærestedenes grunnbudsjetter. Faglige stillinger ved universitetsbibliotekene er også med.

I en del av analysene opereres det med kategorien *fast vitenskapelig personale*, som da består både av topp- og mellomstillinger.

Rekrutteringspersonale

Denne samlebetegnelsen inneholder både *stipendiater* og *vitenskapelige assistenter*. I noen av analysene vises disse to gruppene hver for seg. Praksisen med bruken av og innholdet i slike stillinger har vært ulik fra institusjon til institusjon. Et regelverk fra 1986 definerer *stipendiatstillingene* som forskerutdanningsstillinger, mens de vitenskapelige assistentstillingene ikke primært skal være utdanningsstillinger. Som et grunnlag for videre rekruttering til forskning er vit.ass.-stillingene fortsatt viktige selv om de ofte ikke har et formelt utdanningsinnhold.

Rekrutteringsstillingene har i dag tre hovedfinansieringsformer, enten over universitetenes budsjetter, eller fra Norges forskningsråd (tidligere: fra de fem ulike forskningsrådene), eller fra andre eksterne midler. I den sistnevnte gruppen er forskningsfondene innen det medisinske fagområdet av særlig stor betydning. Innen samfunnsvitenskap har departementsmidler vært en viktig finansieringskilde. På teknologiområdet har finansiering fra næringsliv blitt mer vanlig de senere årene.

Eksternt finansiert personale (inklusive leger)

Kategorien kalles i en del sammenhenger *oppdragspersonale*, og omfatter alt FoU-personale, med unntak av rekrutteringspersonale, som lønnes gjennom eksterne midler; dvs. fra Norges forskningsråd, sykehus eller andre kilder. Gruppen omfatter således også leger ved *universitetssykehus* som utfører FoU, herunder leger som ved

siden av ordinær legestilling innehar bistilling ved universitetet (professor II). Den sistnevnte stillingstypen har i tidligere rapporter fra NIFU ofte vært henført til toppstillingsgruppen.

Fagområder

I analysene benyttes følgende tradisjonelle fagområdeinndeling:

humaniora, samfunnsvitenskap, matematikk og naturvitenskap, medisinske fag, teknologi og landbruksfag.

I utgangspunktet er "en forskers fagområde" i Forskerpersonalregisteret definert som det fagområdet hovedvirksomheten til *forskerens institutt* faller innenfor.

Næringsgruppering

Variabelen for næring følger Standard for næringsgruppering (ISIC). En ny næringsstandard (NACE) er innført i SSB etter at koplingen av data til denne rapporten fant sted.

ISIC-standarden er utformet som et femsifret, pyramidisk grupperingssystem der hvert siffer angir et grupperingsnivå. For å dekke våre analysebehov har vi i denne rapporten i hovedsak funnet det hensiktsmessig å konsentrere oss om 1. siffer (næring) når det gjelder sysselsettingsdata for næringslivet. I enkelte tilfeller, og da spesielt når det gjelder virksomhet innen hovednæringen "offentlig, sosial og privat tjenesteyting", har det likevel vært nødvendig å gå ned på 3., 4. eller 5. siffer (næringshovedgruppe, næringsgruppe og næringsundergruppe) for å få til en mest mulig hensiktsmessig klassifisering.

3 Hovedtall for mobilitet (utflyt) i perioden 1991 - 1995

I dette kapitlet viser vi analyser som utelukkende baserer seg på NIFUs forskerpersonalregister; jf. også Kapittel 2.2.

3.1 Universitetene og de vitenskapelige høyskolene: utflyt i perioden 1991 - 1995

Ser vi på mobiliteten for det faste vitenskapelige personalet i 1991 (Tabell 3.1), finner vi følgende. Totalt sett er nærmere 90 prosent fortsatt i fast UoH-stilling fire år senere. Åtte prosent har forlatt de delene av forskningssystemet vi har oversikt over (UoH- og instituttsektoren). Noen få har gått til instituttsektoren eller over i de andre stillingskategoriene i UoH-sektoren: forskerrekrutt, eksternt finansiert personale.

Tabell 3.1 Det faste vitenskapelige personalet ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1991 etter fagområde og etter stillingskategori/ sektor i 1995 (utflyt). Prosentfordeling.

Stilling/sektor 1995	Fagområde 1991						Alle
	Humaniora	Samf.vit	Mat./nat	Teknologi	Medi-sin	Landbruk	
Fast stilling UoH	92	85	91	95	81	83	89
Forskerrekrutt UoH	2	1	0	0	2	1	1
Eksternt finansiert UoH	0	1	1	0	5	1	1
Instituttsektor	0	3	2	1	1	1	1
Annet	6	10	6	3	11	13	8
Totalt	100	100	100	99	100	99	100
(N)	(659)	(674)	(798)	(251)	(459)	(138)	(3087)

Merknader: 1. Personer eldre enn 60 år i 1991 er ikke med.

2. Totalkolonnen er inklusive 108 personer med uspesifisert fagområde.

Kilde: Forskerpersonalregisteret, NIFU

Ser vi på mobiliteten for det faste vitenskapelige personalet i 1991 innen de ulike fagområdene (Tabell 3.1) ser vi at mellom 81 og 95 prosent fortsatt er i fast UoH-stilling fire år senere, flest i teknologi, færrest i medisin og landbruk. Også humaniora og naturvitenskap har en "stabilitetsprosent" på over 90 i denne perioden.

Andelen som går fra fast UoH-stilling til instituttsektoren er høyest innen samfunnsvitenskap og naturvitenskap. UoH-personalet som oftest forlater de delene av forskningssystemet vi har oversikt over, UoH- og instituttsektoren, finner vi innen samfunnsvitenskap, medisin og landbruk.

3.2 Instituttsektoren: utflyt i perioden 1991 - 1995

Fra å se på utflyten i UoH-sektoren er det her mobiliteten i instituttsektoren vi retter blikket mot. Tabell 3.2 viser mobiliteten totalt i instituttsektoren og etter instituttene fagområde.

Tabell 3.2 FoU-personalet i instituttsektoren i 1991 etter fagområde og etter stillingskategori/ sektor i 1995 (utflyt). Prosentfordeling.

Stilling/sektor 1995	Fagområde 1991						Alle
	Human- iora	Samf.vi t	Mat./na t	Tekno- logi	Medi- sin	Land- bruk	
Instituttsektor	65	64	77	67	72	74	69
Fast stilling UoH	5	13	3	4	6	4	6
Forskerrekrutt UoH	1	1	1	1	0	-	1
Ekstern finansiert UoH	2	1	1	1	2	1	1
Annet	27	21	18	27	20	22	23
Totalt	100	100	100	100	100	101	100
(N)	(312)	(862)	(892)	(1820)	(264)	(393)	(4555)

Merknader: 1. Personer eldre enn 60 år i 1991 er ikke med. Forskerrekrutter er holdt utenfor.

2. Totalkolonnen er inklusive 12 personer med uspesifisert fagområde.

Kilde: Forskerpersonalregisteret, NIFU

Totalt sett er nærmere 70 prosent av personalet i 1991 fortsatt i FoU-stilling i instituttsektoren fire år senere. Nesten 25 prosent har forlatt de delene av forskningssystemet vi har oversikt over. Seks prosent har gått til fast stilling i UoH-sektoren, mens noen få har gått til andre stillinger i UoH-sektoren (forskerrekrutt, eksternt finansierte).

"Stabilitetsprosenten" i instituttsektoren er m.a.o. tilsynelatende vesentlig lavere enn i UoH-sektoren. Tallene er imidlertid ikke uten videre direkte jamførbare. Det bør framheves at i instituttsektoren har vi ikke mulighet for å skille mellom ulike stillingskategorier, slik som vi har UoH-sektoren. I instituttsektoren faller alle i kategorien "forsker", det gjelder nyansatte, ferske kandidater så vel som etablerte forskere. Mobilitetsanalysen for UoH-sektoren gjelder det faste vitenskapelige personalet; mobiliteten blant forskerrekruktene er vesentlig høyere (se senere i

rapporten). Slik sett ville vi finne at forskjellene i mobilitet er noe mindre for de to sektorene hvis vi hadde kunnet sammenlikne direkte jamførbare grupper.

Ser vi på mobiliteten innen de ulike fagområdene i instituttsektoren (Tabell 3.2), finner vi at mellom 64 og 77 prosent av personalet i 1991 fortsatt er i denne sektoren fire år senere, flest i naturvitenskap, færrest i humaniora og samfunnsvitenskap. Humanister og teknologer er de som oftest forlater de to delene av forskningssystemet vi her kartlegger (27 prosent).

Samfunnsviterne blir oftest rekruttert til akademiske stillinger ved universitetene, hele 13 prosent. Denne andelen er mer enn dobbelt så høy som i noe annet fagområde.

Når det gjelder kartlegging av innflyt av nye forskere til forskningssystemet, viser vi til analysene i Kapitlene 6 og 7.

3.3 Post-doktorstipendiatene: hvor blir de av?

I Norge har det blitt rettet økt oppmerksomhet mot post-doktor stillinger de senere årene. En kartlegging av post-doktor ordninger i de fleste vest-europeiske land, i alt 16 land innen EU/OECD (Steijn et al., 1993) viser bl.a. at ulike post-doktorprogram vanligvis kombinerer flere av følgende seks formål:

1. Å stimulere fremragende forskning på utvalgte felter eller på bredt definerte forskningsområder og samtidig øke den generelle forskningsinnsatsen.
2. Å stimulere kunnskapsoverføring innenfor forskersamfunnet, ofte mellom nasjonalstater, men også mellom institusjoner og fagområder.
3. Å øke mobiliteten av forskere - noe som i en del sammenhenger uttrykkes som et mål i seg selv.
4. Å forbli konkurransedyktige, det være seg som en nasjon, som en nasjonal disiplin, eller som et universitet, gitt den økende internasjonaliseringen av forskning og teknologi.
5. Å etablere en spesifikk nasjonal eller institusjonsbasert personalpolitikk knyttet til bekymringer om færre faste vitenskapelige stillinger, faren for å tape nye generasjoner av forskere, og aldringsprosesser i de etablerte forskergrupper.
6. Å forhindre "brain-drain" fra universitetene til andre arbeidsmarkeder, spesielt til industrien og til andre land.

Men hva er en "post-doktor"? Etter en gjennomgang av det europeiske mangfoldet av titulatur og innhold foreslår Steijn et al. (1993) følgende arbeidsdefinisjon:

1. Det dreier seg om en midlertidig stilling for omkring to år.

2. Hovedaktiviteten er å utføre forskning, dvs. forskning utgjør 50 % eller mer av arbeidstiden.
3. Det dreier seg om forskere som vanligvis har tatt sin doktorgrad i løpet av de siste 5 år.

I hovedsak synes det som om flere formål, tilsvarende de nevnte, også gjelder for de norske ordningene. Den nevnte arbeidsdefinisjonen er også gyldig for de norske ordningene.

Av Tabell 3.3 framgår post-doktorstipendiatene i UoH-sektoren i 1991 og hvor de befant seg fire år etter. En tredjedel er gått over i fast stilling i UoH-sektoren i 1995, hver fjerde er fortsatt i en åremålsstilling i denne sektoren. Omkring hver fjerde har forlatt de delene av forskningssystemet vi har oversikt over.

Tabell 3.3 Post-doktor stipendiater ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1991 etter fagområde og etter stillingskategori/ sektor i 1995. Prosentfordeling.

Stilling/sektor 1995	Fagområde 1991			
	Samf.vit	Mat./nat	Medisin	Alle
Fast stilling UoH	(78)	24	30	36
Ekstern finansiert UoH	-	35	34	28
Instituttsektor	-	6	13	9
Annet	(22)	35	23	27
Totalt	(100)	100	100	100
(N)	((9))	(17)	(30)	(56)

Kilde: Forskerpersonalregisteret, NIFU

4 Universitetene og de vitenskapelige høyskolene: stabilitet og utflyt i perioden 1989 - 1993

I dette og de øvrige kapitlene i rapporten bruker vi et annet materiale og en annen tidsavgrensning enn i Kapittel 3. Her benytter vi materialet fra Forskerpersonalregisteret som er utvidet med data fra Statistisk sentralbyrå; jf. Kapittel 2.

4.1 Hovedtall for de ulike stillingsgrupper

Tabell 4.1 viser mobiliteten for de ulike stillingskategoriene på universitetene og de vitenskapelige høyskolene fra 1989 til 1993. Hovedtrekkene er som følger.

De fleste som var i toppstilling på disse lærestedene i 1989, er fortsatt i denne sektoren fire år senere. Nesten 90 prosent av professorene i 1989 befinner seg i

1993 fremdeles ved universitetene. Få går til instituttsektoren eller til andre sektorer. Aldersavgangen er 7 prosent i denne gruppen i perioden.

For mellomstillingsgruppen er stabiliteten den samme som for professorene, 87 prosent er fortsatt i UoH-sektoren fire år senere. Vi kan regne med at omtrent hver sjette i mellomstilling har rykket opp i toppstilling i løpet av perioden (Tvede og Sarpebakken, 1994b). De resterende 13 prosent har gått til andre sektorer, blitt pensjonister eller er ikke sysselsatt på registreringstidspunktet.

For rekrutteringsstillingene er bildet blandet. Blant stipendiatene i 1989 er 55 prosent fortsatt ansatt i UoH-sektoren fire år senere, blant de vitenskapelige assistentene i 1989 er andelen 44 prosent. Fra Tvede og Sarpebakken (1994b) vet vi at vel 15 prosent av disse to gruppene har gått over i faste universitetsstillinger i denne perioden, og at vel 20 prosent fortsatt er forskerrekrutter. Vi ser her at mer enn hver tiende har gått til instituttsektoren, hhv. 15 og 13 prosent i de to rekrutteringsgruppene. Mange er også gått til næringslivet, hhv. 10 og 20 prosent., mens offentlig virksomhet for øvrig har rekruttert 10 prosent av rekruttene. Dessuten er hhv. 10 og 13 prosent ikke registrert som sysselsatt på registreringstidspunktet.

For det eksternt finansierte personalet er mønsteret i hovedsak tilsvarende som for stipendiatgruppen bortsett fra at 5 prosent her er pensjonert. Det betyr at drøyt halvparten fortsatt befinner seg i universitetssystemet fire år senere. Vi vet at dette personalet er en betydelig rekrutteringsbase for faste vitenskapelige stillinger i denne sektoren. (Jf. Tvede og Sarpebakken, 1994b).

Tabell 4.1 Det vitenskapelige personalet ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1989 etter arbeidssektor i 1993. Prosentfordeling.

Arbeidssektor 1993	Stilling i 1989					Alle
	Toppstill	Mellomstill	Stipendiat	Vit.ass.	Ekstern finans	
Universitets- og høyskolesektoren	87	87	55	44	58	72
Forskningsinstitutter	2	2	15	13	11	7
Annen offentlig virksomhet	1	2	10	10	7	5
Næringslivet	1	2	10	20	7	6
<i>berav Industri</i>	0	0	3	5	1	2
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	1	1	3	8	2	2
<i>Andre næringer</i>	0	1	4	6	4	2
Aldersavgang	7	4	-	0	5	4
Ikke reg. sysselsatt	2	3	10	13	12	6
Totalt	100	100	100	100	100	100
(N)	(1215)	(2133)	(1586)	(536)	(662)	(6132)

Kilde: NIFU

4.2 Fagområder og det faste vitenskapelige personalet

Ser vi på mobiliteten for det faste vitenskapelige personalet fra 1989 til 1993 innen de ulike fagområdene (Tabell 4.2), finner vi følgende. Hovedmønsteret i alle fagområdene er at det store flertallet av personalet fra 1989 fortsatt befinner seg i denne sektoren i 1993, mellom 75 og 90 prosent. Det er allikevel noen forskjeller mellom fagområdene som det verdt å trekke fram.

Mens mobiliteten er høyest innen landbruk, er stabiliteten størst innen naturvitenskap. Andelen som går til instituttsektoren, er høyest innen landbruk og samfunnsvitenskap sammenliknet med de andre fagområdene. Medisin har den høyeste andelen, 7 prosent, som går til "annen offentlig virksomhet"; dette vil i hovedsak si helsevesenet, stort sett sykehus. Teknologi har høyest mobilitet til næringslivet, 5 prosent, og samfunnsvitenskap har den nest høyeste, tre prosent. Innen landbruk har mange blitt pensjonert i perioden (11 prosent).

4.3 Fagområder og det eksternt finansierte forskerpersonalet

Mobiliteten for det eksternt finansierte forskerpersonalet i UoH-sektoren innen de ulike fagområdene er vist i Tabell 4.3. Andelen av dette personalet i 1989 som fortsatt arbeider i UoH-sektoren fire år senere, er i gjennomsnitt 58 prosent og varierer fra 33 til 70 prosent, teknologi har det laveste tallet, landbruk det høyeste.

Sett i forhold til gjennomsnittet (kolonnen for Alle) kan det være grunn til å trekke fram følgende for det eksternt finansierte forskerpersonalet for denne fire års perioden:

1. I teknologi blir en tredjedel værende i UoH-sektoren, 13 prosent går til instituttsektoren, og 20 prosent går til næringslivet. Så mange som 27 prosent er ikke registrert som sysselsatt.
2. I humaniora går svært få til instituttsektoren. Humaniora har den høyeste andelen, 15 prosent, som går til "annen offentlig virksomhet".
3. Samfunnsvitenskap har den nest høyeste andelen som går til næringslivet, 9 prosent.
4. Naturvitenskap peker seg ut på to måter, en forholdsvis høy aldersavgang, 9 prosent, og en høy andel, 14 prosent, som ikke er registrert som sysselsatt.

Tabell 4.2 Det faste vitenskapelige personalet ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1989 etter fagområde og etter arbeidssted i 1993. Prosentfordeling.

Arbeidssektor 1993	Fagområde 1989						
	Human-i-ora	Samf.vi t	Mat-nat	Tekno- logi	Medi- sin	Land-bruk	Alle
Universitets- og høyskolesektoren	88	85	90	87	84	75	87
Forskningsinstitutter	1	4	2	2	1	7	2
Annen offentlig virksomhet	1	2	0	0	7	2	2
Næringslivet	1	3	1	5	1	1	2
<i>berav Industri</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>0</i>
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>1</i>
<i>Andre næringer</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
Aldersavgang	6	4	5	5	4	11	5
Ikke reg. sysselsatt	3	2	2	0	3	4	2
Totalt	100	100	100	99	100	100	100
(N)	(728)	(713)	(854)	(278)	(519)	(140)	(3348)

Merknad: Totalkolonnen er inklusive 116 personer med uspesifisert fagområde.

Kilde: NIFU

Tabell 4.3 Det eksternt finansierte personalet ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1989 etter fagområde og etter arbeidssektor i 1993. Prosentfordeling.

Arbeidssektor 1993	Fagområde 1989						
	Human-iora	Samf.vi	Mat-nat	Tekno- logi	Medi- sin	Land-bruk	Alle
Universitets- og høyskolesektoren	67	62	57	33	55	70	58
Forskningsinstitutter	1	15	12	13	12	13	11
Annen offentlig virksomhet	15	8	1	7	13	3	7
Næringslivet	5	9	6	20	6	5	7
<i>berav Industri</i>	-	2	1	3	2	-	1
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	4	3	0	5	2	-	2
<i>Andre næringer</i>	1	4	4	12	2	5	4
Aldersavgang	8	-	9	-	3	1	5
Ikke reg. sysselsatt	4	6	14	27	11	8	12
<i>berav med utenlandsk bakgrunn</i>	-	2	6	5	6	-	4
Totalt	100	100	99	100	100	100	100
(N)	(93)	(99)	(227)	(60)	(106)	(76)	(662)

Merknad: Totalkolonnen er inklusive 1 person med uspesifisert fagområde.

Kilde: NIFU

5. Medisin har en høy andel, 13 prosent, som går til "annen offentlig virksomhet" som i hovedsak vil si sykehus.
6. I landbruk er svært mange fortsatt sysselsatt i UoH-sektoren, 70 prosent.

4.4 Fagområder og forskerrekruttene

Mobiliteten til forskerrekruttene i UoH-sektoren innen de ulike fagområdene er vist i Tabell 4.4. Vi har her slått sammen stipendiater og vitenskapelige assistenter. Andelen av forskerrekruttene i 1989 som fortsatt arbeider i UoH-sektoren fire år senere, er i gjennomsnitt 52 prosent. I dette gjennomsnittet skjuler det seg store variasjoner, fra 25 prosent i teknologi til 71 prosent i humaniora.

Sett i forhold til gjennomsnittet (kolonnen for Alle) kan det være grunn til å trekke fram følgende for denne fire års perioden når det gjelder forskerrekruttene:

1. I teknologi blir få forskerrekrutter værende i UoH-sektoren, som nevnt 25 prosent. Av dem som skifter arbeidssted, går 32 prosent til instituttsektoren og 28 prosent til næringslivet. Teknologi har den høyeste overgangen til næringslivet. Så mange som 12 prosent er ikke registrert som sysselsatt.
2. I humaniora blir mange forskerrekrutter værende i UoH-sektoren, 71 prosent. Forholdsvis få, 6 prosent, går til instituttsektoren. Andelen rekrutter i humaniora som går til "annen offentlig virksomhet" er lav, 6 prosent.
3. Samfunnsvitenskap skiller seg i liten grad fra gjennomsnittet. Andelen som går til "annen offentlig virksomhet", 13 prosent, er den nest høyeste.
4. Naturvitenskap peker seg ut på to måter, en forholdsvis høy andel forskerrekrutter går til forskningsinstitutter, 17 prosent, og en forholdsvis høy andel, 16 prosent, går til næringslivet.
5. Medisin har en høy andel, 22 prosent, som går til "annen offentlig virksomhet"; dette vil i hovedsak si sykehus.

**Tabell 4.4 Forskerrekrutter ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1989 etter fagområde og etter arbeidssektor i 1993.
Prosentfordeling.**

Arbeidssektor 1993	Fagområde 1989						
	Humaniora	Samf.vit	Mat-nat	Teknologi	Medisin	Landbruk	Alle
Universitets- og høyskolesektoren	71	59	50	25	60	64	52
Forskningsinstitutter	6	9	17	32	5	15	14
Annen offentlig virksomhet	6	13	6	3	22	10	10
Næringslivet	3	9	16	28	5	5	13
<i>berav Industri</i>	2	0	5	9	2	-	4
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	0	7	4	10	1	1	4
<i>Andre næringer</i>	1	2	7	9	2	4	5
Ikke reg. sysselsatt	14	10	12	12	8	6	11
<i>berav med utenlandsk bakgrunn</i>	2	1	2	2	3	1	2
Totalt	100	100	101	100	100	100	100
(N)	(176)	(392)	(741)	(305)	(436)	(72)	(2122)

Merknad: Forskerrekrutt gjelder både stipendiater og vitenskapelige assistenter.

Kilde: NIFU

6. I landbruk blir så mange som 64 prosent værende i UoH-stillinger. En forholdsvis høy andel går til forskningsinstitutter og ganske mange til "annen offentlig virksomhet", hhv. 15 og 10 prosent.

4.5 Forskermobilitet: forskjeller mellom kvinner og menn i ulike stillingsgrupper?

Vi har studert likheter og forskjeller i mobilitet mellom menn og kvinner utfra følgende vinklinger: stillingsgrupper (det faste personalet, forskerrekruttene, de eksternt finansierte; Tabell 4.5) og fagområder (for det faste vitenskapelige personalet; Tabell 4.6).

Tabell 4.5 viser at blant det faste personalet ved universiteter og vitenskapelige høyskoler er likheten det dominerende trekket når vi sammenlikner menn og kvinner. Forskjellene må karakteriseres som ubetydelige.

Blant rekrutteringspersonalet er det noen flere kvinner enn menn som fortsatt er i UoH-sektoren fire år etter, 57 mot 50 prosent. Flere menn enn kvinner har gått til instituttsektoren og til næringslivet. For rekrutteringspersonalet tyder tallene på at kvinnene blir lengre i rekrutteringsstillinger enn menn ved at de strekker periodene gjennom ulike typer permisjoner og avbrudd, hvorav barnefødsler er en viktig del. (Jf. Tvede, Skodvin og Sarpebakken, 1997; også Tvede og Sarpebakken, 1994b).

Blant de eksternt finansierte er mønsteret ganske likt for menn og kvinner. Noen flere kvinner har gått til "annen offentlig virksomhet".

4.6 Forskermobilitet: forskjeller mellom kvinner og menn i ulike fagområder?

Analysen av kjønnsforskjeller i mobilitet fra 1989 til 1993 innen ulike fagområder for det faste vitenskapelige personalet viser følgende (Tabell 4.6).

I de tre fagområdene humaniora, samfunnsvitenskap og medisin er likheten det dominerende trekket når vi sammenlikner hvor menn og kvinner i det faste vitenskapelige personalet i 1989 arbeider fire år senere. Forskjellene må karakteriseres som ubetydelige.

Tabell 4.5 Det vitenskapelige personalet ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1989 etter kjønn og stilling og etter arbeidssektor i 1993. Prosentfordeling.

Arbeidssektor 1993	Stilling i 1989					
	Fast pers		Rekrutt		Eksternt finans	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Universitets- og høyskolesektoren	87	86	50	57	58	59
Forskningsinstitutter	2	2	15	12	12	10
Annen offentlig virksomhet	2	3	10	11	6	9
Næringslivet	2	1	15	8	8	6
<i>berav Industri</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>1</i>
<i>Andre næringer</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>5</i>	<i>4</i>
Aldersavgang	5	5	-	-	5	4
Ikke reg. sysselsatt	2	4	10	12	11	12
Totalt	100	101	100	100	100	100
(N)	(2817)	(531)	(1375)	(747)	(501)	(161)

Merknad: Forskerrekrutt gjelder både stipendiater og vitenskapelige assistenter.

Kilde: NIFU

Tabell 4.6 Det faste vitenskapelige personalet ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1989 etter fagområde og kjønn og etter arbeidssektor i 1993. Prosentfordeling.

Arbeidssektor 1993	Fagområde 1989											
	Humaniora		Samf.vit.		Mat.nat.		Teknologi		Medisin		Landbruk	
	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
Universitets- og høyskolesektoren	88	87	85	87	90	82	88	(75)	84	85	75	75
Forskningsinstitutter	1	-	4	3	2	2	2	-	1	1	7	10
Annen offentlig virksomhet	1	1	2	2	0	2	-	-	7	6	1	10
Næringslivet	2	1	3	2	1	1	4	(25)	1	-	-	5
<i>herav Industri</i>	0	-	0	-	0	-	1	(13)	0	-	-	-
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	1	-	2	1	0	-	3	(13)	0	-	-	-
<i>Andre næringer</i>	1	1	1	1	1	1	1	-	0	-	-	5
Aldersavgang	6	6	5	2	4	12	6	-	4	3	13	-
Ikke reg. sysselsatt	2	5	2	5	2	1	0	-	3	5	4	-
Totalt	100	100	101	101	99	100	100	(100)	100	100	100	100
(N)	(568)	(160)	(585)	(128)	(780)	(74)	(270)	((8))	(441)	(78)	(120)	(20)

Kilde: NIFU

I naturvitenskap finner vi noen flere menn enn kvinner som fortsatt er i UoH-sektoren fire år senere, 90 mot 82 prosent. I perioden var det høy aldersavgang blant kvinnene, 12 prosent; dette ser ut til å forklare hele forskjellen.

I teknologi spesielt, men også i landbruk, er antallet kvinner så lavt at sammenlikninger er problematiske. Det kan bemerkes at blant menn i landbruk var det mange som ble pensjonister i denne perioden, 13 prosent.

5 Instituttsektoren: stabilitet og utflyt i perioden 1989 - 1993

5.1 Hovedtrekkene

Mobiliteten blant forskerne i instituttsektoren belyser vi på følgende måter, vi ser først på mobiliteten generelt og etter fagområde i perioden 1989 - 1993. Deretter belyser vi forskjeller i mobilitet mellom menn og kvinner for til slutt å analysere kjønnsforskjeller innen de ulike fagområdene.

Hovedmønsteret er at de fleste blir værende i instituttsektoren, i gjennomsnitt er 74 prosent av forskerne i 1989 i denne sektoren fire år senere (Tabell 5.1). I gjennomsnitt går 9 prosent til UoH-sektoren. Nesten like mange går til næringslivet, i gjennomsnitt 8 prosent. Mens fire prosent går til "annen offentlig virksomhet".

5.2 Fagområdene: likheter og forskjeller

Tabell 5.1 viser også mobiliteten etter instituttens fagområde. Graden av stabilitet er, med unntak av samfunnsvitenskap, forholdsvis lik i de ulike fagområdene, mellom 74 og 78 prosent av forskerne i 1989 er fortsatt forskere i instituttsektoren fire år senere.

Samfunnsviterne har størst grad av mobilitet, her er "bare" 65 prosent fortsatt i instituttsektoren fire år senere. Samfunnsviterne blir oftest rekruttert til akademiske stillinger på universitetene, det gjelder for 15 prosent i løpet av disse fire årene. Denne andelen er stort sett dobbelt så høy som i de andre fagområdene.

Rekruttering til næringslivet skjer i første rekke blant teknologer og naturvitere, hhv. 11 og 8 prosent, men også samfunnsvitere går til denne sektoren, 6 prosent. Til "offentlig virksomhet" er det oftest humanister, medisinere og samfunnsvitere som går, hhv. 10, 8 og 7 prosent.

Landbruk har den høyeste aldersavgangen i denne perioden, 6 prosent. Det samme var også tilfellet for det faste vitenskapelige personalet, jf. Tabell 4.2.

Tabell 5.1 Forskere i instituttsektoren i 1989 etter fagområde og etter arbeidssektor i 1993. Prosentfordeling.

	Fagområde 1989						
	Human- iora	Samf.vi t	Mat-nat	Tekno- logi	Medi- sin	Land- bruk	Alle
Arbeidssektor 1993							
Forskningsinstitutter	76	65	78	74	77	78	74
Universitets- og høyskolesektoren	6	15	6	8	7	8	9
Annen offentlig virksomhet	10	7	2	2	8	4	4
Næringslivet	2	6	8	11	4	3	8
<i>berav Industri</i>	0	1	1	3	2	1	2
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	-	2	3	3	1	1	2
<i>Andre næringer</i>	2	3	4	5	1	1	4
Aldersavgang	3	2	3	2	2	6	2
Ikke reg. sysselsatt	3	5	3	3	2	1	3
Totalt	100	100	100	100	100	100	100
(N)	(291)	(801)	(965)	(1592)	(243)	(310)	(4293)

Merknader: 1. Totalkolonnen er inklusive 91 personer med uspesifisert fagområde.
2. Forskerrekrutter er holdt utenfor.

Kilde: NIFU

5.3 Forskjeller i mobilitet mellom kvinnelige og mannlige forskere?

Likheter og forskjeller i mobilitet mellom menn og kvinner generelt er belyst i Tabell 5.2. Blant instituttforskerne ser vi at det er høy grad av likhet mellom menn og kvinner mht. stabilitet, hhv. 74 og 73 prosent. Likheten gjelder også for mobilitetsmønsteret, dvs. hvor de mobile går.

Tabell 5.2 Forskere i instituttsektoren i 1989 etter kjønn og etter arbeidssektor i 1993. Prosentfordeling

Arbeidssektor 1993	Menn	Kvinner
Forskningsinstitutter	74	73
Universitets- og høskolesektoren	9	8
Annen offentlig virksomhet	4	6
Næringslivet	8	7
<i>herav Industri</i>	2	2
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	3	2
<i>Andre næringer</i>	3	3
Aldersavgang	3	1
Ikke reg. sysselsatt	3	4
Totalt	101	99
(N)	(3543)	(750)

Merknad: Forskerrekrutter er holdt utenfor.

Kilde: NIFU

Likheter og forskjeller i mobilitet mellom kvinner og menn innen de ulike fagområdene er belyst i Tabell 5.3. I hvert fagområde er graden av stabilitet, i betydningen "hvor mange som fortsatt er i instituttsektoren fire år etter", ganske lik for menn og for kvinner.

Mer detaljert vil vi for denne fire års perioden trekke fram følgende for de enkelte fagområdene:

1. I humaniora går en noe større andel menn enn kvinner til "annen offentlig virksomhet", og en noe større andel kvinner enn menn er ikke registrert som sysselsatt i 1993.
2. I samfunnsvitenskap er likheten i mobilitetsmønsteret det mest slående trekket. Andelen kvinner og menn som går til faglige stillinger ved universitetene er omtrent like stor.

3. I naturvitenskap er andelen menn som fortsetter i instituttsektoren noe høyere enn blant kvinner. Andelen kvinner som går til "annen offentlig virksomhet", eller som ikke er registrert som sysselsatt i 1993, er høyere enn den tilsvarende andelen for menn.
4. I teknologi er bildet ganske likt for kvinner og menn, også når det gjelder rekrutteringen til næringslivet.
5. I medisin er det en noe høyere andel menn enn kvinner som går over i akademiske stillinger ved universitetene. Det er derimot en høyere andel kvinner enn menn som blir sysselsatt i næringslivet.
6. I landbruk er det en noe høyere andel kvinner enn menn som fortsetter som forskere i instituttsektoren, og det gjelder også andelen som går til "annen offentlig virksomhet". Sju prosent av mennene, ingen av kvinnene, ble pensjonert i perioden.

Tabell 5.3 Forskere i instituttsektoren i 1989 etter fagområde og kjønn og etter arbeidssektor i 1993. Prosentfordeling.

Arbeidssektor 1993	Fagområde 1989											
	Humaniora		Samf.vit.		Mat.nat.		Teknologi		Medisin		Landbruk	
	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
Forskningsinstitutter	76	75	65	67	79	74	74	76	77	78	77	83
Universitets- og høyskolesektoren	5	7	16	14	6	4	9	7	8	3	8	5
Annen offentlig virksomhet	11	7	7	8	1	7	2	4	8	6	3	10
Næringslivet	1	3	6	5	8	9	11	11	3	8	3	2
<i>herav Industri</i>	0	-	1	0	1	1	3	3	1	6	1	2
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	-	-	2	1	3	3	3	3	1	-	0	-
<i>Andre næringer</i>	1	3	3	3	4	5	5	5	1	2	2	-
Aldersavgang	4	1	2	1	3	1	2	-	1	3	7	-
Ikke reg. sysselsatt	2	6	4	6	3	6	3	3	3	2	2	-
Totalt	99	99	100	101	100	101	101	101	100	100	100	100
(N)	(195)	(96)	(571)	(230)	(861)	(104)	(1391)	(201)	(180)	(63)	(268)	(42)

Merknad: Forskerrekrutter er holdt utenfor.

Kilde: NIFU

6 Hvor rekrutteres nye universitetsforskere fra?

6.1 Innledning

Tidligere i denne rapporten har vi sett på mobilitet definert som hvor personer på et tidspunkt beveger seg i løpet av en tidsperiode - hvis de beveger seg.

Problemstillingen kan også snus: Hvor kommer forskerpersonalet på et gitt tidspunkt fra? Dette kan vi kalle analyse av innflyt. Hva slags stillinger har det nye personalet tidligere hatt? Kommer det nye personalet fra andre sektorer? Spørsmålene er flere og kan utdypes videre.

Vi velger her å utdype en forholdsvis enkel variant av denne siste typen mobilitetsproblematikk. Vi stiller spørsmålet, hvor er de nyansatte på universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1993 rekruttert fra? Med nyansatte i 1993 mener vi her i tillegg til dem som ikke var ansatt i UoH-sektoren i 1991, både dem som var i en annen stilling på samme institusjon i 1993 enn i 1991 og dem som var ansatt på en annen institusjon i UoH-sektoren i 1993 enn i 1991.

6.2 Rekruttering til ulike stillingsgrupper

Tabell 6.1 viser rekrutteringen til ulike stillingsgrupper i 1993. For nye i toppstillinger ser vi at de fleste har hatt internt opprykk, så mange som 77 prosent kommer fra den samme institusjonen. Av de nyansatte i denne stillingskategorien kommer 10 prosent fra en annen institusjon i UoH-sektoren, mens 7 prosent kommer fra instituttsektoren. Noen få har utenlandsk bakgrunn, 2 prosent. Rekruttering fra næringsliv eller "annen offentlig virksomhet" er så godt som ikke-eksisterende i denne perioden. I gruppen som ikke var registrert som sysselsatt i Norge i 1991, regner vi med at det er en del som har hatt forskningsopphold i utlandet.

En tidligere analyse av samme periode (Tvede og Sarpebakken, 1994b) viser at de fleste nye i toppstillinger kommer fra mellomstillinger i UoH-sektoren, nesten to av tre, der i blant med mange personlig opprykk. Ellers kommer noen fra andre toppstillinger, noen fra oppdragsstillinger og noen fra instituttsektoren.

For nye i mellomstillinger finner vi en langt større spredning i rekrutteringsmønsteret enn hva som er tilfellet for toppstillingene. Resultatene viser at 35 prosent er rekruttert fra samme institusjon, 19 prosent fra en annen institusjon i UoH-sektoren, 11 prosent kommer fra instituttsektoren. 12 prosent var tidligere sysselsatt i "annen offentlig virksomhet", syv prosent kommer fra næringslivet, og fem prosent har utenlandsk bakgrunn. I gruppen som ikke var registrert sysselsatt i 1991, regner vi med at det er relativt mange som har oppholdt seg i utlandet. Det er

også nærliggende å regne med at nyutdannede utgjør en betydelig andel av gruppen som ikke var registrert sysselsatt i 1991.

Tabell 6.1 Rekruttering (innflyt) til utvalgte stillingskategorier ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1993 etter arbeidssektor i 1991. Prosentfordeling.

Arbeidssektor 1991	Ny i stilling i 1993		
	Toppstill	Mellomstill	Ekstern finans
Samme institusjon	77	35	41
Annen institusjon i UoH-sektor	10	19	7
Forskningsinstitutter	7	11	14
Annen offentlig virksomhet	0	12	12
Næringslivet	0	7	4
<i>berav Industri</i>	-	1	1
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	0	2	1
<i>Andre næringer</i>	0	4	2
Ikke reg. sysselsatt	6	16	23
<i>berav med utenlandsk bakgrunn</i>	2	5	6
Totalt	100	100	101
(N)	(451)	(597)	(537)

Merknad: Mobilitet er her definert som de som ikke var i samme stillingskategori ved samme institusjon i 1991 og 1993.

Kilde: NIFU

Disse forskjellene i rekrutteringsmønster mellom toppstillinger og mellomstillinger er ikke uventede. Kravene til faglig kompetanse er ulik. Og ofte er sannsynligvis mulighetene for å oppnå toppstillingskompetanse bare til stede innen UoH-sektoren.

For mellomstillingene på universiteter/vitenskapelige høyskoler har vi tidligere foretatt en detaljert gjennomgang av nyansatte i 1993 som *ikke tidligere* har hatt FoU-karriere etter Forskerpersonalregisterets registreringer (Tvede og Sarpebakken, 1994b). Gjennomgangen viser følgende. Nær en fjerdedel av disse kommer fra utlandet. 15 prosent gjelder ansettelse i faglige stillinger ved universitetsbibliotek. Utvidelser av psykologifaget ved Universitetet i Tromsø og av Senter for lærerutdanning og skoletjeneste ved Universitetet i Oslo bidrar med hhv. 6 og 8 prosent. Minst 7 prosent kan med stor grad av sikkerhet sies å være nyutdannede.

For nye personer i eksternt finansierte stillinger ser vi en noe mindre spredning i rekrutteringsmønsteret enn for mellomstillingene (Tabell 6.1). Langt de fleste, 41

prosent, er rekruttert fra samme institusjon, og bare 7 prosent fra en annen institusjon i UoH-sektoren. Nesten like mange kommer fra instituttsektoren som fra annen offentlig virksomhet, hhv. 12 og 14 prosent. Mindre grupper kommer fra næringslivet eller har utenlandsk bakgrunn. I gruppen som ikke var registrert sysselsatt i 1991, regner vi med at det er mange nyutdannete.

6.3 Rekruttering til faste stillinger i ulike fagområder

Her retter vi fokus mot hvor de nyansatte i de ulike fagområder ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene i 1993 er rekruttert fra. Vi begrenser oss her til å se på det faste vitenskapelige personalet samlet, dvs. toppstillinger og mellomstillinger slått sammen.

Det gjennomsnittlige rekrutteringsmønsteret viser en betydelig spredning i rekrutteringsmønsteret (Tabell 6.2). Drøyt en fjerdedel er rekruttert fra fast stilling ved samme institusjon, mens noe over 10 prosent har vært forskerrekrutt ved institusjonen og like mange har vært eksternt finansiert. Videre kommer 15 prosent fra en annen institusjon i UoH-sektoren. Under 10 prosent kommer fra instituttsektoren eller annen offentlig virksomhet. En liten gruppe kommer fra næringslivet. Tre prosent har utenlandsk bakgrunn. Gruppen som ikke var registrert sysselsatt i 1991, regner vi med består av personer som har oppholdt seg i utlandet og en del nyutdannete.

Sett i forhold til gjennomsnittet vil vi trekke fram følgende for det enkelte fagområdet:

1. Humaniora har den høyeste andelen, 22 prosent, som ikke var registrert sysselsatt i 1991, og også den høyeste andelen med utenlandsk bakgrunn, 7 prosent.
2. Samfunnsvitenskap har den nest høyeste andelen, 15 prosent, som er rekruttert fra instituttsektoren, og også en relativt høy andel, 10 prosent, som kommer fra annen offentlig virksomhet.
3. Naturvitenskap har den høyeste andelen, 43 prosent, som kommer fra fast stilling ved samme institusjon (opptrykk). Forholdsvis få er rekruttert fra andre institusjoner i UoH-sektoren.
4. Teknologi har den høyeste andelen, 29 prosent, som kommer direkte fra forskerrekrutteringstillinger ved egen institusjon. Forholdsvis mange kommer fra forskningsinstitutter, 18 prosent, og fra næringslivet, 8 prosent.
5. Medisin har en høy andel, 39 prosent, som kommer fra fast stilling ved den samme institusjonen (opptrykk), og også en høy andel, 20 prosent, som har vært i eksternt finansiert stilling ved institusjonen.

6. Landbruk har den nest høyeste andelen, 18 prosent, som kommer fra rekrutteringsstilling ved samme institusjon, og den høyeste andelen, 22 prosent, som har vært i eksternt finansiert stilling ved samme institusjon.

Tabell 6.2 Rekruttering (innflyt) til faste stillinger ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i 1993 etter arbeidssektor i 1991. Etter fagområde. Prosentfordeling.

Arbeidssektor 1991	Fagområde 1993						
	Human- iora	Samf.- vit	Mat.nat	Tekno- logi	Medisin	Landbruk	Alle
Fast stilling ved samme institusjon	27	17	43	24	39	18	28
Forskerrekrutt ved samme institusjon	12	15	11	29	11	18	13
Ekstern finansiert stilling ved samme institusjon	8	11	13	3	20	22	12
Annen institusjon i UoH-sektor	16	18	11	11	9	4	15
Forskningsinstitutter	3	15	9	18	4	10	9
Annen offentlig virksomhet	6	10	1	-	12	12	7
Næringslivet	6	4	4	8	1	4	4
<i>berav Industri</i>	0	0	1	-	-	2	1
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	0	1	1	8	1	2	1
<i>Andre næringer</i>	5	2	2	-	1	-	2
Ikke reg. sysselsatt	22	9	8	8	5	12	11
<i>berav med utenlandske bakgrunn</i>	7	3	3	-	1	2	3
Totalt	100	99	100	101	101	100	99
(N)	(221)	(308)	(255)	(38)	(142)	(50)	(1048)

Merknader: 1. Mobilitet er her definert som de som ikke var i samme stillingskategori ved samme institusjon i 1991 og 1993.
2. Totalkolonnen er inklusive 34 personer med uspesifisert fagområde.

Kilde: NIFU

7 Hvor rekrutteres nye forskere i instituttsektoren fra?

7.1 Hovedtrekkene

I Kapittel 5 analyserte vi stabilitet og utflyt blant forskerpersonalet i instituttsektoren. I Kapittel 6 studerte vi nærmere hvor de nyansatte i UoH-sektoren i 1993 er rekruttert fra. Tilsvarende spørsmål stiller vi i dette kapitlet for instituttsektoren. Med nyansatte i 1993 mener vi her i tillegg til dem som ikke var ansatt i instituttsektoren i 1991, de som var ansatt på et annet institutt i 1993 enn i 1991.

For nye forskere i instituttsektoren ser vi en betydelig spredning i rekrutteringsmønsteret (Tabell 7.1). Rekrutteringen fordeler seg på fire forholdsvis jamnstore grupper, 20 prosent er rekruttert fra andre institutter i sektoren, 19 prosent fra UoH-sektoren, 15 prosent fra annen offentlig virksomhet og 17 prosent kommer fra næringslivet. Nyutdannede utgjør sju prosent. Fire prosent har utenlandsk bakgrunn. Gruppen som ikke var registrert sysselsatt i 1991 er stor, 21 prosent.

7.2 Rekruttering i ulike fagområder

Sett i forhold til gjennomsnittet (kolonnen for "Alle" i Tabell 7.1) vil vi trekke fram følgende for det enkelte fagområdet:

1. Humaniora har den høyeste andelen, 39 prosent, som er rekruttert fra annen offentlig virksomhet. Få i dette fagområdet er rekruttert fra andre institutter eller fra UoH-sektoren. Instituttsektoren i humaniora er liten. Antallet nyrekrutterte er lavt, 62 personer, så denne andelen dreier seg ikke om mange personer.
2. Samfunnsvitenskap har en høy andel, 24 prosent, som er rekruttert fra andre forskningsinstitutter, og den høyeste andelen, 27 prosent, som kommer fra UoH-sektoren.
3. Naturvitenskap har en høy andel, 23 prosent, som kommer fra UoH-sektoren. 19 prosent er rekruttert fra annen offentlig virksomhet.
4. Teknologi har den høyeste andelen som er rekruttert fra næringslivet, 26 prosent. Relativt få kommer fra UoH-sektoren, 14 prosent, eller fra annen offentlig virksomhet, 9 prosent.

5. Medisin har den høyeste andelen som kommer fra andre forskningsinstitutter, 25 prosent. Mange er rekruttert fra UoH-sektoren, 21 prosent, og nesten like mange, 20 prosent, fra annen offentlig virksomhet.
6. Landbruk har også en høy andel som kommer fra andre forskningsinstitutter, 24 prosent. Mange er rekruttert fra næringslivet, 20 prosent, hvor av halvdel fra "Forretningsmessig tjenesteyting".

Tabell 7.1 Nyrekruttering (innflyt) til stillinger i instituttsektoren i 1993 etter arbeidssektor i 1991. Etter fagområde. Prosent.

Arbeidssektor 1991	Instituttsektor, fagområde 1993						
	Human- iora	Samf.-vit	Mat-nat	Tekno- logi	Medisin	Landbruk	Alle
Forskningsinstitutter	10	24	15	19	25	24	20
Universitets- og høyskolesektoren	10	27	23	14	21	19	19
Annen offentlig virksomhet	39	16	19	9	20	9	15
Næringslivet	13	10	13	26	8	20	17
<i>berav Industri</i>	-	2	2	5	2	1	3
<i>Forretningsmessig tjenesteyting</i>	3	4	6	7	3	10	6
<i>Andre næringer</i>	10	5	5	14	3	9	8
Nyutdannede	3	7	7	9	6	7	7
Ikke reg. sysselsatt	26	16	23	23	19	22	21
<i>berav med utenlandsk bakgrunn</i>	2	2	6	3	4	4	4
Totalt	101	100	100	100	99	101	99
(N)	(62)	(255)	(255)	(469)	(114)	(91)	(1254)

Merknader: 1. Mobilitet er her definert som de som ikke var ved samme institusjon i 1991 og 1993.

2. Totalkolonnen er inklusive 8 personer med uspesifisert fagområde.

Kilde: NIFU

8 Avslutning: noen kunnskapshull og perspektiver

Med tanke særlig på framtidige undersøkelser, og også vurderinger av nytten av slike undersøkelser, vil vi her påpeke noen kunnskapshull og trekke opp noen perspektiver.

I diskusjoner om mobilitet og hva størrelsen på den årlige mobiliteten "bør" være, ligger det også et normativt aspekt. Aktuelle spørsmål i slike diskusjoner kan f. eks. være følgende. Hva skal legges i begrepet mobilitet? Hvor stor "bør" den årlige mobiliteten være? Bør mobiliteten være like stor for alle stillingsgrupper og for alle forskningsektorene? Bør mobilitet være av midlertidig eller mer permanent karakter? Hva er egentlig nivået på den ønskelige mobiliteten? Hva er høyt og hva er lavt i en slik forbindelse?

Vi vet en del om den geografiske mobiliteten av forskere (jf. bl.a. Tvede 1992, Tvede og Sarpebakken 1994b, Skodvin 1994b). Samtidig er det også tydelig at det ville være ønskelig med mer kunnskap om geografisk mobilitet over både korte og lengre tidshorisonter. Ikke minst kan dette dreie seg om å utdype forskjeller og likheter mellom kvinner og menn.

Noe vi ikke har hatt anledning til å se nærmere på, er familiens betydning for forskeres mobilitet. Det er vanlig å hevde at dagens to-inntekts familier gjør mobilitet mer problematisk. I hvilken grad gjelder dette i familier hvor en eller begge er forskere? I en tidligere undersøkelse har familieforhold vist seg å være et hinder i forbindelse med lengre utenlandsopphold (Larsen 1994b). Er det f. eks. forskjeller i to-inntekts familier på hvordan kvinner og menn er mobile og på deres vurderinger?

For å øke forståelsen av forskere og forskerrekrutters mobilitet kan det være viktig å satse på undersøkelser som supplerer hverandre. På den ene siden "tradisjonelle" mobilitetsanalyser med vekt på mobilitet på forholdsvis kort sikt som over to eller fire år; dette er tidshorisonter som ofte har vært brukt når NIFUs Forskerpersonalregister legges til grunn. På den andre siden analyser av faglige karrierer; dvs. mobilitet over livssyklusen eller deler av den (jf. Pedersen 1997).

Knyttet til dette problemfeltet ville det også være interessant å undersøke rekrutteringen til forskning nærmere gjennom å studere stipendiatene. Aktuelle spørsmål kan bl.a. være: Hvem blir stipendiater? Hvor har de avlagt sin embetseksamen? Hvor får de sitt arbeidssted (lærested)? Hvordan er konkurransen fra andre sektorer/virksomheter? Og også, endrer svarene på disse spørsmålene seg over tid? Ikke minst vil det være interessant å belyse hvem i ulike årskull som velger

å bli stipendiater, og hvem som velger seg bort fra mulighetene til den typen faglig karriere?

Post-doktorstillinger som har fått økt oppmerksomhet i de senere år, har ofte som et av sine formål å øke mobiliteten i forskersamfunnet. Sett omvendt har følgelig slike stillinger også et rekrutteringsaspekt. Fram til nå har ikke lærestedene hatt anledning til selv å finansiere post-doktorstillinger; det har bare forskningsråd hatt. Undersøkelser av hvordan post-doktorstillinger fungerer både mht. mobilitet og som rekrutteringstiltak vil være interessant å følge opp framover.

Vi mener også at en prinsipiell diskusjon omkring forskermobilitet i et lite land som Norge er viktig. I diskusjoner om mobilitet av forskere trekkes ofte USA inn som et forbilde, men det klargjøres sjelden hva som er likheter, forskjeller, muligheter og begrensninger i Norge i forhold til USA.

Vi har nå en felles lov for universiteter, vitenskapelige høyskoler og den statlige høyskolesektoren. Felles formål er bl. a. forskningsbasert undervisning. På alle institusjonene er det personlige opprykksmuligheter til professor etter kompetanse. Hva betyr disse forholdene for mobiliteten blant det vitenskapelige personalet. Ikke minst i den statlige høyskolesektoren blir det i årene framover interessant å studere mobiliteten.

Innbakt i problemstillingene over ligger også at det må avklares hva slags undersøkelser som eventuelt skal utføres. Forskningsdesignet vil ha betydning for kostnadene med en undersøkelse og også for hvor lang tid en trenger for å gjennomføre en undersøkelse. Uten å drøfte kostnader, tidsaspekt, fordeler eller ulemper med ulike varianter vil vi her trekke fram hva vi ser som viktige typer undersøkelser:

- registerundersøkelser basert på NIFUs Forskerpersonalregister
- utvidete registerundersøkelser med utgangspunkt i NIFUs Forskerpersonalregister og supplert med opplysninger fra registre i Statistisk sentralbyrå
- spørrekjemaundersøkelser med utgangspunkt i NIFUs Forskerpersonalregister. Her kan det legges vekt på grupper som vurderes som særlig interessante, som f. eks. stipendiater
- registerundersøkelser utfra NIFUs Forskerpersonalregister, supplert med opplysninger fra Statistisk sentralbyrå og kombinert med spørreskjemaundersøkelser av utvalgte grupper.

Litteratur

Baklien, Bergljot, Kirsten Wille Maus og Hans Skoie (1975): *Norske forskere i 1960-årene - rekruttering og mobilitet*. NAVF-U, Melding 1975:4.

Berge, Elisabeth (1981): *Norske forskere i 1970-årene - Rekruttering og mobilitet*. NAVF-U, Melding 1981:7.

Blumenthal, Peggy, Craufurd Goodwin, Alan Smith og Ulrich Teichler (red.) (1996): *Academic Mobility in a Changing World. Regional and Global Trends* London: Jessica Kingsley.

Karseth, Berit (1997): *Doktorgradsstipendiater i utlandet. En undersøkelse av forskningsrådsstipendiater i naturvitenskap og teknologi i perioden 1989 - 1992*. (Oslo, NIFU skriftserie nr. 3/97, NIFU, 1997).

Kogan, Maurice, Ingrid Moses og Elaine El-Khavas (1994): *Staffing Higher Education. Meeting New Challenges* London: Jessica Kingsley.

Kyvik, Svein og Olaf Tvede (red.) (1994): *Mobilitetsmønstre blant norske forskere*, Utredningsinstituttet, Rapport 14/94.

Larsen, Ingvild Marheim (1994a): "Stedsbundne universitetsforskere?", i Kyvik og Tvede (red.) (1994)., ss. 24 -41.

Larsen, Ingvild Marheim (1994b): "Studie- og forskningsopphold i utlandet - midlertidig mobilitet blant universitetspersonalet", i Kyvik og Tvede (red.) (1994)., ss. 74 - 87.

NOU 1988:28 *Med viten og vilje*. Statens trykningskontor, Oslo, 1988.

Pedersen, Kjersti Røsvik (1997): *Rekruttering av kvinnelige forskere. Endringer og karriereveier de siste 20 år*. (Oslo, NIFU skriftserie nr 21/97, NIFU, 1997).

Skodvin, Ole-Jacob (1994a): "Tidligere yrkeserfaring blant lærerpersonalet i den regionale høgskolesektoren", i Kyvik og Tvede (red.) (1994)., ss. 55 - 65.

Skodvin, Ole-Jacob (1994b): "Hvem blir amanuensis i Volda? Har lærerpersonalet ved regionale høgskoler geografisk bakgrunn fra sin lærestedsregion?", i Kyvik og Tvede (red.) (1994)., ss. 66 - 73.

Skoie, Hans (1994): "Den norske professor-II ordningen - en oversikt", i Kyvik og Tvede (red.) (1994)., ss. 88 - 103.

Steijn, Frans van, Hans Postel and Stuart Blume (1993) *Post-doctoral Fellows; a means or an end?*, Amsterdam: University of Amsterdam.

St.meld. nr. 28 (1988-89): *Om forskning*. Oslo, Kultur- og vitenskapsdepartementet.

St.meld. nr. 36 (1992-93): *Forskning for fellesskapet. Om forskning*. Oslo, Kirke- utdannings- og forskningsdepartementet.

Tvede, Olaf (1992): *Forskerrekruttering og forskerutdanning: fortsatt vekst?* Oslo, NAVFs utredningsinstitutt, Rapport 6/92

Tvede, Olaf (1993): *Forskerrekruttering på 1980-tallet. Statistikk og kommentarer om finansieringskilder, doktorgrader og forskerrekutter med spesiell vekt på grunnforskningsrådet NAVFs betydning (U-notat 10/93, Utredningsinstituttet, 1993).*

Tvede, Olaf og Bo Sarpebakken (1994a): "Perspektiver: mobilitet i perioden 1977 - 93", i Kyvik og Tvede (red.) (1994)., ss. 15 - 23.

Tvede, Olaf og Bo Sarpebakken (1994b): "Mobilitet: hovedtall og hovedoversikter for 1989 - 93", i Kyvik og Tvede (red.) (1994)., ss. 24 - 41.

Tvede, Olaf og Bo Sarpebakken (1997): "Doktorgraden og arbeidsmarkedet: hvor går doktorandene?", i Tvede m. flere (1997)., Kapittel 12, ss. 112 - 127.

Tvede, Olaf, Ole-Jacob Skodvin og Bo Sarpebakken (1997): *Stipendiater og doktorgradsgjennomføring i en overgangstid* (Oslo, NIFU: Rapport 15/97, 1997)

Vedlegg

Tidligere rapporter fra NIFU om forskermobilitet og mobilitet i norsk forskning

Siden starten i 1965 har NIFU hatt forskermobilitet som en viktig del av sitt arbeidsområde. Instituttet har utarbeidet en rekke publikasjoner/utredninger med mobilitetsdata og mobilitetsanalyser i den mer tradisjonelle forstand. Nedenfor følger en oversikt over disse publikasjonene/utredningene.

Oversikten omfatter publikasjoner i *instituttets egne serier*. Oversikten er satt opp kronologisk og er delt i to. Del A viser de viktigste undersøkelsene/utredningene hvor mobilitet og spørsmål knyttet til mobilitet står sentralt. Del B viser undersøkelser/utredninger som har (noen) mobilitetsanalyser, ikke nødvendigvis av omfattende karakter.

Del A. De viktigste undersøkelsene/utredningene

Baklien, Bergljot, Kirsten Wille Maus og Hans Skoie (1975): *Norske forskere i 1960-årene - rekruttering og mobilitet*. NAVF-U, Melding 1975:4.

Berge, Elisabeth (1981): *Norske forskere i 1970-årene - Rekruttering og mobilitet*. NAVF-U, Melding 1981:7.

Vibe, Nils (1987): *Rekruttering til norsk forskning. En studie av forskerpersonalet og anslag over behov for rekrutteringsstillinger fra mot år 2000*. NAVF-U, Melding 1987:1.

Tvede, Olaf (1992): *Forskerrekruttering og forskerutdanning: fortsatt vekst?* NAVF-U, Rapport 6/92.

Kyvik, Svein og Olaf Tvede (red.) (1994): *Mobilitetsmønstre blant norske forskere*, Utredningsinstituttet, Rapport 14/94.

Pedersen, Kjersti Røsvik (1997): *Rekruttering av kvinnelige forskere. Endringer og karriereveier de siste 20 år*. (Oslo, NIFU skriftserie nr 21/97, NIFU, 1997).

Del B. Undersøkelser/utredninger med mobilitetsanalyser/-data

Skoie, Hans og Marringje Scobie (1970): "Stipendiaten - Karrieremønster og arbeidsforhold.", i *Forskerrekruttering i Norge - Stipendiat og Universitet*. NAVF-U, Melding 1970:3, ss. 6-51.

Skoie, Hans og Kirsten Wille Maus (1970): *Rekrutteringssituasjonen ved de høyere læresteder og litt om behovet for stillinger for kvalifiserte forskere på NAVFs budsjett*. NAVF-U, Notat 8/1970.

Skoie, Hans (1971): "Stipendiat - og hva så? En undersøkelse som belyser karrieren til et utvalg stipendiater." i *Forskningsnytt*, 16 (1971): 31-35.

Skoie, Hans, Kirsten Wille Maus og Dorte Lehmann (1972): *En del data som belyser forskerrekutteringen i Norge*. NAVF-U, Notat 5/1972.

Skoie, Hans og Kirsten Wille Maus (1975): *Forskerrekruttering. Problemstillinger og noen data*. NAVF-U, Notat 2/1975.

Sandvand, Ole Johan og Hans Skoie (1976): *Samfunnsvitenskapelig forskning i Norge. Personale, finansiering og rekruttering*. NAVF-U, Melding 1976:11.

Baklien, Bergljot og Ole Johan Sandvand (1977): *Rekruttering til medisinsk forskning. NAVFs forskningsstipendiater og studentstipendiater i medisin*. NAVF-U, Notat 1/1977.

Sandvand, Ole Johan og Kirsten Wille Maus (1979): *Forskerrekruttering. Noen data som belyser rekrutteringssituasjon og rekrutteringsbehov*. NAVF-U, Notat 8/1979.

Baklien, Bergljot og Birgit Andersen (1979): *Rekrutteringspersonalet i matematisk-naturvitenskapelige fag*. NAVF-U, Melding 1979:4.

Vaa, Truls (1986): *Forskerrekruttering til matematisk-naturvitenskapelige fag. Status og perspektiver*. NAVF-U, Notat 2/86.

Voje, Kirsten (1988): *Norsk samfunnsvitenskap mot år 2010. En analyse av forskerpersonalet, mobilitet, rekruttering og behov for rekrutteringsstillinger*. NAVF-U, Notat 12/88.

Skodvin, Ole-Jacob (1989): *Den store utfordringen? Rekruttering til de humanistiske vitenskapene fram mot år 2010*. NAVF-U, Notat 5/89.

Sarpebakken, Bo og Ole-Jacob Skodvin (1989): *Forskerrekrutteringsbehov i landbrukssektoren mot år 2010*. NAVF-U, Notat 8/89.

Nås, Svein Olav (1990): *NTNFs stipendiater. En evaluering av NTNFs doktorgradsprogram*. NAVF-U, Rapport 9/90.

Tvede, Olaf (1990): *Nærlys på forskerrekutteringen. Opplæring, aktiviteter og forskningsforhold*. NAVF-U, Rapport 1/90.

Skodvin, Ole-Jacob (1991): *Forskerrekuttering til det medisinske fagområdet. Status og perspektiver mot år 2010*. NAVF-U, Rapport 6/91.

Skodvin, Ole-Jacob (1992): *Forskerrekuttering til det matematisk-naturvitenskapelige fagområdet. Status og perspektiver mot år 2010*. NAVF-U, Rapport 4/92.

Skodvin, Ole-Jacob (1993): *Forskerutdanning i landbruksforskning. En evaluering*. NAVF-U, Rapport 1/93.

Teigen, Mari og Olaf Tvede (1993): *Framtid i forskningen? En undersøkelse av kvinnelige og mannlige forskerrekutterers situasjon og karriereveier*. NAVF-U, Rapport 6/93.

Tvede, Olaf (1993): *Forskerrekuttering på 1980-tallet. Statistikk og kommentarer om finansieringskilder, doktorgrader og forskerrekutter med spesiell vekt på grunnforskningsrådet NAVFs betydning*. (U-notat 10/93, Utredningsinstituttet, 1993).

Karseth, Berit (1997): *Doktorgradsstipendiater i utlandet. En undersøkelse av forskningsrådsstipendiater i naturvitenskap og teknologi i perioden 1989 - 1992*. (Oslo, NIFU skriftserie nr. 3/97, NIFU, 1997).

Tvede, Olaf, Ole-Jacob Skodvin og Bo Sarpebakken (1997): *Stipendiater og doktorgradsgjennomføring i en overgangstid*. (Oslo, NIFU: Rapport 15/97, 1997)

