

Rapport 6/96

Oppdrags- og programforskning ved universitetene

Konsekvenser for forskernes problemvalg og forskningens kvalitet

Jens-Christian Smeby



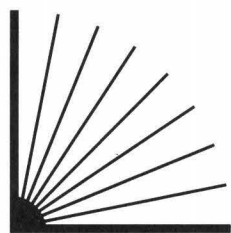
Norsk institutt for studier
av forskning og utdanning

Rapport 6/96

Oppdrags- og programforskning ved universitetene

Konsekvenser for forskernes problemvalg og forskningens kvalitet

Jens-Christian Smeby



NIFU

Norsk institutt for studier
av forskning og utdanning

Noen tidligere publikasjoner fra NIFU om oppdrags- og programforskning

- Brofoss, K.E. (1993): *Innsatsområdene som forskningspolitisk virkemiddel*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Rapport 4/93.)
- Larsen, I.M., H.M. Narud & S. Kyvik (1991): *Departementenes FoU-engasjement*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Rapport 7/91.)
- Mathisen, W.C. (1989): *Mellom akademia og marked*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt (Melding 1989:2.)
- Mathisen, W.C. (1994): *Universitetsforskeres problemvalg - akademisk autonomi og styring gjennom forskningsprogrammer*. Oslo, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning. (Rapport 7/94.)
- Maus, K.W. & N. Roll-Hansen (1985): *Grunnforskning og anvendt forskning ved universitetene*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Melding 4/1985.)
- Ødegård, E. (1988): *Oppdragsforskning og ekstern finansiering - trussel eller glede for universitetene*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Melding 1988:3.)

ISBN 82-7218-355-2

ISSN 0807-3635

GCS AS - Oslo

Forord

NIFU har på oppdrag av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet gjennomført en analyse av konsekvenser av oppdrags- og programforskning ved universitetene for forskernes problemvalg og forskningens kvalitet. Rapporten inngår også som en del av programmet om forskningskvalitet som instituttet gjennomfører for Norges forskningsråd.

Instituttet har tidligere gjennomført studier som belyser universitetenes oppdrags- og programforskning. Den foreliggende rapporten syntetiserer og sammenstiller data fra ulike kilder. I tillegg presenteres en del nye data.

Vi vil takke de universitetsansatte som gjennom intervjuer og ved å svare på spørreskjema har bidratt med verdifull informasjon. Erik Kallerud, Liv Langfeldt, Ulf Torgersen og Werner Christie Mathisen har bidratt med nyttige kommentarer.

Rapporten er utarbeidet av Jens-Christian Smeby. Svein Kyvik har vært prosjektleder.

Oslo, april 1996

Berit Mørland
instituttssjef

Svein Kyvik
seksjonsleder

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning	9
1.1 Problemstilling	9
1.2 Bakgrunn for prosjektet	10
1.3 Data og metode	12
1.4 Oversikt over rapporten	16
2 Omfang	18
2.1 Finansieringsmønstre	18
2.2 Avhengighet av oppdrags- og programmidler	22
3 Problemvalg og initiering	25
3.1 Grunnforskningsandel	25
3.2 Faglig fornyende?	30
3.3 Ekstern styring	34
4 Kvalitet, forskningssamarbeid, publiseringspraksis og belønningssystem	38
4.1 Kvalitetsvurdering	38
4.2 Faglig samarbeid	42
4.3 Publisering	46
4.4 Anerkjennelse	47
4.5 Materielle belønninger	49
5 Sammenfatning	51
5.1 Programsympati, oppdragssympati og ideologisk skepsis	51
5.2 Konklusjon	54
Litteratur	57
Vedlegg 1 Tabell	60
Vedlegg 2 Spørreskjema	61
Vedlegg 3 Intervjuguide	73

Sammendrag

Rapporten belyser oppdrags- og programforskningens omfang, og drøfter hvor avhengig universitetsforskerne er av slik ekstern forskningsfinansiering. Sentrale spørsmål er i hvilken grad forskernes problemvalg og perspektiv påvirkes av finansieringsform, i hvilken grad det er en konflikt mellom krav til nytte og relevans og tradisjonelle akademiske kvalitetskriterier, og om denne typen finansiering og brukerkontakt har betydning for forskeres anseelse.

Undersøkelsen er en oppfølging av tidligere studier som instituttet har gjennomført på dette feltet. Hensikten med rapporten er å syntetisere og sammenstille data som er samlet inn tidligere. I tillegg presenteres noen nye data.

Omfang

Oppdrags- og programforskning ved universitetene har økt relativt mye de siste 10-20 årene. I 1993 utgjorde *oppdragsmidler* fra næringslivet og offentlig forvaltning 11 prosent av universitetenes FoU-utgifter, mens *programmidlene* anslagsvis utgjorde et sted mellom 5 og 10 prosent. Omtrent halvparten av det faste vitenskapelige personalet oppga i 1992 at de i løpet av de siste fem årene hadde hatt oppdrags- eller programfinansierte prosjekter. Omfanget varierer imidlertid sterkt mellom fagområdene. Andelen som hadde oppdrags- og eller programfinansiering var størst blant teknologene (henholdsvis 74 og 58 prosent) og minst blant humanistene (henholdsvis 11 og 18 prosent). En del universitetsforskere er avhengige av eksterne midler for å få gjennomført sin forskning. Dette gjelder for eksempel noen av forskerne som ble intervjuet i medisin og teknologi. Andre forskere er ikke direkte avhengige av slike midler, men understreket at ekstern finansiering i alle fall i perioder har vært viktig for å kunne gjennomføre god forskning av et visst omfang. Oppdrags- og programmidler blir blant annet brukt til å finansiere internasjonal kontakt, samt hovedfags- og doktorgradsstipender.

Problemvalg

Oppdrag og programmer synes å være noe mer anvendte enn tradisjonell universitetsforskning, men forskjellene er ikke store. Selv om oppdrags- og programfinansieringen har økt, har grunnforskningsandelen stabilisert seg

siden begynnelsen av 80-tallet. Det synes heller ikke som oppdrags- og programfinansieringen har påvirket forskernes problemvalg og perspektiv i særlig utstrekning. Forskerne er skeptiske til å påta seg prosjekter som ikke passer inn i den forskningen de driver for øvrig. Prosjekter som ikke passer inn fører lett til mindre kompetent forskning og til at det blir mindre tid igjen til mer grunnleggende forskning. I den grad oppdrags- og programfinansieringen styrer forskernes problemvalg er det fordi enkelte prosjekter ikke lar seg realisere på grunn av manglende intern finansiering.

Mange av universitetsforskerne mente at oppdrags- og programforskning hadde ført til at nye og interessante problemstillinger ble tatt opp. Kontakt med oppdragsgivere ble i hovedsak vurdert som positivt. Det var i liten grad snakk om ekstern styring av forskningen. Oppdrag blir ofte utviklet i en konstruktiv dialog med oppdragsgiverne. Forskersamfunnet har også stor innflytelse på programmenes profil og målsetninger.

Det er imidlertid stor forskjell mellom ulike typer oppdrag og programmer. I sosialøkonomi og matematikk hadde en del oppdrag karakter av utredning, mens i klinisk medisin bar mange av oppdragene preg av grunnforskning. Også i teknologi ble det gitt eksempler på svært langsiktige og faglige interessante oppdrag.

Kvalitetskriterier

Den faglige kvaliteten på oppdrags- og programforskning synes ikke å skille seg vesentlig fra tradisjonell universitetsforskning. Noen oppdrag har riktignok karakter av utredning, ikke forskning. Et visst innslag av slike prosjekter kan imidlertid gi innsikt og inspirasjon til forskning. Både oppdrags- og programmidler synes i stor grad å bli gitt til forskere som er anerkjente i fagmiljøet.

De som har hatt oppdrags- eller programmidler samarbeider mer med andre miljøer ved universiteter og høyskoler og publiserer mer enn dem som ikke har hatt ekstern finansiering og like mye som dem som har mottatt frie forskningsmidler fra forskningsråd. Dette bekrefter at eksternt finansiert forskning ikke primært styres av eksterne krav, men av internvitenskapelige kriterier. Dette gjelder også miljøene som er avhengige av oppdrags- og programfinansiering. Bekymringen for at eksterne kriterier påvirker de internvitenskapelige kvalitetskriteriene i uheldig retning finner liten støtte i det foreliggende materialet.

1 Innledning

1.1 Problemstilling

Omfanget av oppdrags- og programforskning ved universitetene har økt relativt mye de senere årene og utgjør i dag en betydelig del av forskningsfinansieringen. I 1993 utgjorde *oppdragsmidler* fra næringslivet og offentlig forvaltning 11 prosent av universitetenes forskningsmidler (FoU), mens *programmidlene* anslagsvis utgjorde 7 prosent. Omtrent halvparten av det faste vitenskapelige personalet oppga i 1992 at de i løpet av de siste fem årene hadde hatt oppdrags- eller programfinansierte prosjekter.

I enkelte sammenhenger brukes begrepet ekstern finansiering for å beskrive endringer av finansieringsmønsteret ved universitetene (f.eks. Ødegård 1988). Ekstern finansiering innbefatter imidlertid alt fra kortsiktige oppdrag for næringsliv og offentlig forvaltning til frie forskningsmidler fra forskningsråd. I denne rapporten skilles det mellom *oppdragsforskning* som omfatter prosjekter finansiert av næringslivet og offentlige myndigheter og *programforskning* finansiert over programmer i forskningsråd. Frie midler fra forskningsråd, midler fra private fond, foreninger og organisasjoner og midler fra utlandet er holdt utenfor.

Oppdrags- og programmidler representerer ekstra ressurser i forhold til den tradisjonelle finansieringen av universitetsforskningen. Midlene kan være viktige for universitetsforskerne for at de skal kunne gjennomføre interessante og omfattende prosjekter. Mye forskning er i dag så kostnads-krevende at det er rimelig å anta at mange forskere er relativt avhengige av denne typen midler.

Selv om det ikke nødvendigvis er noen konflikt mellom relevans og faglig kvalitet, kan det reises spørsmål om dreiningen av finansieringsmønsteret har negative konsekvenser for universitetsforskningen og er en trussel mot den akademiske frihet. Sentrale spørsmål i denne rapporten er i hvilken grad oppdrags- og programmidler påvirker universitetsforskernes problemvalg, i hvilken grad de er avhengige av denne typen midler og om denne typen finansiering har negative konsekvenser for forskningens vitenskapelige kvalitet.

1.2 Bakgrunn for prosjektet

Det har vært hevdet at den eksterne finansieringen har ført til “epistemisk drift” ved universitetene (Eltzinga 1985). Med epistemisk drift menes at eksterne relevans og vurderingskriterier påvirker og fortrenger de tradisjonelle internvitenskapelige kriteriene. Universitetsforskere endrer og tilpasser sine problemstillinger til finansieringskildenes ønsker og behov. Dels foretar forskere en slik tilpasning fordi det gir bedre forskningsmuligheter, dels er også forskning blitt så kostnadskrevende at forskerne er avhengige av disse midlene for å få drevet sin forskning. Hvis universitetsforskere mister sin autonomi i valg av forskningstema og problemstillinger, kan dette føre til at tema som er sentrale ut fra internvitenskapelige kriterier blir nedprioritert og forsømt. Et argument for forskernes frihet til selv å velge sine problemstillinger har vært at dette er den beste garanti for vitenskapens utvikling.

I tillegg til å påvirke universitetsforskernes problemvalg, mener Elzinga at den epistemiske driften fører til at forskersamfunnets interne kriterier for kvalitetsvurdering mister betydning i forhold til eksterne kriterier for kvalitet og relevans. Det foregår i en viss forstand en internalisering av eksterne normer. Hvis dette er tilfelle kan det føre til at oppdrags- og programfinansieringen leder til forskning av dårligere akademisk kvalitet.

Andre har imidlertid lagt vekt på at akademisk forskning aldri har foregått helt isolert fra samfunnet (Gibbons 1985, Rothblatt 1985, Wittrock 1985). Alt snakk om nytte og relevans er derfor ikke noe nytt, selv om vitenskapen har fått en mer sentral plass i samfunnet og det er tettere relasjoner mellom universitetene og offentlig forvaltning og næringsliv. Vitenskapen mottar støtte og har stor autonomi. Til gjengjeld forventes det at universitetsforskere oppfyller sine profesjonelle forpliktelser og produserer nyttig kunnskap og kompetanse (Gibbons 1985). Vitenskapen har etablert seg som en profesjon med interne belønnings- og sanksjonsmekanismer. Det sentrale spørsmålet er i hvilken grad forskere, vitenskapelige organisasjoner og universitetene evner å opprettholde sine langsiktige mål under press og fristelser fra eksterne krefter, et press som alltid vil være der, men det antar ulike former og grader (Rothblatt 1985).

NIFU har tidligere gjennomført studier av oppdrags- og programforskning (Ødegård 1988, Mathisen 1994). Disse studiene fant i liten grad tendenser til epistemisk drift ved universitetene. Ødegård intervjuet universitetsforskere ved instituttene for sosialøkonomi, sosiologi, geologi og matematikk ved Universitetet i Oslo om konsekvensene av ekstern finansie-

ring, først og fremst oppdragsforskning. Universitetsforskerne mente at ekstern finansiering bidro positivt til at aktuelle og relevante problemstillinger ble tatt opp. Så lenge det var en god basisfinansiering ble eksterne midler betraktet som et positivt innslag. Selv om forskeres problemvalg i en del tilfeller kunne sies å være påvirket av muligheten til finansiering, kunne ikke dette sies å undergrave forskernes frihet til selv å velge sine problemstillinger. Det ble bare helt unntaksvis rapportert at den eksterne finansieringen medførte restriksjoner på publisering av resultatene (geologi). I hovedsak dreide det seg da om utsettelse i tid og mindre endringer. Det ble også trukket fram at ekstern finansiering ofte genererte samarbeid mellom forskere.

Et problem med ekstern finansiering var at det medførte mye administrativt arbeid i form av skriving av søknader og rapportering. Et annet problem var at mulighetene til å skaffe eksterne midler varierte sterkt mellom fag og subdisipliner. Det var også tendenser til at det ble bygget opp kostnadskrevenende virksomhet som var svært konjunkturavhengig. Slik virksomhet kunne også endre tyngdepunktene mellom forskningsfelt innen enkelte disipliner.

De som mottok ekstern finansiering ble betegnet som forskningsentreprenører. I tillegg til anseelse blant forskningskollegaer, hadde disse et bredt kontaktnett og evne til å overbevise brukere om nytten av egne forskningsprosjekter.

Ødegård understreker at universitetenes belønningsstruktur utelukkende bygger på forskningsinterne kriterier. Også når informantene skulle ta stilling til kriterier for "god forskning" ble generering av ny innsikt og viten, og ikke samfunnsmessige behov, vektlagt. Det synes med andre ord som om universitetsforskningen råder over sterke forsvarsmekanismer i forhold til eksterne krav om nytte og relevans.

Tema for Mathisens undersøkelse var konsekvensene av programforskningen. Han fokuserte på hovedsatsingsområdene Ledelse-, organisasjon og styring (LOS) og Petroleumsrelatert naturvitenskapelig grunnforskning (PNG), som er en del av hovedsatsområdet Olje og gass. Intervjuer med statsvitere, geologer og fysikere ved universitetene viste temmelig entydig at det i liten grad hadde funnet sted individuelle kursendringer på grunn av LOS eller PNG. De fleste som tok del i programmene gjorde stort sett det samme som tidligere og fulgte opp sine langsiktige forskningsinteresser. Forskerne ga også uttrykk for at programprioriteringen ikke stod i noe motsetningsforhold til internvitenskapelige trender og prioriteringer.

Det foregikk imidlertid en viss indirekte styring gjennom at forskere innen enkelte felter fikk adgang til flere ressurser enn mange av sine kolleger. Disse forskerne fikk dermed utrettet mer. Programmene bidro også til å knytte forskere og deres faglige prosjekter tettere sammen. Økte ressurser og økt samarbeid bidro i sin tur til økt synliggjøring av disse forskningsmiljøene. Programforskningen kan derfor antas å ha betydelige effekter på lengre sikt ved at de programtilknyttede forskerne kan virke formende og faglig retningsgivende i flere tiår fremover. Programmidlene synes å ha blitt gitt til dyktige forskere og forskningen som har blitt utført synes å ha holdt en rimelig god akademisk kvalitet.

Mathisen konkluderer med at selv om programforskningen ivaretar hensyn til vitenskapelig kvalitet og utvikling av gode forskningsmiljøer kan den vise seg på sikt å føre til en dreining av forskning mot visse samfunnsmessige interesser. Selv om Mathisen avviser at det foregår epistemisk drift på universitetene, deler han til en viss grad Elzingas bekymring (1985) over konsekvensene av endrede finansieringsmønstre.

Det har gått noen tid siden Ødegård gjennomførte sine intervjuer. Det kan derfor være interessant å undersøke om universitetspersonalets holdninger har endret seg over tid. Flere informanter i Ødegårds undersøkelse understreket betydningen av blandingsforholdet mellom ulike typer finansiering. Det er mulig blandingsforholdet er forrykket eller at forskerne i dag ser en del langtidsvirkninger av oppdrags- og programforskning som det har vært vanskelig å øyne tidligere. Mens Ødegård og Mathisen fokuserte på henholdsvis oppdrags- og programforskning vil konsekvensene av disse typene finansiering her bli sett i sammenheng og sammenlignet.

1.3 Data og metode

Denne undersøkelsen omfatter kun fast vitenskapelig personale ved universitetene. Selv om oppdrags- og programforskning i stor grad utføres av engasjert personale tilknyttet universitetsinstituttene og ulike typer sentra og randseinstitusjoner, er dette en rimelig avgrensning ut fra at det er de tradisjonelle grunnforskningsmiljøene ved universitetene som er tema for denne rapporten.

Rapporten trekker veksler på ulike datakilder. En del av dataene er i en eller annen form presentert tidligere. I denne rapporten vil ulike funn bli syntetisert og presentert i en samlet form. I tillegg presenteres en del nye data.

For det første har vi trukket inn statistisk materiale for å belyse omfanget av oppdrags- og programforskning ved universitetene i dag og utviklingen over tid. Vi har også trukket inn materiale som viser utviklingen av grunnforskningsandelen. Den viktigste datakilden her er Forskningsstatistikken og noe materiale fra Norges Forskningsråd.

En annen sentral datakilde er en spørreskjemaundersøkelse blant det faste vitenskapelige personalet ved våre fire universiteter våren 1992. 1815 personer besvarte spørreskjemaet. Dette gir en svarprosent på 69 prosent. Personalet er i tråd med de retningslinjene som brukes i forskningsstatistikken, delt opp i fem fagområder: humaniora, samfunnsvitenskap, naturvitenskap, medisin og teknologi. For en nærmere redegjørelse for klassifiseringer og for svarprosenten i ulike undergrupper vises til Kyvik og Enoksen (1992). Det er også trukket inn data fra en tilsvarende undersøkelse til alle fast vitenskapelige ansatte ved universitetene i 1982. Svarprosenten i denne undersøkelsen var 79 prosent (Kyvik 1983). I denne undersøkelsen var NTH ikke med.

Spørreskjemaundersøkelsen fra 1992 tok sikte på å belyse en lang rekke spørsmål knyttet til forskning og undervisning ved universitetene, deriblant hvor mange som hadde mottatt oppdrags- og programmidler og universitetspersonalets vurdering av ulike utsagn om oppdrags- og programforskning (se vedlegg).

For at flest mulig skulle kunne besvare holdningsspørsmålene er de relativt generelt formulert. De fanger derfor både inn forskeres egne konkrete erfaringer med henholdsvis oppdrags- og programforskning, konkrete erfaringer ved eget institutt og beslektede fagmiljøer og mer generelle holdninger til spørsmålene. Dette kan gjøre det noe vanskelig å tolke svarene. En kan tenke seg at de som selv har hatt oppdrags- og programforskning er ute etter å forsvare sin egen forskning, mens de som ikke selv har erfaring med denne typen forskning svarer ut fra generelle holdninger og vil kanskje være mer kritiske til sider ved denne typen forskningsfinansiering. Det er imidlertid bare små forskjeller mellom dem som har hatt den aktuelle formen for forskningsfinansiering og dem som ikke har hatt det. Dette styrker den generelle tilliten til disse dataene.

Svarkategoriene på holdningsspørsmålene er "enig", "delvis enig", "uenig" og "vet ikke/ikke aktuelt. Dette er grove kategorier. Det kan være vanskelig å tolke forskjeller hvis andelen som har svart "vet ikke/ikke aktuelt" varierer mellom gruppene som sammenlignes. Et annet problem ligger i hvordan en skal tolke forholdet mellom "enig", "delvis enig" og

“uenig”. Det kan være at svarprofilen hadde blitt noe annerledes hvis svaralternativet hadde vært “delvis uenig” framfor “delvis enig”. Denne typen usikkerhet innebærer at en skal være varsom med å legge vekt på små forskjeller mellom grupper.

Fordi det er en viss usikkerhet knyttet til tolkningen av denne typen data er tabeller for hvert av holdningsspørsmålene presentert i sin helhet. Dette gir mulighet til å undersøke om våre tolkninger virker rimelige. For å undersøke om det er noen sammenhenger mellom hvordan de universitetsansatte besvarer de ulike holdningsspørsmålene er det også gjennomført en faktoranalyse¹. I en faktoranalyse tar man et større sett av variabler og prøver å redusere dem til et mindre sett av teoretiske variabler. Man finner fram til de variablene som har høy korrelasjon (faktorladning) med de faktorene som er kommet fram gjennom faktoralysen. Deretter kan faktorene gis navn etter de variablene som dominerer eller viser høyest korrelasjon med faktoren (Hellevik 1977).

Det er ikke uproblematisk å bruke denne typen motivasjonsutsagn i en faktoranalyse. Det innebærer for det første at de som svarer “vet ikke/ikke aktuelt” holdes utenfor analysen. “Enig” er gitt verdien 3, “delvis enig” verdien 2 og “uenig” er gitt verdien 1. Strengt tatt kreves det at dataene er på intervall eller forholdstallsnivå for å kunne gjennomføre en faktoranalyse. Det er imidlertid blitt mer og mer vanlig innen sosialvitenskapene å forlate dette kravet og nøye seg med data på ordinalnivå (Duncan m.fl. 1972).

Som et trinn to i denne analysen er hver enkelt enhet i analysen gitt en verdi fra hvordan de skårer på hver av faktorene (faktorskår). Deretter er det undersøkt om det er noen sammenheng mellom faktorskårene og bakgrunnsvariabler som alder, stillingsnivå, kjønn, type forskningsfinansiering og fagområde.

Forskningsorganiseringen og karakteren av henholdsvis oppdrags- og programforskning varierer mellom fagområder. Utbredelse av de ulike typene forskningsfinansiering vil også variere mellom fagområdene. Når forskjeller mellom fagområder blir kommentert er det alltid undersøkt om dette kan ha sammenheng med forskningsfinansiering, selv om dette ikke eksplisitt redegjøres for i hver enkelt tabellkommentar. Når forskjeller mellom grupper med ulike typer forskningsfinansiering sammenlignes er det likeledes

¹ Det er brukt varimax rotasjon. Enheter som mangler verdier på en av holdningsvariablene er ekskludert fra analysen (listwise). I den grad dette gir andre faktorer enn hvis manglende verdier behandles “meansub” blir det kommentert.

undersøkt om forskjellene har sammenheng med forskjeller mellom fagområdene.

Måling av publiseringsaktivitet

I spørreskjemaundersøkelsen i 1992 ble personalet bedt om å oppgi antall faglige arbeider publisert i løpet av de siste tre årene. Med utgangspunkt i disse dataene vil vi undersøke om forskere uten ekstern finansiering og forskere med henholdsvis oppdrags-, program og “frie” midler har ulik publiseringsprofil.

Personalet ble bedt om å oppgi antall publiserte arbeider fordelt på 16 kategorier etter type publikasjon og om den var skrevet på et nordisk eller ikke-nordisk språk. Abstracts, bokanmeldelser, avisartikler, leksikonartikler og rapporter som ikke var publisert i rapportserie skulle ikke medregnes. For å få et mål for det totale omfang av publiseringsvirksomheten er det utarbeidet en publiseringsindeks. På bakgrunn av hva som er gjort i tidligere undersøkelser ved instituttet (Kyvik 1991, Larsen 1992) er følgende vektorer blitt brukt for å likestille bøker, rapporter og artikler. Alle publikasjoner er omregnet til “artikkel-ekvivalenter”. En artikkel i tidsskrift, bok eller konferanserapport er gitt verdien 1, en bok er gitt verdien 4 og en rapport er gitt verdien 1. Publikasjoner som er forfattet av to eller flere forskere har fått de ovennevnte verdiene halvert.

For å få fram ulike publiseringsprofiler har vi også analysert publisering av artikler i faglige/vitenskapelige tidsskrifter og rapporter i rapportserier. Den første formen for publisering er særlig rettet mot fagkolleger, mens den siste ofte brukes for å formidle resultater til brukergrupper og oppdragsgivere. Også i disse analysene har publikasjoner der forfatteren er medforfatter fått halvert sin verdi.

Intervjuer

Mathisen (1994) intervjuet totalt 55 forskere innen geologi, fysikk og statsvitenskap om konsekvenser av hovedinnsatsområdene PNG og LOS. Dette materialet er supplert med intervjuer med 28 vitenskapelig ansatte for å få intervjudata fra et bredere utvalg fagdisipliner og for å få belyst både oppdrags- og programforskning. Innen hvert av de fem fagområdene valgte vi ut to fagdisipliner som på hver sin måte kunne sies å være relativt typiske for fagområdet. Hovedtyngden av intervjuene ble gjennomført ved Universitetet i Oslo. Et sentralt utvalgsriterium var at det innen disiplinene var miljøer eller enkeltpersoner som på en eller annen måte hadde utmerket

seg som dyktige forskere, f.eks. blitt tildelt eller innstilt til forskningspriser eller utmerket seg på annen måte. Det ble også tilstrebet en viss spredning på subdisipliner.

I humaniora intervjuet vi vitenskapelig personale ved filosofi og fransk, i samfunnsvitenskap sosialøkonomi og sosiologi, i det matematisk naturvitenskapelige fagområdet matematikk og kjemi. I det medisinske fagområdet ble medisinske basalfag, kliniske fag og medisinske atferdsfag valgt ut, mens bioteknologi og teknisk kybernetikk ble valgt i teknologi.

Intervjuene ble gjennomført som en del av en større undersøkelse som særlig søker å belyse begrepet forskningskvalitet og faktorer som påvirker kvalitet i ulike fagområder. Hvert intervju varte mellom 1,5 og 3 timer. Selv om spørsmålene om oppdrags- og programforskning bare utgjorde en liten del av intervjuene (se vedlegg 3), ga de god anledning til å få utdypet funn fra det kvantitative materialet samt å få belyst enkelte spørsmål som ikke var dekket i spørreskjemaet.

1.4 Oversikt over rapporten

I kapittel 2 gir vi en oversikt over oppdrags- og programforskningens *omfang*, hvor stor andel dette utgjør av midlene som går til universitetsforskning og hvor stor andel av universitetsforskerne som har mottatt oppdrags- og programfinansiering i løpet av de siste årene. I tillegg blir det i dette kapitlet belyst hva oppdrags- og programmidler brukes til og hvor avhengig de ulike forskningsmiljøene er av slike midler.

Spørsmålet om i hvilken grad finansieringskildene *påvirker* forskernes problemvalg og perspektiver er tema for kapittel 3. Det blir gitt en oversikt over utviklingen av grunnforskningsandelen ved universitetene. Ved å fokusere på forskernes problemvalg og initiering av prosjekter søker vi å få fram om, i hvilken grad og hvordan oppdrag og programmer påvirker universitetsforskningen innholdsmessig. Dialog med finansieringskilder kan både arte seg som konstruktive innspill og som utidig innblanding. Krav om nytte og relevans kan true den akademiske friheten og føre til at andre viktige forskningstema blir forsømt.

I kapittel 4 drøftes oppdrags- og programforskningens *kvalitet*. Gis det oppdrags- og programmidler til prosjekter som ikke er støtteverdige ut fra internvitenskapelige kriterier? Det vil også bli belyst i hvilken grad forskerne mener det er noen vesensforskjell mellom oppdrags- og programforskning og tradisjonell "fri" universitetsforskning. Analyser av forskningssamarbeid, vitenskapelig publisering og publiseringsprofil vil også gi et innblikk i

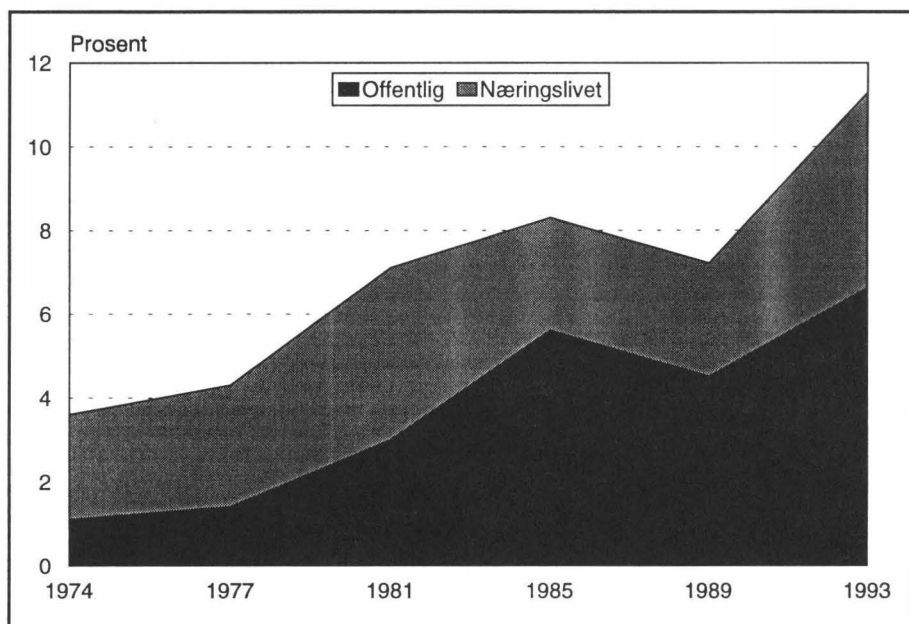
hvilken grad oppdrags- og programforskere atskiller seg fra forskere med “frie” midler fra forskningsrådet og dem som ikke har mottatt ekstern finansiering de siste årene. Det belyses også i hvilken grad oppdrags- og programfinansiering har betydning for universitetsforskernes *anseelse* og hvilke materielle *goder* det ligger i slik ekstern finansiering.

I kapittel 5 undersøker vi først med en faktoranalyse i hvilken grad det er noen sammenheng mellom hvordan forskere har svart på de ulike holdningsspørsmålene som behandles i kapittel 3 og 4. Det blir også drøftet i hvilken grad det er en sammenheng mellom holdningsdimensjonene som fremkommer i faktoranalysen (faktorskårene) og ulike bakgrunnsvariabler som alder, kjønn, stilling, fagområde og type forskningsfinansiering. I lys av drøftingen i de foregående kapitlene reises avslutningsvis spørsmålet om det foregår “epistemisk drift” ved universitetene. Fører oppdrags- og programforskningen til at eksterne aktører påvirker universitetsforskernes problemvalg og perspektiver på en uheldig måte? Truer oppdrags- og programfinansieringen forskernes autonomi eller har de fremdeles mulighet til å si nei til prosjekter de ikke finner interessante? Undergraves den internvitenskapelige belønningsstrukturen av eksternevitenskapelige nytte- og relevanskriterier?

2 Omfang

2.1 Finansieringsmønstre

En indikator for å vurdere omfanget av oppdrags- og programforskning er å se på finansiering fra ulike kilder til drift og vitenskapelig utstyr. I 1993 utgjorde oppdragsinntektene fra næringslivet og offentlig forvaltning² omtrent 325 millioner kroner. Mens 3,6 prosent av universitetenes FoU utgiftene til drift og vitenskapelig utstyr i 1974 kom fra næringslivet og offentlig forvaltning, var denne andelen i 1993 økt til 11,3 prosent, hvorav 4,7 prosent kom fra offentlig forvaltning og 6,6 prosent fra næringslivet (figur 1).

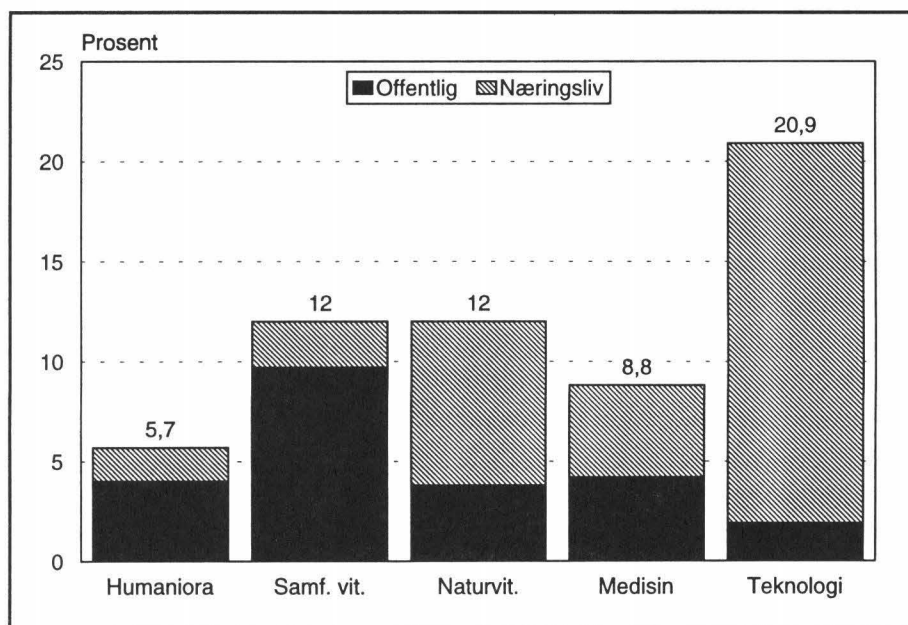


Figur 1 Oppdragsinntekter. Andel FoU-utgifter til drift og vitenskapelig utstyr fra offentlig forvaltning (eksklusive forskningsråd) og næringslivet. Prosent.

Humanistene mottok 18,3 millioner kroner i oppdragsinntekter. Samfunns- viterne mottok 53 millioner, naturviterne 117,5 millioner, medisinerne 75,4 millioner og teknologene 62,1 millioner. Oppdragsandelen var høyest i

² Midler fra departementer, direktorater, kommuner, fylkeskommuner o.l.. Forskningsråd er holdt utenfor.

teknologi og lavest i humaniora (figur 2), noe som blant annet har sammenheng med at omtrent halvparten av universitetenes oppdragsinntekter kommer fra oljeselskapene. Andelen fra offentlig forvaltning var høyest i samfunnsvitenskap og lavest i teknologi, mens andelen fra næringslivet var høyest i teknologi og lavest i humaniora. Økningen i oppdragsandelen var sterkest i medisin og lavest i samfunnsvitenskap. Den svake økningen i samfunnsvitenskap har antakelig sammenheng med at departementene etter hvert har kanalisert en god del av sine forskningsmidler gjennom forskningsrådene (Langslet-doktrinen).



Figur 2 Oppdragsinntekter. Andel av FoU-utgifter ved universitetene til drift og vitenskapelig utstyr fra offentlig forvaltning (eksklusive forskningsråd) og næringslivet i 1993, etter fagområde. Prosent.

Instituttet gjennomførte i 1982 og 1992 en spørreskjemaundersøkelse til alle fast vitenskapelig ansatte ved våre fire universiteter. NTH var ikke med i 1982 undersøkelsen. I 1982 ble de ansatte spurt om de noen gang hadde mottatt midler fra offentlig forvaltning eller fra næringslivet. I 1992 ble de spurt om de hadde mottatt slik støtte i løpet av de siste 5 årene. Andelen som oppga at de hadde mottatt støtte fra offentlig forvaltning eller næringslivet hadde likevel økt fra 20 til 33 prosent. Hvis en holder NTH utenfor også i 1992 undersøkelsen var andelen 28 prosent. Økningen i perioden skyldes først og fremst at flere i naturvitenskap og medisin oppga at de hadde mottatt

støtte fra næringslivet i 1992 enn i 1982. Forskjellene mellom fagområdene bekreftes også i disse undersøkelsene. Svært mange teknologer mottok støtte fra offentlig forvaltning og næringslivet, mens relativt få mottok slik støtte i humaniora.

I løpet av 80-årene ble en økende andel av forskningsrådenes midler kanalisert gjennom programmer. Ikke minst i forbindelse med hovedinnsatsområdene økte denne andelen. I 1995 utgjorde programmidler over halvparten av Forskningsrådets virksomhet. Universitetene mottok totalt 494 millioner fra Forskningsrådet. Omtrent like mye ble gitt i form av programmidler (222 millioner kroner³) som i form av frie prosjektmidler (206 millioner kroner) (NFR 1996). Programmidlene utgjorde anslagsvis 7 prosent av universitetenes FoU utgifter til drift og vitenskapelig utstyr.

Til tross for at det ble gitt omtrent like mye i programmidler og frie midler i 1995, viser undersøkelsen fra 1992 at 12 prosent av det faste vitenskapelige personalet hadde mottatt programmidler i løpet av de siste fem årene, mens 39 prosent hadde mottatt frie midler. Av dem som hadde mottatt programmidler oppga 37 prosent at de hadde vært knyttet til et av hovedinnsatsområdene. Forskjellene i andelene som hadde mottatt program og frie midler har delvis sammenheng med at fordelingen mellom program og frie midler har endret seg over tid. Dette illustrerer imidlertid også at programmidler i større grad konsentreres til et mindre utvalg prosjekter og miljøer enn hva som er tilfelle for frie midler.

Det synes å være en tendens til at de som mottar støtte får midler fra flere kilder, og at det er noe vanligere å kombinere oppdragsmidler med programmidler enn med frie midler. Mens 50 prosent av dem som mottok programmidler fra forskningsråd også mottok støtte fra offentlig forvaltning eller næringslivet, var dette tilfelle for 38 prosent av dem som mottok frie midler fra forskningsråd og 21 prosent av dem som ikke mottok støtte fra forskningsrådet i det hele tatt.

Det er klare forskjeller mellom fagområdene i omfanget og type ekstern finansiering (tabell 1). Det er størst andel blant humanistene som ikke mottar private eller offentlige oppdragsmidler eller midler fra forskningsråd. Av dem som har ekstern finansiering i humaniora har flest frie midler fra forskningsråd. Andelen som har mottatt program- og oppdragsmidler er størst i teknologi. Bortsett fra i teknologi er det i de øvrige fagområdene en

³ 33 millioner ble gitt gjennom brukerstyrte programmer, 96 millioner gjennom grunnforskningsprogrammer og 92 millioner gjennom handlingsrettede programmer.

større andel som har mottatt frie midler fra forskningsråd enn andelen som mottok henholdsvis program- og oppdragsmidler. Andelen som mottok både oppdrags- og programmidler varierte også mellom fagområdene. Den var lavest i humaniora (3 prosent) og høyest i teknologi (48 prosent). I samfunnsvitenskap var andelen 17 prosent, mens den var 22 prosent i naturvitenskap og 13 prosent i medisin.

Tabell 1 Universitetsforskere med forskningsfinansiering i form av frie midler, program og oppdrag i perioden 1987-91, etter fagområde. Prosent. (Finansieringskildene er ikke gjensidig utelukkende.)

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Ingen finansiering	44	24	15	34	11	26
Frie midler	32	41	48	39	22	39
Program	18	40	42	28	58	12
Oppdrag	11	32	38	30	74	33
(N)	(385)	(310)	(623)	(331)	(166)	(1815)

Det er store forskjeller mellom oppdragsprosjekter i forhold til om prosjektene er initiert av forskerne selv eller oppdragsgiveren og hvilke forventninger som knyttes til den kortsiktige nytten av forskningsresultatene. Det er også store forskjeller mellom forskningsrådsprogrammer. Norges forskningsråd skiller mellom *grunnforskningsprogrammer*, *handlingsrettede programmer* og *brukerstyrte programmer*. Grunnforskningsprogrammer skal stimulere til faglige nettverk og sikre faglig kunnskap og kompetanse i prioriterte områder. Disse programmene er initiert av Forskningsrådet. Det faglige innholdet planlegges i nært samarbeid med relevante forskningsmiljøer og aktuelle brukere. Handlingsrettede programmer er primært rettet inn mot offentlig sektor og interesseorganisasjoner, blant annet med sikte på å bedre kunnskapsgrunnlaget for politiske beslutninger og som grunnlag for planlegging. Brukere og forskere samarbeider om utformingen av programinnholdet. Brukerstyrte programmer er rettet direkte mot næringslivet, og brukerne legger mange av premissene og bidrar med midler. En målsetning er å etablere et aktivt samarbeid mellom bedrifter og forskningsmiljøer i initiering, planlegging og gjennomføring av forskningen.

Framfor å skille mellom ulike typer forskning ut fra finansieringskilde, kan det skilles mellom forskning ut fra hvordan den blir initiert og hvilke formål det er med prosjektene. Universitetet i Oslo skilte tidligere mellom

oppdrags- og bidragsmidler. Oppdragsmidler ble definert som finansiering av prosjekter initiert av finansieringskilden, hvor oppdragsgiveren normalt sikret seg en viss styring over prosjektet og visse rettigheter til resultater gjennom en kontrakt. Bidragsmidler hadde derimot form av gave eller betingelsesløst tilskudd til prosjekter forskere selv hadde definert formålet med og tatt initiativet til. I 1983 ble 90 prosent av de eksterne midlene ved Universitetet i Oslo definert som bidragsmidler, mens de resterende 10 prosent ble betegnet som oppdragsmidler (Ødegård 1988). 96 prosent av NAVF midlene ble betegnet som bidrag. Tilsvarende ble 90 prosent av NTNF midlene, 82 prosent av midlene fra departementer og direktorater og 77 prosent av midlene fra næringslivet betegnet som bidrag.

Det er imidlertid et skjønsspørsmål hvordan en skal trekke grensen mellom oppdrag og bidrag. Forskere må ofte hjelpe oppdragsgivere med å formulere problemstillingen og oppdragsgivere kan komme med problemer som forskerne opplever som konstruktive ideer, ikke som utidig styring utenfra. Fordi det beregnes en høyere overhead for oppdrag enn bidrag kan det være en tendens til at forskere søker å nedtone den eksterne innflytelsen over prosjekter for å få mer ut av de eksterne midlene. Likevel, når såpass stor andel av finansieringen ble betegnet som bidrag, tyder dette på at den eksterne styringen av en god del av oppdrags- og programforskningen som foregår ved universitetene er relativt begrenset.

2.2 Avhengighet av oppdrags- og programmidler

Oppdrags- og programmidler representerer forskningsmidler som er et supplement til midlene miljøene får fra universitetet og ved å søke Forskningsrådet om “frie midler”. Det er relativt åpenbart at oppdragsmidler i liten grad ville tilfalle universitetene hvis forskerne ikke var villige til å gå inn i denne typen prosjekter. Også programmidlene representerer et supplement til Forskningsrådets tradisjonelle forskningsfinansiering, det er ikke bare snakk om at Forskningsrådet re-allokerer “frie” midler til prioriterte områder. Det har blitt bevilget ekstraordinære midler til satsingsområder, og departementer og industribedrifter har ytt tilskudd til programmer. Det har vært en uttalt målsetning å kanalisere oppdragsmidler gjennom forskningsprogrammer.

Tabell 2 viser at over halvparten av universitetsforskerne er enige i at forskningsprogrammene (under forskningsrådet) har tilført eget institutt midler som ellers ikke ville kommet. Under ti prosent er uenige i utsagnet. Det er ingen vesentlig forskjell mellom fagområdene når en ser bort fra

variasjonen i andelen “vet ikke/ubesvart”. Andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” var langt høyere blant dem som ikke hadde hatt midler fra forskningsråd de siste fem årene (30 prosent) enn blant dem som hadde hatt frie midler (17 prosent) og programmidler (8 prosent). For øvrig var det ikke vesentlige forskjeller mellom forskere med programmidler, frie midler og ingen midler fra forskningsråd.

Tabell 2 Universitetsforskernes vurdering av om programforskning har tilført eget institutt midler som ellers neppe ville kommet, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	43	51	63	48	66	55
Delvis enig	13	22	22	15	17	19
Uenig	9	7	6	8	11	8
Vet ikke/ikke aktuelt	35	20	10	28	6	19
Sum	100	100	101	99	100	101
(N)	(329)	(297)	(601)	(288)	(158)	(1673)

Det er svært ulike ressursbehov i ulike fagområder og disipliner. Det er også forskjeller i hva eksterne midler brukes til. Forskerne vi intervjuet i fransk språk og litteratur hadde behov for relativt små forskningsressurser i tillegg til det de fikk fra universitetet. Til selve forskningen hadde de i hovedsak behov for bøker, bibliotektenester og en PC. Programmidlene hadde de brukt til et par halvårslige hovedfagsstipend, et stort internasjonalt seminar hvor det også ble publisert to seminarrapporter, gjesteforelesninger og reiser. Ved siden av det rent økonomiske ga midlene en faglig anerkjennelse som gjorde det lettere enn tidligere å få til ting. Det å arrangere et stort internasjonalt seminar var ikke bare et spørsmål om penger, men om faglig anerkjennelse.

I sosialøkonomi ble programmidlene brukt til en reisekasse og til å finansiere doktorgradsstipendiater. Dessuten ble noe midler brukt til å kjøpe data. Det ble fremhevet at særlig på 80-tallet var ekstern finansiering viktig for å få gjennomført forskningsprosjekter og for å opprettholde kontakt med internasjonale miljøer. I likhet med forskerne som ble intervjuet i fransk språk og litteratur understreket sosialøkonomene at ressursituasjonen ved universitetene var vesentlig bedre nå. En av forskerne i sosialøkonomi beklaget imidlertid at programmene måtte lages så store. For å nå opp i

konkurransen om programmidler måtte en søke om mye mer midler enn det en egentlig trengte. Dette innebar at en ofte måtte knytte til seg mange doktorgradsstudenter og hovedfagsstudenter, noe som medførte mye administrasjon og veiledning når det bare var en eller noen få seniorforskere involvert.

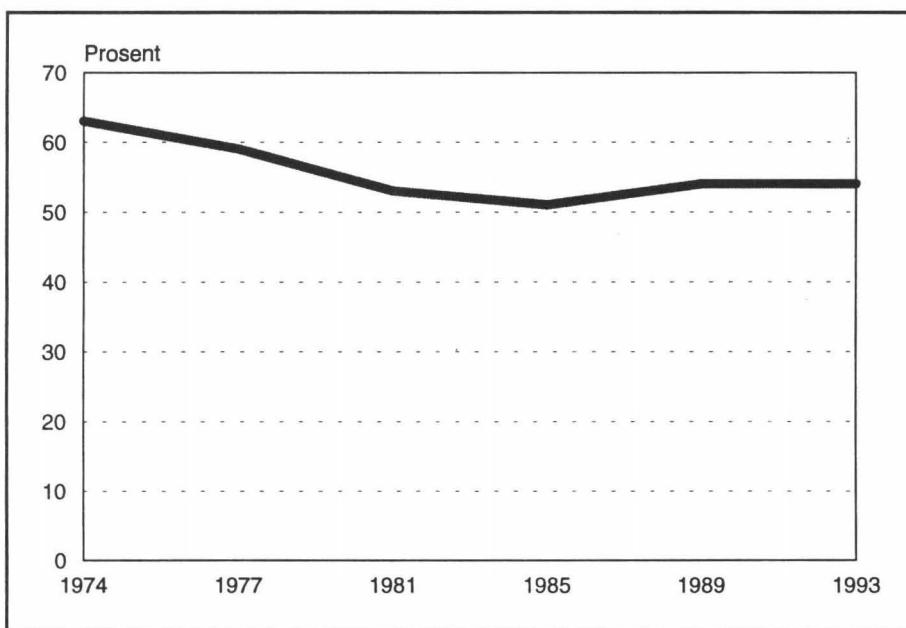
I de øvrige fagområdene var det også eksempler på ikke-eksperimentell forskning som i mindre grad var direkte avhengig av eksterne ressurser. I slike miljøer ble de eksterne midlene i stor grad brukt til reiser og stipend. I noen eksperimentelle miljøer i medisin og teknologi var forskerne imidlertid helt avhengige av ekstern finansiering, særlig fra industrien, for i det hele tatt få gjennomført forskningen. Dette gjaldt både anskaffelse av utstyr og det å gjennomføre en undersøkelse eller et eksperiment. Flere av dem vi intervjuet i medisin og teknologi ga uttrykk for at midlene fra universitetet nærmest var som bagateller å regne. Ved det gamle NTH kom bare en mindre andel av forskningsmidlene fra universitetet. I teknologi ble den eksterne finansieringen også brukt som tilleggslønn til de universitetsansatte enten ved at de på fritiden påtok seg prosjekter ved SINTEF eller ble engasjert på konsulentbasis.

Eksempelene ovenfor viser klart at det er stor forskjell mellom miljøene i hvilken grad de er avhengige av oppdrags- og programmidler. De som trengte store ressurser for å gjennomføre eksperimenter og undersøkelser var ofte helt avhengige av eksterne midler, mens de som stort sett benyttet slike midler til reiser og stipend bekreftet at de ikke var direkte avhengige av dette.

3 Problemvalg og initiering

3.1 Grunnforskningsandel

En indikator på i hvilken grad universitetsforskningen er blitt mer nytte- og relevansorientert er å se på utviklingen av grunnforskningsandelen. I forskningsstatistikken skilles det mellom grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid. Anslagene baserer seg på spørreskjemaundersøkelser til samtlige universitetsinstitutter/avdelinger. Grunnforskningsandelen i prosent av de totale driftsutgiftene til forskning og utviklingsarbeid ved universitetene gikk ned med noe over 10 prosentpoeng fra 1974 til 1985, men har deretter økt litt mot slutten av perioden og er nå på noe i overkant av 50 prosent (figur 2). Selv om grensene mellom grunnforskning og anvendt forskning kan være vanskelig å trekke, er utviklingen så tydelig, konsistent og jevn over tid at det er liten tvil om at det har vært en liten nedgang i første del av perioden (Maus og Roll-Hansen 1985).



Figur 3 Grunnforskningens prosentvise andel av de totale driftsutgiftene til FoU ved universitetene. Prosent.

Det er svært store forskjeller mellom fagområdene. I 1993 var grunnforskningsandelen høyest i humaniora (78 prosent) og naturvitenskap (73 prosent) og lavest i teknologi (14 prosent). I samfunnsvitenskap var den 54 prosent og i medisin 39 prosent. Grunnforskningsandelen har først og fremst gått ned i naturvitenskap (fra 81 til 73 prosent) og i medisin (fra 60 til 39 prosent).

Forskjellene mellom fagområdene bekreftes av undersøkelsen blant alle fast vitenskapelig ansatte ved våre fire universiteter i 1982. 77 prosent av humanistene, 57 prosent av samfunnsviterne, 84 prosent av naturviterne og 52 prosent av medisinerne karakteriserte sin egen forskning som hovedsakelig grunnforskning. (Teknologene var ikke med i denne undersøkelsen.)

Universitetsforskere er svært forsiktige med å bekrefte en mulig årsakssammenheng mellom type finansiering og reduksjonen i grunnforskningsandelen (Ødegård 1988). Naturviterne Ødegård intervjuet mente i stor grad at også eksternt finansiert forskning hadde karakter av grunnforskning, mens mange av samfunnsviterne generelt var skeptiske til skillet mellom grunnforskning og anvendt forskning.

Selv om årsakssammenhengen kan være noe uklar er det en klar samvariasjon mellom finansieringstype og grunnforskningsandel. I miljøer med lav grunnforskningsandel, er det en stor andel eksternt finansiert forskning. Der eksterne midlers andel er størst, er også grunnforskningsandelen minst (Maus og Roll-Hansen 1985).

Oppdrag

Undersøkelsen blant universitetsansatte i 1982 viser også at en noe høyere andel (73 prosent) av dem som ikke hadde mottatt støtte fra offentlig forvaltning eller næringslivet karakteriserte sin forskning som hovedsakelig grunnforskning enn tilfellet var for dem som hadde mottatt slike midler (57 prosent).

Undersøkelsen fra 1992 viste at over halvparten av de universitetsansatte var enige eller delvis enige i at oppdragsforskning bidrar til å fremme forskningens relevans og nytteverdi (tabell 3). Den viktigste forskjellen mellom fagområdene var i andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt”. I teknologi var det imidlertid en større andel som var enige i utsagnet også når en holder andelen “vet ikke/ikke aktuelt” utenfor. Forskjellene mellom fagområdene i andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” må sees i sammenheng med utbredelsen av oppdragsforskning. Andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” var 39 prosent blant dem som ikke hadde hatt

oppdragsmidler i løpet av de siste fem årene , men bare 15 prosent blant dem som hadde hatt slik finansiering. For øvrig var det *ingen* vesentlige forskjeller mellom dem som hadde hatt oppdrag og dem som ikke hadde hatt det i vurderingen av om oppdragsforskningen fremmer forskningens relevans og nytteverdi.

Tabell 3 Universitetsforskernes vurdering av om oppdragsforskning bidrar til å fremme forskningens relevans og nytteverdi ved eget institutt, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	16	18	29	17	58	25
Delvis enig	17	38	37	27	32	31
Uenig	9	19	14	16	4	13
Vet ikke/ikke aktuelt	58	26	21	40	6	31
Sum	100	101	101	100	100	100
(N)	(307)	(286)	(591)	(271)	(162)	(1617)

Intervjudataene viste at det var svært stor forskjell på oppdrag. Noen oppdrag hadde karakter av ren utredning og ble ikke betegnet som forskning i det hele tatt. Eksempler på slike oppdrag var utredninger av ulike modeller i sosialøkonomi, rene utregninger i matematikk og utprøving av legemidler i medisin. Dette var en type oppdrag som var relativt lite utbredt og som forskerne som ble intervjuet helst ikke tok på seg. Det kunne imidlertid være positivt hvis oppdragene var nært knyttet til det forskerne drev med for øvrig. Oppdrag kunne da fungere som et korrektiv til forskningen og gi ideer til mer grunnleggende forskning.

En annen type oppdrag som forskerne var langt mer positive til ble initiert av forskningsmiljøet eller i samarbeid med oppdragsgivere. Slike prosjekter lå ofte i grenselandet mellom grunn- og anvendt forskning. Miljøer i medisin og teknologi som hadde mye oppdrag understreket at prosjektene stort sett hadde en slik karakter.

Programmer

En målsetning med forskningsprogrammer er å fremme kvalitet og relevans innen prioriterte områder. Tabell 4 viser at halvparten av universitetsforskernes er enige eller delvis enige i at programforskning har bidratt til å føre forskerne ved instituttet over mot mer anvendte og nytteorienterte

problemstillinger og prosjekter mens en fjerdedel er uenige. En noe større andel blant teknologene var enige i dette utsagnet enn tilfellet var i de øvrige fagområdene. Variasjonen i andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” må sees i sammenheng med programforskningens omfang i de ulike fagområdene. Andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” var bare 13 prosent blant dem som hadde programmidler, mens den var 40 prosent blant dem som ikke hadde hatt finansiering fra forskningsråd og 21 prosent blant dem som hadde hatt frie midler. For øvrig var det *ingen* forskjell mellom forskere som hadde mottatt programmidler, frie midler eller som ikke hadde mottatt finansiering fra forskningsråd.

Tabell 4 Universitetsforskernes vurdering av om programforskning har bidratt til å føre forskerne ved eget institutt over mot mer anvendte og nytteorienterte problemstillinger og prosjekter, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	12	17	25	14	36	20
Delvis enig	15	29	41	21	36	30
Uenig	30	24	19	31	18	24
Vet ikke/ikkeaktuelt	43	30	15	34	11	26
Sum	100	100	100	100	101	100
(N)	(326)	(288)	(593)	(282)	(157)	(1646)

I teknologi er en stor andel av programmene brukerstyrte programmer hvor industrien er sterkt involvert. Det ble understreket at det er stor forskjell på brukerstyrte programmer og strategiske programmer. Brukerstyrte programmer har ofte mye til felles med rene oppdrag, men det positive ved programmer er at det er satt av midler til kompetanseutvikling, noe det sjelden er rom for i kortsiktige oppdrag. Forskerne som ble intervjuet i fransk og filosofi vurderte i liten grad programmene i humaniora som anvendte eller nytteorienterte. Det ble imidlertid fremhevet som positivt at programmene har bidratt til å synliggjøre verdien og relevansen av humanistisk forskning uten at dette innebærer at forskningen er blitt mer anvendt. I medisin var noen av programmene svært grunnforskningsorienterte mens andre hadde klarere anvendte målsetninger. Programmene i samfunnsvitenskap hadde anvendte og nyttige sider samtidig som de var grunnforskningsorienterte.

En gjennomgang av evalueringene av de åtte hovedinnsatsområdene (Brofoss 1993) viste at en gjennomgående kritikk var at for store andeler av ressursene hadde gått til kortsiktig anvendt forskning på bekostning av grunnforskningen innen innsatsområder som skulle ha både forskningspolitiske og næringspolitiske mål. Mathisens (1994) undersøkelse bekrefter også at programforskningen kan synes å være av en noe mer anvendt karakter, men det var store forskjeller mellom prosjekter. Statsviterne mente skillet mellom grunnforskning og anvendt forskning var problematisk. Selv om også noe av denne programforskningen kan sies å ha en noe mer anvendt karakter, fremhevet flere at det ikke var noen konflikt mellom relevans og tradisjonelle akademiske kriterier for hva statsvitene bør beskjeftige seg med. Dataene tyder på at programmene har bidratt til å dreie forskningen i en noe mer anvendt retning, men noen dramatisk endring er det neppe snakk om.

Balanse viktig

Hensikten med oppdrag og programmer er å stimulere forskningsprosjekter på områder som har en spesiell samfunnsmessig relevans. Det ville derfor være oppsiktsvekkende om ikke slik forskning er noe mer anvendt enn tradisjonell universitetsforskning. I hvilken grad oppdrags- eller programfinansiering har størst betydning for å fremme anvendt forskning ved universitetene er vanskelig å si ut fra at spørsmålene er formulert noe forskjellig. Det er også stor forskjell mellom ulike typer oppdrag og programmer. Teknologene var i større grad enn sine kolleger i de øvrige fagområdene enige i at oppdrags- og programforskning fremmer forskningens samfunnsmessige nytte og relevans.

Selv om det er en viss sammenheng mellom omfanget av oppdrags- og programfinansiering og grunnforskningsandel, synes imidlertid grunnforskningsandelen å ha stabilisert seg siden begynnelsen av 80-tallet selv om omfanget av oppdrags- og programforskning har økt. Dette har nok delvis sammenheng med at det generelt er en sterk bevissthet blant forskerne om at grunnforskningen er en prioritert oppgave for universitetene. Mange av dem som ble intervjuet understreket at det var viktig at oppdragsforskningen ikke tok for mye tid og ressurser bort fra mer grunnleggende forskning. Det ble fremhevet at det var viktig med en balanse i finansieringen. Hva som var en god balanse varierte imidlertid. En forsker i teknologi mente oppdragsandelen ikke burde overskride 50 prosent. Andre mente at denne andelen burde være langt lavere. Ødegårds undersøkelse (1988) viste også at forskerne

understreket at oppdrag kunne utgjøre et verdifullt supplement til tradisjonell universitetsforskning, men de måtte ikke bli for dominerende.

En annen forklaring på at grunnforskningsandelen har stabilisert seg er satsingen på doktorgradsutdanning. Bare i løpet av perioden 1989-93 økte antall doktorgradsstudenter fra 2.650 til 3.500 (Sarpebakken 1995). Forskningen som utføres av doktorgradsstudentene utgjør en betydelig andel av universitetsforskningen. Slik forskning blir antakelig i stor grad kategorisert som grunnforskning også i de tilfeller doktorgradsstudentene er programtilknyttet.

3.2 Faglig fornyende?

Oppdrag og programmer virker både faglig stimulerende og begrensende. Erfaringene varierer imidlertid mellom ulike typer oppdrag og programmer.

Oppdrag

Over halvparten av universitetsforskerne er enige eller delvis enige i at oppdragsforskningen bringer nye og interessante tema inn i forskningen ved instituttet (tabell 5). I teknologi er en større andel av forskerne enige i vurderingen. Dette gjelder også når en holder “vet ikke/ikke aktuelt” utenfor. Mellom de øvrige fagområdene er det hovedsakelig bare forskjell i andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt”. Andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” er langt høyere for dem som ikke hadde hatt oppdragsmidler (41 prosent) enn for dem som hadde hatt slik finansiering (13 prosent). For øvrig var det *ingen* betydelige forskjeller mellom dem som har hatt oppdragsmidler og dem som ikke har hatt det.

Tabell 5 Universitetsforskernes vurdering av om oppdragsforskning bringer nye og interessante tema inn i forskningen ved eget institutt, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	15	19	25	16	61	24
Delvis enig	15	35	40	28	32	31
Uenig	11	19	14	15	5	14
Vet ikke/ikke aktuelt	59	28	21	41	3	31
Sum	100	101	100	100	101	100
(N)	(305)	(286)	(591)	(270)	(162)	(1614)

Universitetsforskerne fremhevet i intervjuene at selv oppdrag som hadde preg av utredning kunne gi positive innspill til forskningsvirksomheten. Det at forskere av og til påtok seg slike oppdrag ga forskere innblikk i anvendelser og relevante problemstillinger som kunne generere interessante problemstillinger innen forskningen. Både i sosialøkonomi og matematikk, hvor det var en generell skepsis mot oppdrag, ble det fremhevet at oppdrag kunne gi innsikt i problemfelt og kontakter med brukere som kunne gi nyttige innspill tilbake til forskningen.

Flere av teknologene vi intervjuet understreket at kontakt med industrien var viktig og representerte en nyttig korreksjon til forskningen. Det ble fremhevet som positivt å kunne anvende kunnskapen på nye og spennende felt. Oppdrag skapte ofte synergieffekter og spennende relasjoner og sporet til “kreativitet i begge leire”.

Et annet eksempel som støtter opp om dette synet er en større evaluering av de frivillige organisasjonenes plass i den norske bistandspolitikken for Utenriksdepartementet. Terje Tvedt, som har ledet dette prosjektet, fremhever i et intervju (Høyer 1995) at kommunikasjonen med oppdragsgivere først og fremst var konstruktiv. Den var frigjørende fordi den skapte distanse til egne forståelsesmåter og begrunnelser som er vanskeligere å oppnå i en mer skjermet forskningsvirksomhet.

En av de mest negative sidene av oppdragsforskningen som ble fremhevet av dem som ble intervjuet var at mange av prosjektene var kortsiktige. Oppdrag måtte avsluttes innen gitte frister, det ga ikke rom for å holde på til problemet var løst og derfor sjelden anledning til å drive ny og kreativ forskning. På den måten kunne for mye oppdragsforskning føre til kompetanseslitasje. Det ble imidlertid også gitt eksempler på langsiktige oppdrag som strakk seg over fem år.

De som ble intervjuet i kjemi var motstandere av oppdrag fordi det tok tid og oppmerksomhet bort fra mer grunnleggende forskning. De tok bare på seg oppdrag i den grad det passet inn i det de drev med for øvrig. Hvordan oppdragene passer inn i forhold til øvrig forskning synes helt vesentlig også i de øvrige fagområdene. De som hadde mye oppdrag la vekt på at disse prosjektene skilte seg lite fra deres øvrige prosjekter. Hvem som tok initiativet var ikke alltid så lett å si: “noen snakket med noen”. Teknologene la vekt på at de delvis tok initiativet selv eller fikk henvendelser fra personer de kjente godt fra før, for eksempel tidligere studenter. En undersøkelse av departementenes FoU-engasjement viste at over halvparten av alle FoU-prosjektene i 1989 kom i stand etter initiativ fra utførende instans, mens

departementene selv var initiativtaker til i underkant av en tredjedel av prosjektene (Larsen, Narud og Kyvik 1991).

I klinisk medisin var en stor andel av forskningen finansiert gjennom oppdrag. Prosjektene ble delvis initiert ved at for eksempel legemiddelfirmaer tok kontakt fordi de kjente til deres kompetanse på spesielle områder. I andre tilfeller tok de selv kontakt med slike firmaer når de ønsket å arbeide med problemstillinger som de antok kunne være av interesse for dem. Det ble imidlertid understreket at det også fantes typer oppdrag de nødvendig ville påta seg som for eksempel utprøving av medikamenter. Det som kjennetegnet gode oppdrag var at de i stor grad var forskerinitiert eller ble utviklet i faglig dialog med oppdragsgiverne. Hvordan forskningen ble finansiert hadde egentlig liten betydning. Det avgjørende var at noen var villige til å finansiere forskning innen de tema og problemstillinger de ønsket å arbeide.

Programmer

En stor andel var enige (29 prosent) eller delvis enige (31 prosent) i at forskningsprogrammer har virket faglig fornyende og vitaliserende på forskningen ved eget institutt (tabell 6). Flere i teknologi enn i de øvrige fagområdene var enige i utsagnet. Dette gjelder også når en holder "vet ikke/ikke aktuelt" utenfor. Blant dem som hadde mottatt programmidler i løpet av de siste fem årene var det også en større andel som var helt enig i dette (41 prosent) enn blant dem som hadde mottatt frie midler fra forskningsrådet (24 prosent) eller ikke mottatt midler fra forskningsrådet i det hele tatt (22 prosent). Det var også forskjell mellom dem som hadde hatt programfinansiering (10 prosent), dem som hadde hatt frie midler (21 prosent) og dem som ikke hadde hatt midler for forskningsråd (35 prosent) i andelen som svarte "vet ikke/ikke aktuelt".

Teknologene var i noe større grad enige i at programforskning har virket faglig fornyende og at oppdragsforskning bringer nye og interessante tema inn i forskningen ved eget institutt (tabell 6). Det er grunn til å anta at dette henger sammen med at teknologi er et mer anvendt fagområde hvor kontakt med brukere er viktigere enn i mange av de mer tradisjonelle grunnforskningsmiljøene ved universitetene. Flere av teknologene som ble intervjuet var knyttet til brukerstyrte programmer som delvis er finansiert av industribedrifter og forskningen drives i nært samarbeid med disse.

Tabell 6 Universitetsforskernes vurdering av om programforskning har virket faglig fornyende og vitaliserende på forskningen ved eget institutt, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	20	24	31	26	54	29
Delvis enig	23	36	37	29	22	31
Uenig	15	20	17	15	12	16
Vet ikke/ikke aktuelt	42	21	15	30	11	24
Sum	100	101	100	100	99	100
(N)	(324)	(293)	(598)	(287)	(158)	(1660)

Når de som hadde programfinansiering i noe større grad var enige i utsagnet kan det ha sammenheng med at de som var kritiske til programmenes målsetninger og profil lot være å søke slike midler. Uttalelser fra en av universitetsforskerne i fransk som ble intervjuet bekrefter en slik antakelse. Vedkommende som selv hadde mottatt programmidler understreket at programmer hadde hatt svært verdifull effekt på forskningen i humaniora. Det hadde fremmet tverrvitenskapelig forskning og gitt forskere et lite puff til å se sitt eget forskningsfelt ut fra litt andre synsvinkler uten at det var snakk om direkte endring av forskningsprofil. Det ble imidlertid understreket at det hadde vært sterk motstand mot programforskningen ved fakultetet, fordi det i en viss forstand representerte nye perspektiver i forhold til den gamle og kanskje litt faststivnede rene disiplinforskningen.

Intervjumaterialet bekrefter ellers at det er stor forskjell mellom programmer. En medisiner la vekt på at det programmet han var med i egentlig ikke skilte seg fra frie midler, mens det fantes andre programmer hvor det var klare rammer og målsetninger. Forskerne i fransk som hadde programmidler fremhevet at programmene var bredt definert, slik at det var relativt lett å formulere prosjekter som passet inn. Nyttebegrepet er også relativt diffust i humaniora, det var derfor mer snakk om å trekke inn tverrfaglige perspektiver som hadde bidratt til ny giv i forskningen.

En sosialøkonom fortalte at han tidligere hadde vært med i et program som helt klart hadde påvirket hans forskningstema. Det var greit nok, han hadde jo selv valgt å gå inn i programmet. I det programmet han nå var med i, arbeidet han imidlertid med et tema han antakelig ville jobbet med uansett om han hadde fått programfinansiering eller ikke. Forskerne som ble intervjuet la vekt på at programforskning var greit hvis det ikke førte til at

forskerne endret problemstilling vesentlig. Skifte av forskningsfelt førte lett til mindre kompetent forskning. Programmene bidro derfor sjelden til noen tematisk fornyelse av forskningen ved instituttet. Av dem som ble intervjuet i LOS-programmet og PNG arbeidet de fleste med problemstillinger i forlengelsen av det de hadde arbeidet med tidligere (Mathisen 1994).

Bortsett fra noen av forskerne i fransk og de av teknologene som arbeidet med anvendt forskning synes det som de fleste forskerne ville foretrukket frie midler framfor programmidler. Flere mente at en for stor andel av forskningsrådets midler ble gitt gjennom programmer og for lite som frie midler. Skepsisen rettet seg særlig mot en for stor vektlegging av relevanskriterier.

Det var omtrent like mange som mente oppdragsforskning bringer nye og interessante tema inn i forskningen og som mente at programforskning har virket faglig fornyende og vitaliserende. Ut fra forskjellen i spørsmålsformulering er det imidlertid vanskelig å si om oppdrags- eller programforskning har størst betydning. Det synes imidlertid som teknologene i noe større grad enn sine kolleger i de øvrige fagområdene var enige i utsagnene om oppdrags- og programforskning.

3.3 Ekstern styring

Akademisk frihet, friheten til selv å velge forskningstema, er en grunnleggende verdi ved universitetene. En begrunnelse for denne friheten er at forskningen utvikler seg best når forskerne selv fritt får bestemme hva som er de mest interessante problemstillingene. Ressursbehov i deler av moderne vitenskap legger imidlertid begrensninger på en slik frihet på individnivå. Spørsmålet her er imidlertid i hvilken grad andre enn forskerne selv har innflytelse på valg av tema og hvordan prosjektene utformes.

Oppdrag

Universitetsforskerne ble bedt om å vurdere om oppdragsforskningens omfang og karakter i dag er et problem i forhold til forskningens frihet og uavhengighet ved instituttet. Tabell 7 viser at det er langt flere som er uenige enn enige i dette utsagnet. På den andre siden er det omtrent en tredjedel som er enige eller delvis enige i utsagnet. Det er bare mindre forskjeller mellom fagområdene bortsett fra i andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt”. Av dem som hadde hatt oppdragsmidler i løpet av de siste fem årene var det 12 prosent som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” mens den var 40 prosent blant dem som ikke hadde hatt slik finansiering. For øvrig var det bare ubetydelige

forskjeller mellom dem som har hatt oppdragsfinansiering og dem som ikke har hatt det.

Tabell 7 Universitetsforskernes vurdering av om oppdragsforskningens omfang og karakter i dag er et problem i forhold til forskningens frihet og uavhengighet ved eget institutt, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	8	15	16	11	19	14
Delvis enig	9	22	25	14	36	20
Uenig	24	38	40	36	40	36
Vet ikke/ikke aktuelt	59	25	20	40	6	30
Sum	100	101	100	100	101	100
(N)	(305)	(286)	(587)	(267)	(162)	(1607)

Intervjuene viser at det er stor forskjell mellom forskere i hvilken grad de mener at oppdragsgivere faktisk ønske å påvirke forskningens innretning. Enkelte av dem som ble intervjuet svarte at de ikke ønsket å gå inn i oppdragsprosjekter fordi det la for mye bånd på forskningen. Flere kjente eksempler på sterk ekstern styring av oppdragsprosjekter. En svarte at han selv hadde opplevd forsøk på det, men han hadde avvist det. Det ble understreket at de fleste som valgte en universitetskarriere gjorde det fordi de ønsket å arbeide med problemstillinger som opptok dem. De satte derfor den akademiske friheten svært høyt. Ekstern styring ble betegnet som “psykisk belastende”. Forskerne ønsket selv sjelden å gå inn på prosjekter de ikke betraktet som interessante og viktige. En professor i sosialøkonomi fremholdt for eksempel at flere av hans forskningsprosjekter i ettertid viste seg å ha en vinkling som kunne gitt muligheter for ekstern finansiering. Han foretrakk likevel å unnvære den eksterne finansieringen til fordel for personlig frihet til enhver tid å velge hvilken retning han skulle gi prosjektene. Dette sier naturligvis også noe om avhengigheten av slik finansiering. I mange av fagområdene var oppdragsmidler noe forskerne påtok seg når det passet slik.

I klinisk medisin og teknologi var mange av forskerne som ble intervjuet svært avhengige av oppdrag. De var innforstått med at markedet hadde innflytelse på hva det ble forsket på. Forskerne la stor vekt på ikke å påta seg prosjekter som de ikke kunne stå inne for. Oppdragsgiverne blandet seg ikke opp i de faglige vurderingene på en uheldig måte. De kjente imidlertid

flere eksempler på forskningsprosjekter som ikke ble gjennomført på grunn av manglende finansiering. En kan derfor si at den eksterne innflytelsen først og fremst hadde konsekvenser for prosjekter som ikke fikk finansiering. En undersøkelse fra Helsingfors universitet bekrefter også at oppdragsforskningen snarere skjer på forskernes enn på finansieringskildenes premisser (Ståhle 1996).

Noen av dem som ble intervjuet la vekt på at det var lettere for etablerte forskere å si nei til prosjekter som ikke var interessante. Yngre forskere hadde i mindre grad en slik valgmulighet, og de kunne bli så smigret av at utenforstående var interessert i det de holdt på med, at de lot seg presse til å gjøre andre ting enn det de egentlig burde prioritere.

Programmer

Tabell 8 viser at relativt mange av forskerne er uenige i at programforskningen har ført til at andre enn forskerne ved instituttet har fått stor innflytelse på faglige prioriteringer og valg av forskningstema (41 prosent). Likevel, en tredel er enten enige i eller delvis enige i utsagnet. Bortsett fra forskjeller i andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” er det bare ubetydelige forskjeller mellom fagområdene. Også her var det en stor andel blant dem som ikke hadde hatt finansiering fra forskningsråd som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” (42 prosent), mens den var langt lavere blant dem som hadde hatt programfinansiering (15 prosent) og blant dem som hadde hatt frie midler (25 prosent). For øvrig var det ingen forskjeller av betydning mellom dem som har hatt programmidler, frie midler og dem som ikke hadde midler fra forskningsråd.

Tabell 8 Universitetsforskernes vurdering av om programforskning har ført til at andre en forskerne ved eget institutt har fått stor innflytelse på faglige prioriteringer og valg av forskningstema, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	9	14	18	10	21	14
Delvis enig	10	17	20	12	26	17
Uenig	34	45	42	41	38	40
Vet ikke/ikke aktuelt	47	25	20	37	16	29
Sum	100	101	100	100	101	100
(N)	(324)	(290)	(594)	(284)	(157)	(1649)

To av dem som ble intervjuet i medisin var svært negative til programmer fordi de mente det representerte en uheldig forskningspolitisk styring av innsatsen. De foretrakk derfor finansiering som var fremkommet gjennom dialog med industrien. Spørreskjemadataene tyder imidlertid på at slike synspunkter ikke generelt er mer utbredte i medisin enn i de øvrige fagområdene.

De som følte at programmer ville innebære en ekstern påvirkning av faglige prioriteringer unnlot ofte å søke slike midler. Rammene var dessuten relativt vide, slik at en i stor grad kunne definere innholdet selv. Flere av dem som ble intervjuet og var involvert i programmer trakk fram at de selv eller deres kollegaer direkte eller indirekte hadde vært premissleverandører til programmer som de senere hadde fått midler fra. Dette ble ikke oppfattet som problematisk. Mathisen (1994) konkluderte sin studie med at programmene i liten grad førte til ekstern styring av faglige prioriteringer og temavalg fordi forskere var sterkt involvert i utformingen av programmene. Programmene har først og fremst betydning ved at enkelte miljøer blir tilført ekstra ressurser og derfor på sikt kan utvikle seg til faglige tyngdepunkter.

På samme måten som oppdragsfinansiering har også programmer betydning for hva det blir forsket på i områder der forskerne er avhengige av ekstern finansiering. Forskerne følte seg i liten grad tvunget til å gå inn på prosjekter der det var muligheter for finansiering, men mangel på finansiering kunne medføre at tema ble nedprioritert eller forsømt. Enkelte fremholdt at dyktige forskere stort sett får finansiert forskningen uansett. Det kan med andre ord synes som det først og fremst er yngre forskere og de som ikke er så dyktige som kan la seg påvirke av eksterne finansieringskilder.

Universitetsforskere synes ikke å oppfatte ekstern styring gjennom oppdrag og programmer som et stort problem. Det er likevel verdt å merke seg at omtrent en tredjedel av forskerne var enige eller delvis enige i at oppdragsforskningens omfang og karakter er et problem i forhold til forskningens frihet og at programforskningen har ført til at andre enn forskerne ved instituttet har fått stor innflytelse på faglige prioriteringer. På den andre siden behøver ikke den eksterne innflytelsen nødvendigvis stå i motsetning til faginterne relevanskriterier.

4 Kvalitet, forskningssamarbeid, publiseringspraksis og belønnings-system

Et sentralt spørsmål er om det stilles mindre faglige krav til oppdrags- og programprosjekter enn i andre typer forskningsfinansiering og om denne forskningen skiller seg kvalitetsmessig fra mer tradisjonell universitetsforskning. Nytte og relevans kan stå i motsetning til den akademiske kvalitet, men det behøver ikke gjøre det. Hva som er god forskning er imidlertid et vanskelig spørsmål. Her vil oppdrags- og programforskningens kvalitet først bli drøftet ut fra universitetsforskernes vurderinger. Deretter vil mulige ulikheter i faglig samarbeid og vitenskapelig publisering bli belyst. Forskningssamarbeid er en sentral forskningspolitisk målsetning. Undersøkelser har også vist at samarbeid fremmer vitenskapelig produktivitet (Pelz og Andrews 1966, Price og Beaver 1966, Kyvik 1991). Publisering i vitenskapelige tidsskrifter brukes her som et mål på vitenskapelig kvalitet. Til slutt drøftes hvilke belønninger og typer anerkjennelse som er knyttet til henholdsvis oppdrags- og programforskning.

4.1 Kvalitetsvurdering

Fagfellelvurdering er en sentral del av universitetenes kvalitetsvurderings-system. Universitetsansattes vurdering av forskningskvalitet er derfor ikke bare bygget på kjennskap til andres forskning i forbindelse med egen forskning, men også på deres erfaring som "referee" for vitenskapelige tidsskrifter, vurderinger av søknader om midler fra forskningsråd og vurdering av søkere til vitenskapelige stillinger.

Oppdrag

Oppdragsgivere har i varierende grad kompetanse til å vurdere den akademiske kvaliteten ved prosjekter. Oppdragsgivere vil likevel ha et visst kjennskap til universitetsforskernes kompetanse for eksempel gjennom personlig bekjentskap eller generelt omdømme. Ødegårds undersøkelse (1988) viste at de som fikk oppdrag ofte var seniorforskere som var faglig anerkjente i fagmiljøet og som i tillegg hadde kontakter og evne til å argumentere overbevisende om berettigelsen og den gjensidige nytte av sine

prosjekter. Ødegård betegnet denne forskertypen som “forskningsentreprenører”.

Forskjellen på oppdragsmidler og finansiering fra forskningsråd er at oppdrag sjelden blir underlagt en tradisjonell fagfelleevaluering. Dette har sammenheng med at oppdragsgivere er mer opptatt av forskningens nytteaspekt enn akademisk kvalitet. Fra universitetshold er prosedyrer for bedømmelse av prosjektenes faglige standard blitt etterlyst (Kyvik og Ødegård 1990). Det er blitt ansett som viktig at prosjektene holder en faglig minimumsstandard uansett hvor relevante de måtte være for oppdragsgiver.

Tendensen til oppstykking i mange små og kortsiktige prosjekter har også blitt kritisert (Skoie 1985). En del typer oppdrag har, som det er redegjort for tidligere, karakter av utredning og ikke forskning. Slike oppdrag kan være gode sett fra oppdragsgivers synspunkt, men kan ha liten verdi i akademisk sammenheng. Forskerne understreket derfor i intervjuene at det var uheldig hvis det ble mye av denne typen oppdrag hvor en ikke fikk gått i dybden og forskningen hadde et kortsiktig perspektiv. Det har også vært hevdet at oppdragsforskning for offentlig forvaltning er for lite kritisk. Det skjer en selvdisiplinering fra forskernes side ved at de mottar midler direkte fra ansvarlige myndigheter. Forskerne innretter seg etter ikke-uttalte, men sterke forventninger og foretar en selv-sensur i presentasjon og tolkning av resultater. Andre mener imidlertid at forestillingen om oppdragsforskning som en slags “ufrihetens forskning”, som et markedstilpasset eller makttilpasset akademisk ritual er en seiglivet myte (Høyer 1995).

Blant forskere som ble intervjuet fremhevet noen at det å utvikle forskningsprosjekter som oppdragsgivere var interessert i å finansiere var et slags kvalitetsstempel. En forsker i klinisk medisin viste til at et amerikansk legemiddelfirma hadde henvendt seg til dem ut fra kjennskap til deres kompetanse og gitt dem nye oppdrag ut fra den faglige kvaliteten på arbeidet de tidligere hadde gjort for dem. Han fremhevet at kvaliteten ved denne forskningen var ekstra god fordi tilstrekkelig med ressurser gjorde dem i stand til å gjennomføre omfattende undersøkelser av solid kvalitet. I enkelte tilfeller oversendte de også datafilene til oppdragsgiver slik at deres forskere kunne foreta kontroll av resultatene, noe som representerte en ekstra kvalitetskontroll av denne forskningen.

En teknolog fremhevet at det spennende ved å ha oppdrag for industrien var at bedrifter kunne gå konkurs, det stilte strenge krav til forskningens kvalitet. Mange oppdrag fra for eksempel oljeindustrien har vært av stor faglig betydning.

Programmer

Det er svært ulike oppfatninger blant forskerne om kvalitetsvurderingen av søknader til forskningsprogrammer. I humaniora og samfunnsvitenskap mente forskerne som ble intervjuet at kvalitetskontrollen var like god som ved søknad om frie forskningsmidler, selv om konkurransen i noen programmer var mindre enn ved søknad om frie midler. Noen av forskerne i fransk mente at det å ha programstøtte ble vurdert som “noe stort” og at det ga anerkjennelse blant andre forskere. Riktignok antok de at en del andre forskere var uenige i dette. I medisin, teknologi og naturvitenskap var det imidlertid uenighet mellom dem som ble intervjuet. Noen mente kvalitets-sikringen i programmene var omtrent som for andre søknader til forskningsråd, mens andre mente den var klart dårligere. Det ble hevdet at brukerinnflytelse ga en svakere kvalitetsvurdering og at programmene hadde få aktuelle søkere slik at omtrent alle som søkte midler fikk støtte. Enkelte av dem som ble intervjuet mente imidlertid at kvalitetskontrollen nå var blitt bedre ved at det klart ble skilt mellom en faglig vurdering og en relevansvurdering.

Tabell 9 viser at et klart flertall av forskerne er uenige i at programforskningen har ført til at det ved instituttet er blitt utført forskning av mindre faglig verdi enn det som ellers er tilfelle. Likevel, omtrent en tredjedel er enig eller delvis enige i dette. I motsetning til de tidligere tabellene er det bare små forskjeller mellom fagområdene i vurderingen av dette utsagnet når en ser bort fra forskjellene i andelene som svarte “vet ikke/ikke aktuelt”. Også her var det langt flere blant dem som ikke hadde hatt midler fra forskningsråd de siste fem årene som svarte “vet ikke/ikke aktuelt” (30 prosent) enn blant dem som hadde hatt frie midler (17 prosent) og programmidler (8 prosent). For øvrig er det bare små forskjeller mellom dem som hadde hatt programmidler, frie midler og dem som ikke hadde midler fra forskningsrådet i det hele tatt.

Intervjumaterialet tyder i hovedsak på at kvaliteten på programforskningen ikke avviker fra den øvrige forskningsvirksomheten. Riktignok mente noen at programmene var for snevre, målrettede og lite langsiktige, men det avgjørende synes å være i hvilken grad programmene passer inn i forhold til forskernes forskningsfelt og kompetanse. Flere understreket at hvis forskere gikk inn i programmer bare fordi det var penger der, gikk dette lett ut over kvaliteten. Det var vanskelig å gjennomføre prosjekter innen gitte frister på et nytt felt. Det ble også fremhevet at en del publikasjoner fra programmer

hadde preg av skriving for arkivet. Dette hadde imidlertid mer med organiseringen av programmene å gjøre enn forskningens kvalitet.

Tabell 9 Universitetsforskernes vurdering av om programforskning har ført til at det ved eget institutt har blitt utført forskning av mindre faglig verdi enn det som ellers er tilfelle, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	5	9	12	6	10	9
Delvis enig	7	17	22	9	21	16
Uenig	44	50	45	51	59	48
Vet ikke/ikke aktuelt	45	24	22	34	11	28
Sum	101	100	101	100	101	101
(N)	(325)	(287)	(594)	(284)	(155)	(1645)

Erfaringene fra LOS og PNG tyder også på at programforskningen jevnt over holder god kvalitet (Mathisen 1994). Ved siden av at midlene i hovedsak har tilfalt dyktige forskere, gir også ekstra midler mulighet til å få gjort mer og bedre arbeid. I PNG programmet understreket forskerne at programfinansieringen ga mulighet til å foreta flere analyser med flere og bedre instrumenter, assistenthjelp og anledning til å dra på flere konferanser. Det ga den infrastrukturen som trengtes for å gjøre god forskning. Assistenthjelp, økt faglig kontakt og mer faglig samarbeid ble understreket som positivt av statsviterne. Dessuten fremhevet de at programfinansiering ga mulighet til uforstyrret tid til forskning. Ressurser alene skaper neppe god forskning, men når midlene blir gitt til gode miljøer, er det også stor sjanse for at det som kommer ut er bra.

Gjennomgangen av evalueringene av hovedsatsingsområdene viser at de fleste av miljøene som ble tildelt støtte tidligere hadde dokumentert av de var gode (Brofoss 1993). Evalueringsrapportene viser også at den forskningsmessige kvaliteten på denne forskningen hovedsakelig er god. Ikke på noe område ble forskningen vurdert som direkte dårlig. Et gjennomgående trekk er at den grunnforskningsorienterte forskningen anses som faglig sett best, mens kvaliteten på den anvendte forskningen vurdert etter faglige kriterier er lavere enn ønskelig.

4.2 Faglig samarbeid

Det er en forskningspolitisk målsetning å fremme samarbeid innen forskning både nasjonalt og internasjonalt. Studier av redaksjonelle beslutninger i ledende tidsskrifter i fysikk (Zuckerman og Merton 1971), i astronomi (Gordon 1980), i sosialpsykologi (Presser 1980), og i kreftforskning (Lawani 1986) viser at artikler med flere forfattere oftere blir akseptert enn artikler med bare en forfatter. Samarbeid har også vist seg å være positivt for forskerrekruutters faglige fremgang (Teigen og Tvede 1993).

Forskningssamarbeid kan også være en indikator på kvalitet ut fra at andre vurderer forskeren som en interessant samarbeidspartner. Ekstern finansiering kan stimulere til faglig samarbeid både fordi finansieringskilden legger føringer i den retning og fordi eksterne midler muliggjør, og til dels nødvendiggjør samarbeid.

Hvem en samarbeider med er også viktig og kan si noe om hva slags type forskning en driver. Samarbeid med forskningsinstitutter, forskningsstiftelser, industri og næringsliv kan indikere at en driver med relativt anvendt forskning, mens samarbeid med andre universitetsmiljøer og internasjonalt samarbeid kan være en indikasjon på at forskningen er mer grunnforskningsorientert. I hvilken grad en først og fremst samarbeider med forskere ved eget institutt eller med forskere ved andre institusjoner og internasjonalt kan gi en viss indikasjon på i hvilken grad en orienterer seg ut over sitt eget lokale miljø og hvor interessant en er som samarbeidspartner.

Først drøftes universitetsforskernes *vurdering* av om henholdsvis oppdrags- og programmidler har betydning for forskningssamarbeid. Deretter presenteres data som belyser om de ulike typene ekstern finansiering har betydning for forskernes *samarbeidsprofil*.

Oppdrag

I spørreskjemaundersøkelsen ble universitetsforskerne ikke spurt om de mente oppdragsforskning hadde betydning for faglig samarbeid. Intervjumaterialet viser imidlertid at kontakt med oppdragsgivere kan ha karakter av en form for forskningssamarbeid. I sosialøkonomi ble oppdragsgivere som Finansdepartementet og Norges bank beskrevet som dyktige fagfolk med en kunnskap om feltet som universitetsforskerne kunne trekke veksler på. Tilsvarende forhold ble rapportert i teknologi. Oppdrag i matematisk statistikk kunne innebære samarbeid med forskere innen andre fagfelt. Selv om slikt samarbeid i liten grad var en matematisk utfordring, kunne det gi innsikt i empiriske forhold som senere kunne generere nye

interessante mer grunnforskningsorienterte problemstillinger. I klinisk medisin hadde universitetsforskere samarbeid med forskere i legemiddel-industrien i forbindelse med oppdrag. Dette ble betraktet som nyttig.

I tillegg til samarbeid om selve oppdragsprosjektene ble oppdragsmidler brukt til å finansiere reiser til konferanser, utenlandsopphold og gjester. På den måten bidrar oppdragsfinansiering til å fremme kontakt og samarbeid også på et mer generelt faglig nivå. Ødegårds undersøkelse bekrefter at forskerne mente oppdragsfinansiering ofte genererer samarbeid mellom forskere (Ødegård 1988).

Programmer

En erklært målsetning med forskningsprogrammer er å fremme samarbeid i forskningen. Universitetsforskerne ble spurt om forskningsprogrammene hadde bidratt til mer faglig kontakt og samarbeid med forskere ved eget institutt (tabell 10). Bortsett fra i teknologi er det relativt få som er enige i dette. Andelen som svarte "vet ikke/ikke aktuelt" er større blant dem som ikke hadde hatt støtte fra forskningsråd (35 prosent) enn blant dem som hadde mottatt programmidler (14 prosent) og frie midler (23 prosent). Det er også verdt å merke seg at det er en noe større andel som mener programforskningen har bidratt til mer internt samarbeid blant dem som hadde mottatt programmidler (24 prosent) enn blant dem som har mottatt frie midler (14 prosent) eller ikke har mottatt finansiering fra forskningsråd (10 prosent). Når de som har hatt programmidler i større grad er enige i at programforskning har ført til økt samarbeid internt ved instituttet kan dette ha sammenheng med at samarbeid først og fremst er synlig for dem som er involvert.

Tabell 10 Universitetsforskernes vurdering av om programforskning har bidratt til mer faglig kontakt og samarbeid mellom forskere ved eget institutt, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	13	14	16	13	33	16
Delvis enig	23	33	33	22	30	29
Uenig	22	31	34	31	23	30
Vet ikke/ikke aktuelt	43	22	17	34	15	25
Sum	101	100	100	100	101	100
(N)	(326)	(287)	(597)	(286)	(159)	(1655)

Inntrykket fra intervjumaterialet er at det ofte er involvert flere forskere fra samme institutt i forskningsprogrammer. En grunn til at forskerne ikke mener programmene i særlig grad har bidratt til mer faglig samarbeid internt kan være at samarbeidet var etablert før de fikk programfinansieringen. En annen grunn kan være at programmene først og fremst bidrar til at seniorforskere knytter hovedfags- og doktorgradsstudenter til seg.

Universitetsforskerne ble også spurt om programforskning har bidratt til mer faglig kontakt og samarbeid med forskere ved andre institusjoner. Tabell 11 viser at bare en tredjedel av forskerne var enige i dette. Det var ingen store forskjeller mellom fagområdene bortsett fra i andelen som svarte “vet ikke/ikke aktuelt”. Også her var denne andelen større blant dem som ikke hadde hatt støtte fra forskningsråd (37 prosent) enn blant dem som hadde hatt frie midler (21 prosent) og programmidler (9 prosent). Det var flere som hadde hatt programfinansiering som var enige i at programforskningen har bidratt til mer eksternt forskningssamarbeid (48 prosent) enn blant dem som hadde hatt frie midler (30 prosent) og ingen finansiering fra forskningsråd (22 prosent). Det synes som forskerne i større grad mener programforskningen har bidratt til eksternt enn lokalt forskningssamarbeid.

Tabell 11 Universitetsforskerenes vurdering av om programforskning har bidratt til mer faglig kontakt og samarbeid med forskere ved andre institusjoner, etter fagområde. Prosent.

	Human- iora	Samf.- vit.	Natur- vit.	Medi- sin	Tekno- logi	Alle
Enig	23	35	37	25	46	33
Delvis enig	23	26	36	26	34	30
Uenig	13	16	13	17	10	14
Vet ikke/ikke aktuelt	40	24	14	32	10	24
Sum	99	101	100	100	100	101
(N)	(329)	(290)	(596)	(285)	(158)	(1658)

De som ble intervjuet trakk fram som en positiv side ved programmene at de til en viss grad bidro til at forskerne knyttet nye kontakter. Programfinansiering førte i enkelte tilfeller til at en måtte samarbeide med andre miljøer. Forskerne var imidlertid noe skeptiske til samarbeid som ble påtvunget utenfra. Det kunne være interessant med mer tverrfaglig kontakt, men det kunne også føre til fragmentering. Det var ikke alltid slikt “kunstig” samarbeid ga så mye.

Universitetsforskerne i fransk, som hadde mottatt programmidler, fremhevet programmets positive betydning for samarbeid ved instituttet, med andre avdelinger og institutter ved fakultetet og med fagmiljøer nasjonalt og internasjonalt. Programmidlene ble gitt som miljøstøtte nettopp for å stimulere til denne typen faglig kontakt og samarbeid. Også forskere i statsvitenskap, fysikk og geologi trakk fram økt kollegial kontakt og faglig samarbeid som en positiv side ved programforskningen (Mathisen 1994).

Finansiering og samarbeid

Tabell 12 viser forskningssamarbeid mellom universitetsforskere og ulike typer miljøer etter hvordan universitetsforskerne hadde finansiert forskningen sin de siste fem årene. Kategoriene frie midler, program og oppdrag er ikke gjensidig utelukkende. Tabellen viser klart at det avgjørende for i hvilken grad en har hatt forskningssamarbeid er om de har hatt ekstern finansiering eller ikke. De som har hatt oppdrags- og/eller programfinansiering hadde imidlertid noe oftere forskningssamarbeid med forskningsinstitutter/forskningsstiftelser og industri/næringsliv enn dem som har hatt frie midler. De som har hatt frie midler har imidlertid mer samarbeid med disse miljøene enn dem som ikke har hatt forskningsfinansiering. Oppdrags- og programfinansiering synes med andre ord å fremme samarbeid med anvendte miljøer i noe større grad enn frie midler, men det er ingen forskjell mellom forskere med ulike typer ekstern finansiering når det gjelder samarbeid med grupper innen universiteter og høyskoler. Sammenhengene mellom finansieringstype og samarbeid gjelder i all hovedsak også innen hvert av fagområdene.

Tabellen tyder på at det å ha ekstern finansiering ofte fører til at en har større prosjekter som krever og muliggjør samarbeid, selv om eksterne kontakter også kan telle positivt når en søker om forskningsmidler. Hvis en ikke har ekstern forskningsfinansiering vil en ofte være henvist til å arbeide med mer teoretiske prosjekter. En del forskere ønsker nettopp det. Teoretiske prosjekter har ofte preg av mer individuell forskning. Det å være involvert i større prosjekter gjør en til en interessant samarbeidspartner ikke bare for oppdragsgivere og dem som er direkte involvert i prosjektet, men også for andre som arbeider med beslektede problemstillinger. Både universitetsforskerne i fransk som hadde hatt programmidler og forskerne i klinisk medisin som hadde hatt store oppdragsprosjekter fremhevet at slike prosjekter skapte muligheter for faglig kontakt både fordi en hadde ressurser

til å reise og å ta imot gjester, men også fordi store prosjekter gjorde en interessant i andre fagmiljøer.

Tabell 12 Universitetsforskere som i 1989-91 hadde forskningssamarbeid med forskere innenfor ulike typer miljøer, etter type finansiering av forskning i perioden 1987-91. Prosent.

	Ingen ekstern finans.	Frie midler	Program	Oppdrag	Alle
Eget institutt	49	68	79	78	66
Andre universitets institutter	36	60	63	60	52
Regionale høyskoler	5	7	10	11	7
Forskningsinstitutter/ forskningsstiftelser	10	29	46	49	28
Industri/næringsliv	7	20	30	41	19
Andre land	32	70	71	71	57
(N)	(467)	(712)	(645)	(599)	(1815)

4.3 Publisering

Et mål på kvalitet i forskning er vitenskapelig publisering. Å måle vitenskapelig produktivitet; hva som kommer ut av forskningsvirksomheten i form av publiserte arbeider, er en velkjent metode i en rekke land. En rekke undersøkelser har funnet en positiv sammenheng mellom produktivitet og den innflytelse forfatterne har i forskersamfunnet, enten ved at de blir hyppigere sitert, får flere priser eller blir høyere rangert av fagkolleger enn de mindre produktive. Det synes å være en generell enighet blant forskere at hvis en studerer grupper av forskere, men ikke enkelt individer, er det en positiv korrelasjon mellom et høyt antall publikasjoner og forskernes anerkjennelse blant kolleger. Denne tendensen kan forklares ut fra at forskere som får oppmerksomhet for det de publiserer blir oppmuntret til å fortsette å publisere, mens de som ikke får tilsvarende oppmerksomhet for sine arbeider blir mindre motiverte og mindre produktive (Kyvik 1991). Også de som ble intervjuet ga uttrykk for at vitenskapelig publisering var en brukbar indikator på kvalitet selv om den må brukes med varsomhet. Det er for eksempel problematisk å sammenligne produktivitet på tvers av disipliner og fagområder.

Det er store forskjeller mellom fagområdene i gjennomsnittlig publisering og i publiseringsprofil. Det interessante i denne sammenheng er imidlertid forskjellene mellom dem som har hatt ulike typer forskningsfinansiering. Tabell 13 viser klart at de som har ekstern finansiering publiserer mer enn dem som ikke har det. Dette gjelder både med henhold til vitenskapelige artikler, rapporter og publisering totalt (artikkelekvivalenter). De som har hatt program- eller oppdragsfinansiering publiserer i noe større grad rapporter enn dem som har frie midler. Forskjellene her er imidlertid små. De som har oppdrags- eller programmidler publiserer like mange artikler og de publiserer like mye totalt sett som dem har mottatt frie forskningsmidler. Det er ingen vesentlige forskjeller mellom fagområdene.

Tabell 13 Universitetsforskernes gjennomsnittlige antall vitenskapelige artikler i faglige/vitenskapelige tidsskrifter, rapporter i rapportserier og vitenskapelig publisering totalt (artikkelekvivalenter) i perioden 1989-91, etter finansiering av forskning i perioden 1987-91.

	Ingen ekstern finans.	Frie midler	Program	Oppdrag	Alle
Artikler	2,3	3,8	3,6	3,5	3,2
Rapporter	0,2	0,7	1,0	1,1	0,6
Vitenskapelig publisering totalt	4,7	7,5	7,6	7,6	6,6
(N)	(430)	(682)	(617)	(569)	(1709)

Grunnen til at universitetsforskere som mottar ekstern finansiering gjennomgående publiserer mer enn deres kolleger som ikke mottar slik støtte, er antakelig at de førstnevnte er aktive både med å skaffe forskningsmidler samtidig som de er aktive forskere. Det å være en dyktig og aktiv forsker gjør det også lettere å skaffe eksterne midler. Søknader om midler vurderes delvis ut fra hva søkerne har publisert tidligere. I tillegg vil det å være knyttet til store prosjekter og ha tilstrekkelige ressurser være et fortrinn i forhold til hvor mye en får gjort. Resultatene tyder på at det er mulig å drive oppdrags- og programforskning uten at dette nødvendigvis fører til svekkelse av akademisk forskning.

4.4 Anerkjennelse

Flere har understreket at det som styrer universitetsforskere først og fremst er anerkjennelse blant forskerkolleger, ikke økonomiske belønninger

(Merton 1973, Whitley 1984, Mathisen 1989). Dette ble også bekreftet i intervjuene. Forskerne fremhevet nysgjerrighet, men til en viss grad også et ønske om å oppnå prestisje og anseelse som sentrale motivasjonsfaktorer.

For mange kortsiktige oppdrag var negativt i forhold til den kollegiale anseelsen. I den grad anseelse blant brukere ble tillagt vekt var det fordi det ble betraktet som en indikator på faglig kvalitet. Enkelte av forskerne i teknologi og medisin trakk fram at det å få eksterne midler til et stort prosjekt ga en viss prestisje, men det ga prestisje fordi det var uttrykk for at prosjektet var godt. Forskerne i fransk som hadde hatt programmidler fremhevet at det at de hadde fått disse midlene ga en viss prestisje og åpnet dører. Dette hadde imidlertid sammenheng med at kvalitetsvurderingen i forskningsrådet var foretatt ut fra internvitenskapelige kriterier.

Forskerne som ble intervjuet i samfunnsvitenskap mente at finansiering og brukerkontakt ikke hadde noen betydning for forskeres prestisje. Dette var også holdningen blant naturviterne. I medisin fremhevet de som hadde mye oppdragsmidler at det ble betraktet som positivt hvis en fikk finansiert et større prosjekt av et farmasøytisk firma, men prestisjen hadde kanskje vært enda større hvis en hadde fått en tilsvarende finansiering av universitetet.

I teknologi er det stor forskjell mellom miljøer i hvor stor grad de arbeider på felter som er relevante for industrien. Av de to miljøene som er representert i intervjumaterialet hadde det ene nær tilknytning til næringslivet. I dette miljøet ble anseelse i industrien betraktet som svært positivt. I det andre miljøet som ikke på samme måten hadde en industritilknytning, var forskerne mer opptatt av å skille mellom nytte og faglig kvalitet.

Forholdet mellom faglig kvalitet og nytte og relevans synes i mindre grad å bli problematisert i anvendt enn i mer grunnleggende forskning. Fordi vårt kvalitative datamateriale i hovedsak omfatter grunnforskningsorienterte miljøer er det imidlertid vanskelig å gå nærmere inn på denne dimensjonen.

Et gjennomgående trekk synes å være at det er den internvitenskapelige kvaliteten som gir prestisje i fagmiljøene. Det er sterke normer i fagmiljøet for hva som er god forskning. I utgangspunktet er det skepsis i fagmiljøene til oppdrag og programmer. De som ble intervjuet mente det heller var en fare den andre veien; at folk som tok på seg oppdrag fikk et litt tvilsomt rykte. Miljøene var så små at alle visste hvordan kolleger fikk forskningen finansiert. En av medisinerne understreket at alle ville vite det hvis en forsker var "kjøpt og betalt" av legemiddelindustrien. De som hadde midler fra LOS og PNG brukte begreper som "selge seg" og "prostituasjon" for å

beskrive den overvåkenheten som rådet i miljøet overfor dem som mottok programmidler (Mathisen 1994). Det synes med andre ord ikke å være tendenser i retning av at brukere har innflytelse på den internvitenskapelige anerkjennelsen.

Et annet spørsmål er om brukere representerer en alternativ belønningsarena, om enkelte forskere prioriterer å lykkes blant brukere og oppdrags-givere uavhengig av hva som gir prestisje blant fagkolleger. Selv om en slik atferd ville være et sterkt brudd på verdier og normer i fagmiljøet, kunne det tenkes at for eksempel forskere som ikke lykkes i særlig grad i forhold til de internvitenskapelige kriteriene orienterte seg i retning av alternative belønningsarenaer. For det første viser dataene som er presentert tidligere i denne rapporten at oppdrags- og programforskning generelt ikke synes å skille seg kvalitetsmessig fra annen forskning. For det andre synes det som oppdrag og programmidler i stor grad blir gitt til personer som også har en faglig anseelse blant kolleger. For det tredje, i de fagmiljøene der det er et oppdragsmarked av et visst omfang, er det også alternative karrieremuligheter utenfor universitetene som ofte kan tilby langt bedre lønns- og arbeidsvilkår for forskere med interesser for forsknings- og utviklingsarbeid. Det er med andre ord ingen grunn til å forbli ved universitetene hvis en ikke først og fremst ønsker å arbeide med akademiske problemstillinger.

4.5 Materielle belønninger

Oppdrags- og programmidler representerer ressurser som i en del fagfelt er viktige for å få gjennomført god forskning. Tidligere i rapporten er det redegjort for hvordan penger til å fremskaffe datamateriale, nytt og bedre vitenskapelig utstyr, reisemidler, assistenthjelp og samarbeid med hovedfags- og doktorgradsstudenter bidrar til at en får gjort mer og bedre forskning, noe som gir internvitenskapelig anseelse og et fortrinn i senere konkurranser om eksterne ressurser.

Selv om slik infrastruktur utvilsomt er viktig for å gjennomføre god forskning, kan slike ressurser også ha en viss egenverdi. Muligheten til å reise litt ekstra kan for eksempel ha en verdi ut over det rent faglige utbyttet. Selv om dette neppe er noen viktig motivasjonsfaktor for de fleste for å søke oppdrags- og programfinansiering, er det et aspekt som ikke helt bør overses.

En langt mer direkte form for belønning er at en del oppdrags- og programforskning i deler av teknologimiljøene ble utført på fritiden for eksempel som konsulentoppdrag eller ved SINTEF. Sammenlignet med kolleger i industrien er universitetsprofessorer svært lavt lønnet. Det er

derfor innen flere felter vanskelig å rekruttere og beholde dyktige forskere. Flere av teknologene fremhevet at hvis de ikke hadde hatt muligheten til å tjene litt ekstra gjennom eksterne prosjekter ville de sluttet ved universitetet.

Systemet med en slik form for "tilleggslønn" forekommer også i andre fagområder og det er ikke vesensforskjellig fra systemet med bistillinger. Det som kan være problematisk med en slik kobling er at forskernes problemvalg på denne måten kan bli direkte koblet til lønn. En sosialøkonom fremhevet nettopp en slik kobling som negativ fordi det lett førte til at forskerne påtok seg oppdrag for pengenes skyld, ikke fordi det ga interessant forskning. Teknologene som ble intervjuet betraktet ikke systemet med tilleggslønn som problematisk. Det bør imidlertid presiseres at innen en del områder i teknologi er industrien på mange måter faglig ledende i forhold til universitetene, slik at forskning i samarbeid med industrien også er faglig interessant forskning. Dette bekreftes også i studier av forholdet mellom vitenskap og teknologi (Rosenberg 1991).

Selv om det synes som det er forskjell mellom miljøer i hva slags normer og verdier det er for hvordan oppdrags- og programmidlene kan brukes, er det viktig å understreke at det også er stor forskjell i forskernes karrieremuligheter utenfor universitetene. Fremfor å fokusere på at en del av de eksterne ressursene brukes til å finansiere tilleggslønn til universitetsforskere, kan det være vel så viktig å understreke at mange av disse personene faktisk foretrekker å bli ved universitetene til tross for at de ofte mottar tilbud om godt betalte jobber i næringslivet.

5 Sammenfatning

Hittil har vi belyst hvordan universitetsforskerne svarer på ulike holdnings-spørsmål og om fagområde og forskningsfinansiering har betydning for hvordan de besvarer disse spørsmålene. Det er også drøftet om forskningsfinansiering har betydning for forskningssamarbeid og vitenskapelig publisering. Her vil vi undersøke om det er noen sammenheng mellom hvordan forskerne svarer på de ulike spørsmålene. Det vil også bli undersøkt om det er noen sammenheng mellom forskernes vurderinger av de ulike aspektene ved henholdsvis oppdrags- og programforskning og bakenforliggende variabler som alder, stilling, kjønn, fagområde og ulike typer forskningsfinansiering. Til slutt vil det bli trukket noen konklusjoner på grunnlag av resultatene som er fremkommet i denne rapporten.

5.1 Programsympati, oppdragssympati og ideologisk skepsis

For å undersøke om det er noen sammenheng mellom hvordan forskerne har svart på de ulike holdningsspørsmålene som er drøftet i kapittel 3 og 4 er det gjennomført en faktoranalyse (tabell 14). I denne analysen kommer det fram tre signifikante faktorer. Vi har med andre ord redusert de ni holdningsvariablene til tre dimensjoner (faktorer). Faktorene som fremkommer i en faktoranalyse er teoretiske variabler. Ut fra holdningsvariablenes korrelasjon (faktorladning) kan faktorene gis en fortolkning.

Den første faktoren har sterke ladninger på de fire første variablene som omhandler programforskningens betydning for forskningens innhold og for faglig kontakt og samarbeid. Ut fra dette er den første faktoren tolket som en *programsympati*. Den andre faktoren har sterke faktorladninger til utsagnene om ekstern styring gjennom program- og oppdragsfinansiering og på variabelen om den faglige verdien av programforskningen. Hvorvidt programforskning har ført forskere over mot mer anvendte og nytteorienterte problemstillinger har også en svak faktorladning til denne faktoren. Ut fra dette har vi fortolke denne faktoren som forsvar av grunnforskning og den akademiske frihet og en *ideologisk skepsis*. Den tredje faktoren har en sterk korrelasjon med de to utsagnene om oppdragsforskningens betydning for forskningens innhold. Utsagnet om at programforskning har ført forskere over mot mer anvendte og nytteorienterte problemstillinger har også en svak

faktorladning til denne siste faktoren. Ut fra variablenes korrelasjon (faktorladningenes styrke) tolkes faktoren som *oppdragssympati*.

Tabell 14 Forskjellige holdningsfaktorer basert på universitetsforskernes vurdering av ulike utsagn om konsekvenser av oppdrags- og programforskning ved eget institutt. Faktoranalyse. N=652.

	Faktor 1 Program- sympati	Faktor 2 Ideologisk skepsis	Faktor 3 Oppdrags- sympati
Programforskning:			
Har virket faglig fornyende og vitaliserende på forskningen	.81	-.14	.22
Har bidratt til mer faglig kontakt og samarbeid mellom forskere ved instituttet	.84	-.04	.07
Har bidratt til mer faglig kontakt og samarbeid med forskere ved andre institusjoner	.78	-.06	.21
Har bidratt til å føre forskere over mot mer anvendte og nytteorienterte problemstillinger	.45	.35	.40
Har ført til at andre enn instituttets forskerne har fått stor innflytelse på faglige valg og prioriteringer	.02	.80	.08
Har ført til at det er blitt utført forskning av mindre faglig verdi.	-.23	.77	-.13
Oppdrag:			
Bringer ofte nye og interessante tema inn i forskningen	.19	-.15	.86
Bidrar til å fremme forskningens relevans og nytteverdi	.22	-.11	.87
Er et problem i forhold til forskningens frihet og uavhengighet	.01	.73	-.25

(Signifikante faktorladninger er uthevet og understreket.)

Faktorene som fremkommer i en faktoranalyse er dimensjoner som hver for seg ikke har noen spesiell retning. Den første faktoren kan derfor like gjerne betegnes som programskepsis som programsympati⁴. Fortegnet på faktor-

⁴ Hvis alle holdningsvariablene omkodes slik at enig får verdien 1 og uenig verdien 3 endres ikke fortegnet på faktorladningene.

ladningen har bare betydning ved sammenligning av de ulike faktorene og faktorladningene. I denne analysen har alle variablene som har en signifikant korrelasjon med faktorene en positiv ladning. Når utsagnet om at “programforskning har bidratt til å føre forskere over mot mer anvendte og nytteorienterte problemstillinger” korrelerer positivt med alle tre faktorene, viser dette at utsagnet både kan betraktes som noe positivt og noe negativt.

I denne analysen har variablene i all hovedsak en signifikant ladning med bare en av faktorene. Programsympati, ideologisk skepsis og oppdragsympati er derfor tre uavhengige dimensjoner. Den ideologiske skepsis retter seg både mot trekk ved program- og oppdragsforskning, mens program- og oppdragssympati retter seg i hovedsak mot trekk ved henholdsvis program- og oppdragsforskning.

Disse tre faktorene stemmer godt over ens med funnene i intervjuundersøkelsen. De som ble intervjuet skilte klart mellom konsekvensene av oppdrags- og programfinansiering. Teknologene mente det ofte var liten forskjell mellom oppdrags- og programforskning, men det hadde sammenheng med at mye av programmene var brukerstyrte programmer. De øvrige som ble intervjuet fremhevet klare forskjeller mellom disse to typene ekstern forskningsfinansiering. Mange var mest skeptiske til et for stort omfang av oppdragsforskning, mens enkelte av medisinene som ble intervjuet var svært kritiske til programforskningen.

Det var også klare eksempler på “ideologisk skepsis” blant dem som ble intervjuet. Flere understreket universitetenes ansvar for grunnforskning og at oppdrags- og programfinansiering bare var akseptabelt når det passet inn i forhold til det forskerne ellers drev med. Teknologene fremhevet derimot viktigheten av kontakt med industri og næringsliv og kan betraktes som motsatsen til “ideologene”.

Som et trinn to har vi undersøkt om det er noen sammenheng mellom bakenforliggende variabler som stilling, alder, kjønn, forskningsfinansiering og fagområde og hvordan forskerne skårer på de ulike faktorene oppdragsympati, ideologisk skepsis og programsympati. Det er gjennomført regresjonsanalyser for å undersøke effekten av de ulike bakgrunnsvariablene (vedlegg 1). Ingen av modellene har imidlertid særlig stor forklaringskraft.

Analysene viser at eldre forskere skårer noe høyere på program- og oppdragssympati noe som kan ha sammenheng med at yngre forskere er mer sårbare for forsøk på ekstern styring. Flere av dem som ble intervjuet trakk fram at yngre forskere oftere føler seg tvunget til å gå inn i oppdrags- og programprosjekter fordi de ikke har andre alternativer. Det synes imidlertid

ikke å være noen sammenheng mellom kjønn og stilling og henholdsvis program- og oppdragssympati og ideologisk skepsis.

I motsetning til hva som kom fram i de bivariate sammenhengene synes det som *forskningsfinansiering* er den variabelen som i størst grad forklarer variasjonen i de ulike variablene. De som har programmidler er mer programpositive, de som har oppdragsmidler er mer oppdragspositive og de som har frie midler er mer ideologisk skeptiske. Betydningen av forskningsfinansiering trer tydeligere fram når en ser variablene i sammenheng enn når en bare ser på de enkle sammenhengene hver for seg.

Som det også er kommet fram tidligere i rapporten er det klare forskjeller mellom fagområdene. Teknologene er mindre programskeptiske enn naturviterne, humanistene og medisinerne er mer ideologisk skeptiske enn naturviterne og medisinerne og teknologene er mindre oppdrags-skeptiske enn naturviterne.

5.2 Konklusjon

Innledningsvis ble det reist spørsmål om oppdrags- og programforskning har ført til epistemisk drift ved universitetene i den forstand at forskerne er avhengige av oppdrags- og programmidler, at eksterne brukere påvirker forskernes problemvalg og at eksterne kriterier påvirker, eller er et alternativ til, de tradisjonelle internvitenskapelige kvalitetskriteriene (jfr. Elzinga 1985).

Avhengighet

Materialet viser at oppdrags- og programfinansieringen ved universitetene har økt. Omfanget varierer imidlertid sterkt mellom fagområdene. Andelen som har oppdrags- og eller programfinansiering er størst blant teknologene og minst blant humanistene. En del universitetsforskere er avhengige av eksterne midler for å få gjennomført sin forskning. Dette gjelder for eksempel noen av forskerne som ble intervjuet i medisin og teknologi. Andre forskere var ikke direkte avhengig av slike midler, men understreket at ekstern finansiering i alle fall i perioder hadde vært viktig for å kunne gjennomføre god forskning av et visst omfang. Oppdrags- og programmidler ble for eksempel brukt til å finansiere internasjonal kontakt, samt til hovedfags- og doktorgradsstipender.

Problemvalg

Oppdrag og programmer synes å være noe mer anvendte enn tradisjonell universitetsforskning, men forskjellene er ikke store. Selv om oppdrags- og programfinansieringen har økt, har grunnforskningsandelen stabilisert seg siden begynnelsen av 80-tallet. Det synes som oppdrags- og programfinansieringen i begrenset grad har påvirket forskernes problemvalg og perspektiv. Forskerne er skeptiske til å påta seg prosjekter som ikke passer inn i den forskningen de driver for øvrig. Flere av de som ble intervjuet trakk fram at prosjekter som ikke “passer inn” i forhold til forskernes øvrige forskning lett fører til mindre kompetent forskning og at det blir mindre tid igjen til mer grunnleggende forskning. I den grad oppdrags- og programfinansieringen styrer forskernes problemvalg er det fordi enkelte prosjekter ikke lar seg realisere på grunn av manglende finansiering. Det er imidlertid vanskelig å tenke seg et system som fullstendig skulle hindre dette. Forskerne ga også uttrykk for at dyktige forskere alltid får en eller annen form for finansiering.

Gjennomgangen viste at det er stor forskjell mellom ulike typer oppdrag og programmer. I sosialøkonomi og matematikk hadde en del oppdrag karakter av utredning, mens i klinisk medisin bar mange av oppdragene preg av grunnforskning. Også i teknologi ble det gitt eksempler på svært langsiktige og faglige interessante oppdrag. Mens grunnforskningsprogrammer i mange tilfeller i liten grad skilte seg fra finansiering gjennom frie midler, hadde brukerstyrte programmer i teknologi mye til felles med oppdrag.

Mange var enige i at oppdrags- og programforskning hadde ført til at nye og interessante problemstillinger ble tatt opp. Kontakt med oppdragsgivere ble i hovedsak vurdert som positivt. Relativt få mente det var snakk om ekstern styring av forskningen. Oppdrag ble ofte utviklet i en konstruktiv dialog med oppdragsgiverne. Forskersamfunnet hadde også stor innflytelse på programmenes innhold og målsetninger.

Kvalitetskriterier

Den faglige kvaliteten på oppdrags- og programforskning synes ikke å skille seg vesentlig fra tradisjonell universitetsforskning. Noen oppdrag har riktignok karakter av utredning, ikke forskning. Et visst innslag av slike prosjekter kan imidlertid gi innsikt og inspirasjon til annen forskning. Både oppdrags- og programmidler synes i stor grad å bli gitt til forskere som er anerkjent i fagmiljøet.

De som har hatt oppdrags- eller programmidler samarbeider mer med miljøer ved universiteter og høyskoler og de publiserer mer enn dem som ikke har hatt ekstern finansiering og like mye som dem som har mottatt frie forskningsmidler fra forskningsråd. Dette bekrefter at eksternt finansiert forskning ikke primært styres av eksterne krav, men av internvitenskapelige kriterier.

Bekymringen for at eksterne kriterier fortrenger de internvitenskapelige kvalitetskriteriene finner liten støtte i dette materialet. Dette gjelder også miljøene som er avhengige av oppdrags- og programfinansiering. I den grad ekstern finansiering og anseelse vurderes som positivt er det fordi det antas å ha en sammenheng med faglig kvalitet. I forskersamfunnet er det forskningsresultatene som teller enten det gjelder formelle vurderinger som ved stillingsbedømmelser eller kollegial anseelse. De som søker andre typer belønninger har ofte langt større muligheter utenfor universitetssystemet.

Er det da ingen grunn til bekymring? Det kvantitative materialet dokumenterer at en del av universitetsforskerne er skeptiske til sider ved oppdrags- og programforskningen. Intervjumaterialet viser at det finnes snevre og kortsiktige oppdrag og programmer hvor relevans har gått noe på bekostning av faglig kvalitet. Det finnes også forskere som har latt seg friste til å bruke for mye tid på ren utredningsvirksomhet, kanskje fordi det ga muligheter til noen ekstra kroner i lønningsposen. Likevel, så lenge den interne selvjustisen er sterk og mistanker om "prostitusjon" vurderes som en alvorlig anklage, er det neppe grunn til å slå alarm. Samtidig er det grunn til å følge utviklingen på dette området nøye.

Denne studien omfatter bare fast vitenskapelig personale ved universitetene. Selv om oppdrags- og programforskningen i stor grad utføres av engasjert personale ved instituttene og ved ulike typer sentre og randsoneinstitusjoner, er en slik avgrensning rimelig ut fra at problemstillingen er knyttet til de tradisjonelle grunnforskingsmiljøene ved universitetene. Mathisen har imidlertid i en tidligere studie (1989) vist hvordan kvalitetsstandardene i instituttsektoren utformes i spenningsfeltet mellom akademia og marked. Ut fra et slikt perspektiv kunne det være interessant å undersøke hvordan eksternt finansiert personale tilpasser seg brukernes krav til nytte og relevans og de tradisjonelle universitetsmiljøenes kvalitetskrav.

Litteratur

- Brofoss, K.E. (1993): *Innsatsområdene som forskningspolitisk virkemiddel*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Rapport 4/93.)
- Duncan, O. D., D. L. Featherman & B. Duncan (1972): *Socioeconomic background and achievement*. New York, Seminar Press.
- Elzinga, A. (1985): "Research, bureaucracy and the drift of epistemic criteria", i B. Wittrock & A. Elzinga (eds.): *The university research system*. Stockholm, Almqvist & Wiksell.
- Gibbons, M. (1985): "The changing role of academic research systems", i M. Gibbons & B. Wittrock (eds.): *Science as a commodity*. Essex, Longman.
- Gordon, M.D. (1980): "A critical reassessment of inferred relations between multiple authorship, scientific collaboration, the production of papers and their acceptance for publication", *Scientometrics*, 2, 193-201.
- Hellevik, O. (1977): *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Høyer, J. (1995): "Forskeren og "den andre", *UiB-magasinet*, (4), 25-27.
- Kyvik, Svein (1983): *Arbeidsoppgaver og arbeidstid ved universitetene*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Melding 1983:3.)
- Kyvik, S. (1991): *Productivity in Academia*. Oslo, Universitetsforlaget.
- Kyvik, S. & J.A. Enoksen (1992): *Universitetspersonalets tidsbruk*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Rapport 10/92.)
- Kyvik, S. & E. Ødegård (1990): *Universitetene i Norden foran 90-tallet*. København, Nordisk ministerråd. (FPR-publikasjon nr. 13.)
- Labovitz, S. (1970): "The assignment of numbers to rank order categories", *American Sociological Review*, 35, 515-524.
- Larsen, I.M. (1992): *Norske universitetsforskere - kosmopolitter i forskning?* Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Rapport 11/92.)

- Larsen, I.M., H.M. Narud & S. Kyvik (1991): *Departementenes FoU-engasjement*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Rapport 7/91.)
- Lawani, S.M. (1986): "Some bibliometric correlates of quality in scientific research", *Scientometrics*, 9, 13-25.
- Mathisen, W.C. (1989): *Mellom akademia og marked*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Melding 1989.)
- Mathisen, W.C. (1994): *Universitetsforskeres problemvalg - akademisk autonomi og styring gjennom forskningsprogrammer*. Oslo, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning. (Rapport 7/94.)
- Maus, K.W. & N. Roll-Hansen (1985): *Grunnforskning og anvendt forskning ved universitetene*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Melding 4/1985.)
- Norges forskningsråd (1996): *Brev fra Norges forskningsråd*, 02.05.96, 96/01884.
- Pelz, D.C. & F.M. Andrews (eds.) (1966): *Scientists in organizations. Productive climates for research and development*. New York, John Wiley.
- Presser, S. (1980): "Collaboration and the quality of research", *Social Studies of Science*, 10, 95-101.
- Price, D.J. de S. & D.B. Beaver (1966): "Collaboration in an invisible college", *American Psychologist*, 21, 1011-1018.
- Rosenberg, N. "Critical issues in science policy research", *Science and Public Policy*, 18, 335-346.
- Rothblatt, S. (1985): "The notion of an open scientific community in historical perspective", i M. Gibbons & B. Wittrock (eds.): *Science as a commodity*. Essex, Longman.
- Sarpebakken, B. (1995): *Doktorgradsstudenter og doktorgrader i Norden 1989-1994*. Oslo, Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning. (U-notat 21/1995.)

- Skoie, H. (1985): *Departementsmidler til forskning*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Notat 9/85.)
- Ståhle, B. (1996): *Det forskningspolitiske landskapet i Norden på 1990-talet*. Stockholm, Utbildningsdepartementet. (SOU 1986:28.)
- Teigen, M. & O. Tvede (1993): *Framtid i forskning?* Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Rapport 6/93.)
- Whitley, R. (1984): *The intellectual and social organization of the sciences*. Oxford, Clarendon Press.
- Wittrock, B. (1985): "Postscript", i M. Gibbons & B. Wittrock (eds.): *Science as a commodity*. Essex, Longman.
- Zuckerman, H. & R.K. Merton (1971): "Patterns of evaluation in science: Institutionalisation, structure and functions of the referee system", *Minerva*, 9, 66-100.
- Ødegård, E. (1988): *Oppdragsforskning og ekstern finansiering - trussel eller glede for universitetene*. Oslo, NAVFs utredningsinstitutt. (Melding 1988:3.)
- Ødegård, E. (1991): "Forskningsrådenes programvirksomhet", i *Organisering for helhet og mangfold i norsk forskning*. Oslo. Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. (NOU 1991:24, vedlegg 3.)

Vedlegg 1

Effekter av ulike variabler på programsympati, ideologisk skepsis og oppdragssympati (faktorskårer). Lineær regresjon. Ustandardiserte regresjonskoeffisieter. Standardiserte koeffisienter i parentes. (N=652).

	Programsympati	Ideologisk skepsis	Oppdragssympati
Kjønn	-.00	.056	-.02
(K=1)	(-.00)	(.01)	(-.01)
Alder	.08*	-.01	.06*
(22-67 år)	(.14*)	(-.01)	(.09*)
Stilling (amanuensis=1, førsteam=2, professor=3) ⁵	.10 (.06)	-.03 (-.02)	.06 (.03)
Frie midler	-.11	.33*	-.00
(ja=1)	(-.05)	(.16*)	(-.00)
Programmidler	.48*	.06	-.17*
(ja=1)	(.24*)	(.03)	(-.09*)
Oppdragsmidler	.02	-.11	.39*
(ja=1)	(.01)	(-.07)	(.25*)
Fagområde:			
(Naturvitenskap er referansegruppe)			
Humaniora	-.21 (-.06)	-.42* (-.12*)	-.20 (-.06)
Samfunnsvitenskap	-.02 (-.01)	-.14 (-.06)	-.19 (-.08)
Medisin	-.13 (-.04)	-.37* (-.12*)	-.40* (-.14*)
Teknologi	.28* (.10*)	.10 (.03)	.44* (.15*)
R ²	.09	.06	.14

(* signifikant på 0.05 nivå, tosidig test)

⁵ Stilling er på ordinalnivå og burde således omkodes til en dummyvariabel når den brukes i en regresjonsanalyse. Likevel er det anbefalt at en bruker stilling direkte i regresjonsanalyser slik det er gjort her (Labovitz 1970). Det er bred enighet om at det er liten fare for at dette skal påvirke konklusjonene.

Vedlegg 2 Spørreskjema

Konfidensielt

A. SPØRSMÅL OM STILLING ETC.

1. Stilling pr. 31/12 - 91: 5
2. Stillingsforhold: Fast ☐ 1 Midlertidig ☐ 2 6
3. Hvor mange år har du innehatt nåværende stilling?
(For førsteamanuenser, hvor mange år har gått siden stillingsopptrykk?) år 7-8
4. Fakultet (NTH: avdeling)
5. Universitet.....
6. Hvilken utdanning hadde du pr. 31.12.91?
- | | Årstall |
|---|---------------|
| 9 ☐ Norsk universitets-/høyskoleeksamen | 19..... 10-11 |
| 12 ☐ Utenlandsk universitets-/høyskoleeksamen (angi land)..... | 19..... 13-14 |
| 15 ☐ Norsk doktorgrad | 19..... 16-17 |
| 18 ☐ Utenlandsk doktorgrad (angi land)..... | 19..... 19-20 |
- 21-23 ☐☐☐ 24-26 ☐☐☐
7. Har du vært ansatt i noen av følgende stillinger med arbeidsplass ved et universitet?
- | | Antall år tilsammen
i slik stilling |
|---|--|
| 27 ☐ Vit.ass..... | 28-29 |
| 30 ☐ Stipendiat..... | 31-32 |
| 33 ☐ Forsker..... | 34-35 |
| 36 ☐ Amanuensis eller tilsvarende..... | 37-38 |
| 39 ☐ Førsteamanuensis eller tilsvarende..... | 40-41 |
| 42 ☐ Dosent/professor..... | 43-44 |
8. Har du etter embetseksamen vært ansatt ved noen av følgende steder i ett år eller mer?
- | | I Norge | I utlandet |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Annet universitet/vit. høyskole..... | 45 ☐ | 46 ☐ |
| Regional høyskole..... | 47 ☐ | 48 ☐ |
| Forskningsinstitutt/forskningsstiftelse..... | 49 ☐ | 50 ☐ |
| Forsker i industri/næringsliv..... | 51 ☐ | 52 ☐ |
| Annen stilling i industri/næringsliv..... | 53 ☐ | 54 ☐ |
| Offentlig forvaltning..... | 55 ☐ | 56 ☐ |
9. Vennligst oppgi antall verv du hadde i 1991:
- | | Antall |
|---|--------|
| Lederverv ved eget universitet som dekanus, instituttbestyrer, avdelingsleder, undervisningsleder, formann i fast utvalg e.l..... | 57 |
| Medlem av styre, råd, utvalg eller komite ved eget universitet..... | 58 |
| Medlem av faglig/vitenskapelig råd, utvalg eller komite utenfor eget universitet.... | 59 |

10. **Hadde du forskningstermin i hele eller deler av 1991?**

60 Ja ☐ 1 Nei ☐ 2

B. UNDERVISNINGSVIRKSOMHET

1. **Vennligst oppgi hvordan din undervisning ved eget universitet i undervisningsterminene i 1991 i gjennomsnitt pr. uke fordelte seg på følgende typer undervisning.** (Dersom noe av undervisningen falt utenfor de ordinære undervisningsterminene, la denne undervisningen inngå i anslaget.)

	Undervisning	Forberedelse
Forelesninger.....	61-62 timer pr. uke	63-64 timer pr. uke
Seminarer/kollokvier.....	65-66 timer "	67-68 timer "
Laboratorie-/øvingsundervisning/ekskursjoner..	69-70 timer "	71-72 timer "
Faglig veiledning.....	73-74 timer "	75-76 timer "
Totalt.....	77-78 timer "	79-80 timer "

2. **Vennligst oppgi hvordan det totale antall undervisningstimer i spørsmålet over (forberedelse ikke medregnet) fordelte seg på følgende undervisningsnivåer:**

Lavere grad (grunnfag, mellomfag/1. og 2. årskurs).....	81-82 timer pr. uke
Høyere grad (hovødfag/3. årskurs og over).....	83-84 timer "
Dr. grads programmer.....	85-86 timer "
Etterutdanningskurs.....	87-88 timer "

3. **Ble hele eller deler av undervisningen din i 1991 evaluert av studentene?**

89

- 1 ☐ Ja, gjennom spørreskjema eller annen skriftlig tilbakemelding
 2 ☐ Ja, gjennom muntlig tilbakemelding eller diskusjon
 3 ☐ Ja, både skriftlig og muntlig
 4 ☐ Nei
 5 ☐ Jeg hadde ikke undervisning i 1991

4. **Hvis undervisningen din ble evaluert av studentene, hvem tok da initiativ til denne evalueringen?**
 (Sett bare ett kryss)

90

- 1 ☐ Jeg selv
 2 ☐ Studentene
 3 ☐ Eget institutt
 4 ☐ Fakultetet/universitetet
 5 ☐ Vet ikke

5. **I hvilken grad rådfører du deg med kolleger når du planlegger og forbereder egen undervisning?**

91 I stor grad ☐ 1 I noen grad ☐ 2 I liten grad ☐ 3 Ikke i det hele tatt ☐ 4

6. **Vil du se det som fordelaktig med mer eller mindre samarbeid med dine kolleger om planlegging og gjennomføring av undervisning?**

92 Mer ☐ 1 Som nå ☐ 2 Mindre ☐ 3

7. Hvordan trives du med følgende arbeidsoppgaver?

	Svært godt 1	Godt 2	Middels 3	Dårlig 4	Ikke aktuelt 5	
Undervisning på lavere gradsnivå.....	☐	☐	☐	☐	☐	93
Undervisning på høyere gradsnivå.....	☐	☐	☐	☐	☐	94
Veiledning av hovedfagsstudenter.....	☐	☐	☐	☐	☐	95
Veiledning av doktorgradsstudenter.....	☐	☐	☐	☐	☐	96
Etterutdanning.....	☐	☐	☐	☐	☐	97
Forskning.....	☐	☐	☐	☐	☐	98
Administrativt arbeid.....	☐	☐	☐	☐	☐	99
Formidling/utadrettet virksomhet.....	☐	☐	☐	☐	☐	100

8. Hender det du setter deg ned med lavere grads studenter (studenter på 1. og 2. årskull) utenom undervisningen og snakker om fag og undervisning?

101 Ofte ☐ 1 Noen ganger ☐ 2 Sjelden ☐ 3 Aldri ☐ 4

9. Hva er din mening om følgende utsagn om lavere grads undervisning ved ditt institutt?

	Enig 1	Delvis enig 2	Uenig 3	Vet ikke 4	
Det gis for mye undervisning på dette nivået.....	☐	☐	☐	☐	102
Undervisningen bør bli mer skolepreget.....	☐	☐	☐	☐	103
Undervisningen bør knyttes mer til pågående forskning.....	☐	☐	☐	☐	104
Undervisningen bør i større grad være pensumrelevant.....	☐	☐	☐	☐	105
Studentene bør få tilbud om flere oppgaver, øvelser o.l.....	☐	☐	☐	☐	106
Undervisningen bør i større grad foregå i mindre grupper.....	☐	☐	☐	☐	107
Undervisningen er i hovedsak god nok som den er.....	☐	☐	☐	☐	108
Studentene bør i større grad trekkes aktivt inn i undervisningen.....	☐	☐	☐	☐	109
Undervisningen preges i for stor grad av foreldede pensum- og studieplaner.....	☐	☐	☐	☐	110
Forelesninger bør reduseres til fordel for andre former for undervisning.....	☐	☐	☐	☐	111

10. I hvilken grad vil du si at innholdet i din undervisning er preget av din forskningsvirksomhet?

	I stor grad 1	I noen grad 2	I liten grad 3	Ikke aktuelt 4	
På lavere gradsnivå.....	☐	☐	☐	☐	112
På høyere gradsnivå.....	☐	☐	☐	☐	113
På dr.gradsnivå.....	☐	☐	☐	☐	114
Innen etterutdanning.....	☐	☐	☐	☐	115

11. I hvilken grad vil du si at du ved å undervise får positive impulser til din forskning, f.eks. i form av idéer, konstruktiv kritikk osv.?

	I stor grad 1	I noen grad 2	I liten grad 3	Ikke aktuelt 4	
På lavere gradsnivå.....	☐	☐	☐	☐	116
På høyere gradsnivå.....	☐	☐	☐	☐	117
På dr.gradsnivå.....	☐	☐	☐	☐	118
Innen etterutdanning.....	☐	☐	☐	☐	119

12. Hvor mange hovedfagsstudenter o.l. og doktorgradsstudenter var du formelt oppnevnt som faglig veileder for i 1991, og hvor mange av dem arbeidet på en oppgave/avhandling i tilknytning til dine egne forskningsprosjekter?

	Totalt		Prosjekt-tilknyttet	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Hovedfagsstud., diplom.stud., stud.stip.....	120	121	122	123
Dr. gradsstudenter.....	124	125	126	127

13. Hvor mange ga du regelmessig veiledning forøvrig i 1991?

	Totalt		Prosjekt-tilknyttet	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Hovedfagsstud., diplom.stud., stud.stip.....	128	129	130	131
Dr. gradsstudenter				
stipendiater, vit.ass.....	132	133	134	135

14. Hvor mange dager brukte du anslagsvis på eksamensarbeid og bedømmelsesarbeid i 1991?

Eksamensarbeid (inkl. hovedfags-/diplomoppgaver)	dager	136-137
Bedømmelse av doktoravhandlinger.....	dager	138-139
Bedømmelse av søkere til vitenskapelige stillinger	dager	140-141

C. FAGLIG KONTAKT

1. Dersom du i 1991 foretok reiser i utlandet i faglig øyemed - oppgi hvilke(t) land:

		(ikke skriv her)
Konferanser, seminarer e.l.....	142-150	
Gjesteforelesninger.....	151-159	
Opphold i studie- eller forskningsøyemed.....	160-168	
Bedømmelsesarbeid.....	169-177	
Forskningssamarbeid	178-186	

2. Dersom du i 1991 deltok på konferanser, seminarer e.l. i utlandet, la du fram faglige arbeider?

187 Ja ☐ 1 Nei ☐ 2

3. Hvis ja, var noen av dine foredrag bestilt av arrangøren?

188 Ja ☐ 1 Nei ☐ 2

4. Har du noen gang etter embetseksamen hatt utenlandsopphold med faglig tilknytning av varighet ett semester eller lenger?

189 Ja ☐ 1 Nei ☐ 2

5. Dersom ja, vennligst oppgi eventuelle slike utenlandsopphold i løpet av de siste 10 år:

Land	Finansieringskilde(r)
190-192 ☐ ☐ ☐	193 ☐ 194 ☐
195-197 ☐ ☐ ☐	198 ☐ 199 ☐
200-202 ☐ ☐ ☐	203 ☐ 204 ☐

6. Dersom du (foreløpig) ikke har hatt et slikt opphold etter embetseksamen, kan du angi den viktigste av følgende grunner til dette? (Sett bare ett kryss).

205

- 1 ☐ Har ikke vært mulig å finansiere
 2 ☐ Har vært problematisk av familie årsaker
 3 ☐ Har ikke vært interessert nok
 4 ☐ Har ikke vært nødvendig for faglig utvikling
 5 ☐ Har vært problematisk pga. undervisningsforpliktelser
 6 ☐ Har vært ansatt for kort tid

7. Har du i 1989, 1990 eller 1991 hatt forskningssamarbeid med andre forskere innenfor følgende grupper?

	Med mannlige forskere	Med kvinnelige forskere
Ved eget institutt.....	206 ☐	207 ☐
Ved andre universitetsinstitutter.....	208 ☐	209 ☐
Ved regionale høyskoler.....	210 ☐	211 ☐
Ved forskningsinstitutter/forskningsstiftelser.....	212 ☐	213 ☐
I industri/næringsliv.....	214 ☐	215 ☐
I andre land.....	216 ☐	217 ☐

8. Dersom du i 1989, 1990 eller 1991 hadde forskningssamarbeid med forskere i andre land, vennligst kryss av for de aktuelle alternativer:

Land	Prosjektet foregikk under en internasjonal samarbeidsavtale	Prosjektet var basert på uformelt samarbeid
Norden.....	218 ☐	219 ☐
Vest-Europa.....	220 ☐	221 ☐
Øst-Europa (inkl. Sovjet).....	222 ☐	223 ☐
Nord-Amerika.....	224 ☐	225 ☐
Verden forøvrig.....	226 ☐	227 ☐

D. LØNNS- OG ARBEIDSVILKÅR

1. Hvordan vurderer du dine muligheter til å drive forskning ved universitetet?

228 Gode ☐ 1 Relativt gode ☐ 2 Tilfredsstillende ☐ 3 Relativt dårlige ☐ 4 Dårlige ☐ 5

2. Det er nå åpnet for lokale forhandlinger og individuell lønnsfastsettelse ved universitetene. Hvilken betydning synes du følgende kriterier bør tillegges ved slik lønnsfastsettelse?

	Svært stor betydning	Stor betydning	Noen betydning	Ingen betydning	
<i>Dyktighet i:</i>	1	2	3	4	
Forskning.....	☐	☐	☐	☐	229
Undervisning.....	☐	☐	☐	☐	230
Administrative lederverv.....	☐	☐	☐	☐	231
Faglig ledelse.....	☐	☐	☐	☐	232
Forskningsformidling.....	☐	☐	☐	☐	233
Ansiennitet.....	☐	☐	☐	☐	234
Markedshensyn (f.eks. etterspørsel i næringslivet).....	☐	☐	☐	☐	235

3. Det hevdes ofte at særskilt dyktige forskere bør premieres framfor andre forskere. I hvilken grad vil du si deg enig i følgende utsagn?

	Enig	Uenig	Vet ikke	
<i>Særskilt dyktige forskere bør få:</i>	1	2	3	
Mindre undervisningsplikter.....	☐	☐	☐	236
Flere fritterminer.....	☐	☐	☐	237
Mer prosjekt/driftsmidler.....	☐	☐	☐	238
Mer reisemidler.....	☐	☐	☐	239
Høyere lønn.....	☐	☐	☐	240

E. INSTITUTTFORHOLD

1. Hvordan vurderer du det faglige miljøet ved ditt institutt?

241 Godt ☐ 1 Relativt godt ☐ 2 Tilfredsstillende ☐ 3 Relativt dårlig ☐ 4 Dårlig ☐ 5

2. I hvilken grad vil du si at følgende forhold ville kunne bedre det faglige miljøet ved ditt institutt?

	I stor grad 1	I noen grad 2	Ingen betydning 3	Vet ikke 4	
Flere fast ansatte forskere.....	☐	☐	☐	☐	242
Flere fast ansatte kvinnelige forskere.....	☐	☐	☐	☐	243
Flere fast ansatte forskere på mitt eget felt.....	☐	☐	☐	☐	244
Flere doktorgradsstudenter.....	☐	☐	☐	☐	245
Flere gjesteforskere.....	☐	☐	☐	☐	246
Mer langsiktig planlegging av forskningsvirksomheten.....	☐	☐	☐	☐	247
Flere interne samarbeidsprosjekter.....	☐	☐	☐	☐	248
Mer faglig støtte/oppmuntring fra kolleger.....	☐	☐	☐	☐	249
Bedre psyko-sosialt miljø.....	☐	☐	☐	☐	250
Stereke faglig instituttledelse.....	☐	☐	☐	☐	251
Mer samarbeid om undervisningen.....	☐	☐	☐	☐	252

3. I hvilken grad vil du si deg enig i følgende utsagn om hvordan en instituttbestyrer bør velges og om rettigheter og plikter knyttet til oppgaven?

	Enig 1	Uenig 2	Vet ikke 3	
Bør velges blant dem med personlige lederegenskaper uansett stilling.....	☐	☐	☐	253
Bør fortrinnsvis velges blant professorene.....	☐	☐	☐	254
Bør bare velges blant professorene.....	☐	☐	☐	255
Bør velges for minst 3 år for å sikre kontinuitet.....	☐	☐	☐	256
Bør ha større ansvar for å følge opp den enkeltes faglige utvikling.....	☐	☐	☐	257
Bør ha økonomisk kompensasjon i forhold til arbeidsmengden.....	☐	☐	☐	258
Bør ha redusert undervisningsplikt.....	☐	☐	☐	259
Bør få delegert større myndighet.....	☐	☐	☐	260
Bør ha stor innflytelse på instituttets faglige profil.....	☐	☐	☐	261

4. Har ditt institutt gjennomgått større organisatoriske endringer i løpet av de siste fem årene?

262

- 1 ☐ Ja, instituttet er slått sammen med andre institutter
 2 ☐ Ja, instituttet er skilt ut som egen enhet fra et større institutt
 3 ☐ Nei

5. Dersom instituttet har gjennomgått en slik omorganisering; hvordan vil du karakterisere virkningene av endringen ved ditt institutt?

	Enig 1	Uenig, ingen for- skjell fra tidligere 2	Uenig, resultatet er det motsatte 3	Vet ikke/ for tidlig å si 4	
Har ført til mer effektiv bruk av penger og utstyr.....	☐	☐	☐	☐	263
Har ført til lettere tilgang på administrative støttefunksjoner.....	☐	☐	☐	☐	264
Har ført til større konflikter om for- delingen av administrative ressurser.....	☐	☐	☐	☐	265
Har ført til større faglige konflikter.....	☐	☐	☐	☐	266
De vitenskapelig ansatte bruker mer tid på administrative oppgaver.....	☐	☐	☐	☐	267

6. Har ditt institutt utarbeidet planer for den framtidige faglige aktiviteten (såkalte virksomhetsplaner eller lignende dokumenter) i løpet av de siste fem årene?

268 Ja ☐ 1 Nei ☐ 2 Vet ikke ☐ 3

7. Dersom ja, hvordan vil du karakterisere virkningen av slik planlegging ved ditt institutt?

	Enig	Uenig, ingen forskjell fra tidligere	Uenig, resultatet er det motsatte	Vet ikke/for tidlig å si
	1	2	3	4
Har bidratt til å klargjøre hvilke oppgaver som bør prioriteres.....	☐	☐	☐	☐ 269
Har ført til større faglig debatt.....	☐	☐	☐	☐ 270
Faglige konflikter har blitt større.....	☐	☐	☐	☐ 271
Virkningene har vært større for undervisningen enn for forskningen.....	☐	☐	☐	☐ 272
Har hatt gunstig innvirkning på instituttets faglige virksomhet.....	☐	☐	☐	☐ 273
Har hatt gunstig innvirkning på min egen faglige virksomhet.....	☐	☐	☐	☐ 274

8. Har du selv deltatt i arbeidet med disse plandokumentene? (Sett kryss ved alle alternativer som passer).

275 ☐ Ja, som instituttbestyrer
 276 ☐ Ja, som medlem av planutvalg
 277 ☐ Ja, som medlem av instituttstyre
 278 ☐ Ja, på andre måter
 279 ☐ Nei

F. EKSTERN FINANSIERING AV FORSKNING

1. Vennligst oppgi om du har mottatt forskningsmidler fra noen av følgende kilder i løpet av de siste 5 år:

Fra forskningsråd:

280 NAVF ☐ 281 NTNF ☐ 282 NLVF ☐ 283 NFFR ☐ 284 NORAS ☐

Fra andre kilder:

285 Off. forvaltn. ☐ 286 Industri/næringsliv ☐ 287 Private fond/foreninger/organisasjoner ☐ 288 Utlandet ☐

2. Dersom du har mottatt forskningsmidler fra noen av forskningsrådene i løpet av de siste 5 år; kom noen av midlene fra noe forskningsprogram eller var det såkalte "frie midler"?

289 Fra program ☐ 1 Frie midler ☐ 2 Begge deler ☐ 3 Usikker ☐ 4

3. Dersom du har mottatt eksterne forskningsmidler i løpet av de siste 5 år; var noen av disse midlene knyttet til noen av følgende hovedinnsatsområder?

290 ☐ Bioteknologi 291 ☐ Ledelse, organisasjon og styringssystemer (LOS)
 292 ☐ Havbruk 293 ☐ Materialteknologi
 294 ☐ Helse, miljø og levekår (HEMIL) 295 ☐ Olje og gass
 296 ☐ Informasjonsteknologi (IT) 297 ☐ Miljøteknologi
 298 ☐ Kultur -og tradisjonsformidlende forskning (KULT) 299 ☐ Usikker

4. Hva er din mening om følgende utsagn om deltakelse i forskningsprogrammer under forskningsrådene og oppdragsforskning for offentlige og private instanser på bakgrunn av situasjonen ved ditt eget institutt?

	Enig	Delvis Enig	Uenig	Vet ikke/ ikke aktuelt
<i>Programforskning:</i>				
Har tilført instituttet midler som ellers neppe ville kommet.....	1 ☐	2 ☐	3 ☐	4 ☐ 300
Har virket faglig fornyende og vitaliserende på forskningen ved instituttet.....	☐	☐	☐	☐ 301
Har bidratt til mer faglig kontakt og samarbeid mellom forskere ved instituttet.....	☐	☐	☐	☐ 302
Har bidratt til mer faglig kontakt og samarbeid med forskere ved andre institusjoner.....	☐	☐	☐	☐ 303
Har bidratt til å føre forskerne ved instituttet over mot mer anvendte og nytteorienterte problemstillinger og prosjekter.....	☐	☐	☐	☐ 304
Har ført til at andre enn forskerne ved instituttet har fått for stor innflytelse på faglige prioriteringer og valg av forskningstema.....	☐	☐	☐	☐ 305
Har ført til at det ved instituttet er blitt utført forskning av mindre faglig verdi enn det som ellers er tilfelle.....	☐	☐	☐	☐ 306
<i>Oppdragsforskning:</i>				
Bringer ofte nye og interessante temaer inn i forskningen ved instituttet.....	☐	☐	☐	☐ 307
Bidrar til å fremme forskningens samfunnsmessige relevans og nytteverdi ved instituttet.....	☐	☐	☐	☐ 308
Omfang og karakter representerer i dag et problem i forhold til forskningens frihet og uavhengighet ved instituttet.....	☐	☐	☐	☐ 309

5. Kryss av dersom du noen gang har hatt noen av følgende kontakter med forskningsrådene:

	NAVF	NTNF	NLVF	NFFR	NORAS	
Har fått støtte.....	☐	☐	☐	☐	☐	310-314
Har søkt, men ikke fått støtte.....	☐	☐	☐	☐	☐	315-319
Har vært medlem eller varamedlem av forskningsråd eller utvalg under forskningsråd.....	☐	☐	☐	☐	☐	320-324
Har vært brukt som fagkonsulent/referee.....	☐	☐	☐	☐	☐	325-329

G. ARBEIDSTIDENS FORDELING I TIDSROMMET 1.1 1991 - 31.12.1991

1.

Du bes nedenfor **anslå** en prosentvis fordeling av din arbeidstid i dette tidsrommet. Anslaget skal bare gjelde den del av året du har innehatt universitetsstilling eller annen stilling med arbeidsplass ved universitetets institutter eller tilknyttede avdelinger. Dersom du i 1991 eller deler av året hadde forskningstermin, skal dette likevel inngå i anslaget. Inkluder den totale tid du har benyttet i forbindelse med din universitetsstilling og yrkesutøvelse for øvrig, selv om noe av tiden falt utenfor normal arbeidstid. Vær oppmerksom på at vi her ber om et anslag for hele arbeidsåret, ikke bare for undervisningsterminene. Den tid som anvendes til forskning, vil f.eks. for manges vedkommende være knappere innenfor undervisningsterminene enn ellers. Slike forhold ber vi deg ta hensyn til ved utfyllingen.

Prosent

Undervisning ved eget universitet

330-331 Omfatter formell undervisningstid og medgått tid til gjennomføring av undervisningen, inkl. forberedelser, retting m.v., annen undervisning som inngår i universitetets utdanningstilbud, f.eks. etterutdanningskurser e.l., annet arbeid med universitetsundervisningen, herunder arbeid med studieplaner, studieveiledning, konferansetimer, ekskursjoner, lærebøker, eksamensarbeid, bedømmelse av doktorgradsarbeider m.v.

Faglig veiledning

332-333 Omfatter faglig veiledning av hovedfagsstudenter, diplomstudenter og studentstipendiater, og faglig veiledning av utdannings/doktorgradsstipendiater og vitenskapelige assistenter.

Forskning og egenutdanning

334-335 Angi både arbeid med egne prosjekter, ledelse eller assistanse ved andres prosjekter, som f.eks. teknisk assistanse, hjelp med planlegging og faglig kontakt for øvrig. Arbeid som er direkte knyttet til forskningen, som f.eks. litteraturstudier, publisering av resultater, reiser og planlegging av prosjekter, deltaking på konferanser og egne utdanningsaktiviteter medregnes også. Inkluder både forskning som er utført i tilknytning til din universitetsstilling, og forskning innenfor rammen av en annen stilling (f.eks. ved et universitetssykehus).

Administrasjon

336-337 Omfatter administrativt arbeid, møter m.v. ved universitetet. Angi all administrativ virksomhet som vedrører universitetsvirksomheten og som ikke naturlig inngår i noen av funksjonene ovenfor. F.eks. inkluderes tid medgått til bedømmelse av søkere til stillinger ved eget universitet, arbeid med faglige vurderinger av studenter ved opptak, besvarelse av mindre henvendelser m.v.

Museumsvirksomhet

338-339 Omfatter forvaltningsoppgaver og tid medgått til samlingsarbeider og utstillinger.

Utdavendte oppgaver

340-341 Omfatter undervisning ved andre universiteter og høyskoler, som gjesteforeleser, timelærer e.l. Undervisning og arbeid med lærebøker, studieplaner m.v. for andre institusjoner, organisasjoner, foreninger e.l. Eksamensarbeid ved andre universiteter. Populærvitenskapelig medvirkning som redaktør, medarbeider e.l. i tidsskrift, presse, kringkasting, leksika m.v. og ved foredragsvirksomhet. Oppgaver og oppdrag for eksterne institusjoner og organisasjoner, f.eks. ved medlemskap i styrer, komiteer, forskningsråd e.l., redaktørmedarbeider i vitenskapelige tidsskrifter e.l.

Profesjonell yrkesutøvelse

342-343 Her bes medregnet all yrkesaktivitet som du ikke har medregnet foran. F.eks. kan dette være virksomhet ved universitetssykehus i overlegestilling, praksis som advokat, lege, tannlege e.l. eller konsulenttjeneste. Hvis du utfører forskning innenfor rammen av en stilling utenfor universitetet, bes du likevel medregne denne tiden under punkt c og ikke her.

Total 100 %

2. **Hvor mange timer i gjennomsnitt pr. uke vil du anslå at du i arbeidsåret 1991 til sammen arbeidet med de ovenfornevnte oppgaver?** timer

344-345

3. Faglig veiledning (pkt. 1 b) kan ha større eller mindre sammenheng med veilederens egen forskning. Oppgi i hvilken grad du mener din veiledning i 1991 hadde karakter av forskning for deg selv eller ikke.

	Ja, i høy grad	Ja, i noen grad	Nei	Ikke relevant
	1	2	3	4
Hovedfagsstud., diplomstud., stud.stip.	☐	☐	☐	☐ 346
Dr. gradsstudenter, stip., vit.ass	☐	☐	☐	☐ 347

H. PUBLISERING

1. Har du i 1989, 1990 eller 1991 publisert faglige/vitenskapelige arbeider? (Rapporter som ikke inngår i egen rapportserie, abstracts, bokanmeldelser, avisartikler og leksikonartikler skal ikke inkluderes)

348 Ja ☐ 1 Nei ☐ 2

2. Dersom ja, vennligst oppgi antall arbeider i nedenstående tabell, eller legg ved publikasjonsliste.

	På nordiske språk		På ikke-nordiske språk	
	Eneforfatter	Medforfatter	Eneforfatter	Medforfatter
Artikler i faglige/vitenskapelige tidsskrifter	349-350	351-352	353-354	355-356
Artikler i fagbøker, lærebøker og konferanserapporter	357-358	359-360	361-362	363-364
Fagbøker og lærebøker på forlag	365	366	367	368
Rapporter i rapportserie	369	370	371	372

3. Kan du anslå hvor mange av dine publiserte faglige/vitenskapelige arbeider i 1989, 1990 eller 1991 som er blitt til på andres initiativ eller oppfordring?

Publikasjoner der du er eneforfatter..... 373-374 Publikasjoner der du er medforfatter..... 375-376

4. Har du i 1989, 1990 eller 1991 publisert artikler e.l. du vil karakterisere som:

Populærvitenskapelige:

377 Ja ☐ 1 Nei ☐ 2 Hvis ja, hvor mange?..... 378-379

Bidrag til allmenn samfunnsdebatt:

380 Ja ☐ 1 Nei ☐ 2 Hvis ja, hvor mange?..... 381-382

5. I hvilken grad vil du si at følgende forhold har betydning for valg av tidsskrift for dine forskningspublikasjoner?

	Stor betydn.	Noen betydn.	Ingen betydn.	Ikke aktuelt
	1	2	3	4
Har kort publiseringstid.....	☐	☐	☐	☐ 383
Har lav avslagsprosent.....	☐	☐	☐	☐ 384
Benytter faglige konsulenter.....	☐	☐	☐	☐ 385
Har prestisje i fagmiljøet.....	☐	☐	☐	☐ 386
Tidsskriftet siteres ofte.....	☐	☐	☐	☐ 387
Har redaksjon utenfor Norden.....	☐	☐	☐	☐ 388
Tilbyr stor spredning.....	☐	☐	☐	☐ 389
Tilbyr relevant målgruppe.....	☐	☐	☐	☐ 390

I. PERSONLIGE OPPLYSNINGER

Til slutt har vi tatt med noen spørsmål for å belyse familieforholds betydning for forskningsvirksomheten.

1. 391 Mann ☐ 1 Kvinne ☐ 2 Fødselsår 19 392-393
2. 394 **Sivilstand:** Ugift ☐ 1 Gift/samboende ☐ 2 Skilt/tidl.samboende ☐ 3 Enke/enkemann ☐ 4

3. **Ektefelles/samboers yrke**..... 395-397

4. **Ektefelles/samboers høyeste utdanning:**

398

- 1 ☐ Universitet (også NTH, NLH, NVH, NHH)
- 2 ☐ Høyskole (lærerskole, ingeniørskole, sykepleierskole, sosialskole, distriktshøgskole e.l.)
- 3 ☐ Gymnas
- 4 ☐ Ingen utdanning over realskolenivå eller tilsvarende

5. **Foreldres høyeste utdanning:**

Far Mor

399

400

- 1 ☐ 1 ☐ Universitet (også NTH, NLH, NVH, NHH)
- 2 ☐ 2 ☐ Høyskole (lærerskole, ingeniørskole, sykepleierskole, sosialskole e.l.)
- 3 ☐ 3 ☐ Gymnas
- 4 ☐ 4 ☐ Ingen utdanning over realskolenivå eller tilsvarende

6. 401 **Antall barn:**..... Barnas fødselsår: 19 19 19 19 19..... 402-411

7. **Dersom du har barn under skolepliktig alder, hva slags ordning(er) har du for tilsyn/pass av barn på dagtid, og hvordan du vil si at ordningen fungerer?**

	Godt	Passe	Dårlig	Ikke aktuelt	
	1	2	3	4	
Barnehage.....	☐	☐	☐	☐	412
Dagmamma e.l.....	☐	☐	☐	☐	413
Hjemmeværende ektefelle.....	☐	☐	☐	☐	414
Familie/slektninger/naboer e.l.....	☐	☐	☐	☐	415

8. **Dersom du har skolebarn som er 10 år eller yngre, hva slags ordning(er) har du for tilsyn/pass av barn i timene etter skoletid, og hvordan vil du si at ordningen fungerer?**

	Godt	Passe	Dårlig	Ikke aktuelt	
	1	2	3	4	
Ikke særskilt avtalt tilsyn.....	☐	☐	☐	☐	416
Fritidshjem.....	☐	☐	☐	☐	417
Heldagsskole.....	☐	☐	☐	☐	418
Ektefelle.....	☐	☐	☐	☐	419
Familie/slektninger/naboer e.l.....	☐	☐	☐	☐	420

9. **Medfører omsorgsansvar problemer med hensyn til dine muligheter for å utføre forskningsvirksomhet?**

421 Ja, store problemer ☐ 1 Ja, noen problemer ☐ 2 Nei, ingen problemer ☐ 3 Ikke aktuelt ☐ 4

Dersom du har noen kommentarer til de temaer som er berørt i spørreskjemaet, legg gjerne ved et eget ark.

Vedlegg 3

KONFIDENSIELT

INTERVJUGUIDE – FORSKNINGSKVALITET OG DET GODE FORSKNINGSMILJØ

A Bakgrunnsinformasjon

1. Innenfor hvilket fagområde og hvilken fagspesialitet arbeider du? *(få informantene til å definere faget, sine spesialområder etc., be respondenten relatere sine svar til ett av områdene dersom mange nevnes)*
- 2a. Kan du nevne noen eksempler på forskning/studier du har utført innenfor dette feltet?
- 2b. Vil du karakterisere dette som grunn- eller anvendt forskning? *(evt. begrepsproblematisering, evt. I forhold til typisk virksomhet på resten av feltet, viktigste oppdragsgiver for institutter og evt. næringsliv)*
3. *(Arbeider ved:)* Hvor lenge har du hatt denne stillingen, hvor lenge har du arbeidet innenfor dette fagområdet og feltet?
4. Har du noen tilknytning til eller erfaring fra andre sektorer og fagområder? *Anvendt forskning, grunnforskning, universitetsmiljøer, instituttsektoren, næringslivet, andre fagområder.*

H Oppdrags- og programforskning

41. Har du hatt offentlige eller private oppdragsmidler? *(evt. spesifiser siste 5-10 år)*
42. Har du hatt programmidler fra forskningsråd?

Hvis nei på både 41 og 42, gå til spørsmål 50

- 43a. (bare hvis oppdrag:) Hvordan ble dine oppdragsprosjekter initiert? *henvendelse utenfra, søknad, dialog med oppdragsgivere.*
- 43b. I hvilken grad vil du si at oppdragsgivere har påvirket problemvalg og problemutforming i dine oppdragsprosjekter? *(Beskriv direkte og indirekte former for ekstern innflytelse over prosjektet, dialog, strategisk tilpasning, styringsgruppe osv.)*
- 44a. (bare hvis program:) Hvordan kom din deltakelse i programmet/ene i stand?
Ble plassert i program etter søknad om frie midler, selv sendt søknad om programmidler, deltatt i anbudsrunde til programstyre e.l., oppfordring/henvendelse fra andre som ønsket ens deltagelse

- 44b. I hvilken grad vil du si at programmets målsetninger eller oppdrags-
givere har påvirket dine problemvalg og problemutforming i din
programforskning? *(Beskriv direkte og indirekte former for ekstern innflytelse
over prosjektet, styringsgruppe osv.)*
45. Hva vil du si generelt er de viktigste positive og negative side ved
henholdsvis oppdrags- og programforskning? *(pass på å skille mellom
oppdrag og program)*
- 46a. Hvor viktig for deg/din gruppe er henholdsvis oppdrags- og
46b. programmidler?
- 46c. Hva går midlene til? *(datainnsamling, hovedfags- og dr.grads stipendiater,
annen assistenthjelp, reisemidler, utstyr)*
- 46d. Betyr det at du er avhengige av slike midler?
47. Kjenner du til at det innen ditt forskningsfelt er gitt midler til
prosjekter som ikke burde vært vurdert som gode nok? (dårlig
kvalitetskontroll)
48. Er det egentlig noen forskjell mellom din oppdrags- og program-
forskning og din øvrige forskning? På hvilken måte?
49. Vil du si at omfanget av den eksterne finansieringen på ditt institutt
har ført til at tilbakemelding fra brukere får betydning for forskernes
anseelse?
- a: Generelt *(alternativ meritteringskanal):*
- b: Internt i fagmiljøet *(endre forskersamfunnets meritteringssystem):*

Spørsmål til dem som ikke har oppdrags/programforskning:

50. Har du søkt oppdrags- eller programmidler? Evt. hvorfor ikke?
51. Er det egentlig noen forskjell mellom oppdrags- og program-
forskning og “fri” forskning ved ditt institutt? (problemstilling,
resultater)
52. a) Hva ser du som de viktigste positive og negative konsekvensene
av oppdragsforskning ved ditt institutt?
b) Hva ser du som de viktigste positive og negative konsekvensene
av programforskning ved ditt institutt?

De siste publikasjoner fra Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) - (tidligere: Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning)

Rapporter:

2/95 Lisbet Berg:

Examen philosophicum: Studietilknytning, innsats og resultat for ulike grupper av begynnerstudenter ved Universitetet i Oslo

Hvordan er det å være begynnerstudent ved Universitetet i Oslo i første halvdel av 1990-årene? Er det spesielle grupper av studenter som tilpasser seg universitetet bedre enn andre? Gjennom en spørreskjemaundersøkelse blant examen philosophicum studentene ved Universitetet i Oslo høsten 1993 har vi blant annet belyst følgende problemstillinger:

Har økt konkurranse om studieplassene ført til at studenter som har foreldre med høyere utdanning klarer seg bedre enn andre på universitetet? Gir dette seg eventuelt utslag i resultatene til examen philosophicum?

Ikke alle examen philosophicum-studenter har søkt eller fått studieplass ved fakultetet, og bare noen påbegynner fagstudiet første semester. Skyldes ulik tilknytning til universitetet ulike ambisjoner, preferanser og valg knyttet til evner, kjønn, sosial og geografisk bakgrunn? Eller er det fakultetenes ulike rammebetingelser med ulike forventninger og ulikt faglig tilbud som styrer begynnerstudentenes valg om å påbegynne fagstudiet eller ikke?

Hvor intensiv er studiestarten? Gir examen philosophicum et skjevt bilde av hvor stor innsats et universitetsstudium krever? Er det gunstig å påbegynne fagstudiet samtidig med examen philosophicum? Har studentenes tidsbruk sammenheng med evner, kjønn, sosial og geografisk bakgrunn, eller fakultetenes ulike rammebetingelser?

Kr 80,-

3/95 Nina Sandberg og Nils Vibe:

Alle kan ikke bli frisører

Søkning og opptak til videregående opplæring. Evaluering av Reform '94: Undervisningsrapport våren 1995.

Utredningsinstituttet er sammen med seks andre forskningsinstitusjoner engasjert i evalueringen av Reform 94. Instituttets arbeid er innenfor evalueringsområdene Dimensjonering og kapasitet og Gjennomstrømning og kompetanse. Evalueringsarbeidet er planlagt å være ferdig i 1998.

I denne undervisningsrapporten presenteres resultater fra analyser av undervisnings-tilbud, søkning og opptak til grunnkursene i videregående skole for skoleåret 1994-95,

det første året etter innføringen av Reform 94. I tillegg ser vi på det tilbudet som planlegges for skoleåret 1995-96.

Reformens mål om å gi all ungdom som ønsker det et tilbud om videregående opplæring innenfor tre ønsker ser ut til å være oppfylt. 94 prosent av 16-åringene fikk innfridd sitt førsteønske om grunnkurs. Grunnkursene i musikk, dans og drama og i idrettsfag hadde størst oversøkning blant 16-åringene, og bare 75 prosent kom inn her.

Innføringen av rett til tre års videregående opplæring for de som kommer rett fra grunnskolens 9. klasse har ført til at voksne søkere kommer dårligere ut etter innføringen av reformen. Dette forsterkes av at det har blitt foretatt en kraftig reduksjon i tilbudsomfanget. Det er særlig på grunnkursene i helse- og sosialfag og formgivningsfag av 16-åringene fortrenger de voksne søkerne.

Kr 90,-

4/95 Rolf Edvardsen:

Yrkesvalgmotiver

Resultater fra en undersøkelse om 16- og 18-åringers utdannings- og yrkesplaner i 1991.

De unges motiver ved valg av utdanning og yrke er mange og sammensatte. Enkelte motiver er felles for nesten alle. De fleste ønsker en sikker og varig jobb som skal være interessant og hvor de kan utnytte sine spesielle evner. Gode forhold til kolleger og overordnede vektlegges også av de fleste.

I tillegg er det trekk ved ulike jobber som enkelte tiltrekkes av, andre ikke. Noen kan ønske å arbeide med tall. Andre vil lede og bestemme. Flere gutter enn jenter ønsker å arbeide med maskiner og verktøy, mens flere jenter enn gutter ønsker å arbeide med mennesker. Dette gjenspeiler seg i de unges yrkespreferanser.

Rapporten ser også på sammenhengen mellom fag som en liker best på skolen og yrkespreferanser, samt hvilke karakterer en oppnår i slike fag.

Kr 90,-

5/95 Ole Wiig:

Forskning og utviklingsarbeid. Bevilgninger over statsbudsjettet 1980-95

Siktemålet med rapporten er å gi en beskrivelse av hovedtrekk ved bevilgningene til forskning og utviklingsarbeid (FoU) over det norske statsbudsjettet, og utviklingen i disse. Rapporten omhandler perioden 1980-95, med hovedvekt på årene fra og med 1983. Den er basert på data fra analyser som årlig utføres av Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning og tidligere av Forskningsrådenes statistikkutvalg.

Kr 80,-

En oversikt over bevilgningsforslag, nye stillinger og prioriteringer som berører universiteter, høyskoler, forskningsråd og institusjoner med forskning

I denne rapporten gir vi en oversikt over forslaget til statsbudsjett for 1996 med hensyn til bevilgninger, nye stillinger og prioriteringer som berører universiteter, høyskoler, forskningsråd og institusjoner med forskning. Analysen er foretatt med utgangspunkt i St.prp. nr. 1 (1995-96).

Rapporten belyser endringer i bevilgninger og prioriteringer innen forskning og høyere utdanning i forhold til fjorårets budsjett. Det er lagt vekt på å gjøre tallene sammenlignbare ved å korrigere for overføringer mellom ulike kapitler og poster. Omtale av nye tiltak og nye prinsipper og prioriteringer vies særlig oppmerksomhet.

Kr 70,-

7/95 Ingvild Marheim Larsen:
Universitetenes forskningspolitikk

Rapporten kartlegger og analyserer universitetenes arbeid med å utvikle en institusjonell politikk for forskningen. Studien belyser politikkenes innhold så vel som de strukturelle ordningene som er etablert for å utvikle og målbare forskningspolitikken. Universitetene som forskningspolitiske aktører og universitetenes forhold til andre forskningspolitiske enheter er noen av temaene rapporten tar opp.

I analysen spør vi om universitetene har utviklet en institusjonspolitikk for forskningen og om det forskningspolitiske arbeidet utfordrer tradisjonell universitetsforståelse.

Kr 90,-

8/95 Hans Skoie (ed.):
Science and Technology in the EU - General Development and Relation to the Nordic Countries

This report gives an overview of the EU engagement in the research and technology. A brief historical account is included, as well as a discussion of future perspectives in this area in view of the broader R&D cooperation which the Maastricht Treaty opens for.

The EU engagement toward «third countries» is dealt with in a separate article. An account of the Nordic countries and their relation to the EU in this area is also included. Finally, a pilot study of the Norwegian experience with the Third Framework Programme is dealt with in a separate article.

Kr 80,-

9/95 **Instituttsektoren**
Katalog over forskningsenhetene

I forbindelse med FoU-statistikken har Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning bygget opp et register over institutter og institusjoner som utfører forskning og utviklingsarbeid (FoU), utenfor universiteter og høyskoler på den ene siden og næringslivet på den andre. Denne delen av det norske forskningssystemet omtales gjerne som instituttsektoren.

Utredningsinstituttet utgir nå for femte gang en katalog med oversikt over forskningsenhetene i instituttsektoren. Katalogen er en oppdatering av Utredningsinstituttets Rapport 15/93. Den inneholder nøkkelinformasjon om FoU-institutter og institusjoner med FoU. Den gir også en oversikt over museer med FoU. Opplysningene er ajourført med hjelp fra institusjonene selv, og refererer seg i hovedsak til 1995.

Gratis

10/95 Randi Søgner:
Den korporative kanal i forskningspolitikken
En drøfting av interesseorganisasjoners deltakelse og innflytelse i norsk forskning.

Rapporten drøfter interesseorganisasjoners deltakelse og mulig innflytelse i norsk forskning. Hittil har en visst lite om disse organisasjonene som forskningspolitiske aktører. Brorparten av forskningspolitiske studier har rettet seg mot det tradisjonelle administrative-/politiske apparatet som forskningsråd, departementer, storting og regjering.

Hovedsiktemålet med studien er å få en første dokumentasjon og analyse av hvor mange og hvilke organisasjoner som deltar på de ulike forskningsadministrative - og forskningspolitiske arenaer samt en drøfting av organisasjonenes innflytelsespotensiale. En skiller mellom tre typer kanaler som organisasjonene kan fremme sitt engasjement gjennom: bevilgninger, representasjon og formell konsultasjon.

I framstillingen retter en primært søkelyset mot grenselandet mellom interesseorganisasjonene og forskningspolitiske myndigheter, i begrenset grad mot FoU-aktivitetene internt i den enkelte organisasjon.

Kr 70,-

1/96 Rita Karlsen og Bjørn Stensaker (red.)
Kvalitet i høyere utdanning: Teori, empiri og praksis

Stor studenttilstrømning, begrensede ressurser og økt vektlegging på resultater og gjennomstrømning har de seneste årene bidratt til at det stilles spørsmål ved kvaliteten på høyere utdanning. Mange universiteter og høyskoler ønsker å prioritere arbeid for å

utvikle kvalitet. Det synes imidlertid å råde en viss usikkerhet med hensyn til hvordan dette arbeidet kan legges opp.

Denne rapporten er ment å være en idebank og en inspirasjon for personer som ønsker å drive med kvalitetsarbeid. Rapporten er forsiktig med å fremheve bestemte modeller for kvalitetsutvikling i høyere utdanning, men har heller som utgangspunkt at kvalitetsarbeidet må nyanseres og konkretiseres for at det skal kunne være anvendbart i høyere utdanning. I en rekke artikler søkes dette gjort ved å drøfte ulike måter undervisning kan organiseres på, hvordan studieløp kan legges opp og hvordan ulike utdanningers relevans kan økes. I et avslutningskapittel stilles spørsmålet om ikke kvalitetssikring i noen grad kan organiseres frem i et samspill mellom studenter, ledelse og fagpersonell på universiteter og høyskoler.

Kr 60,-

2/96 Olaf Tvede og Svein Kyvik:

Doktorgrader og forskeropplæring: internasjonale erfaringer og perspektiver

Det foregår nå viktige reformer i Norden med stor betydning for forskeropplæring og doktorgradsopplegg. Også andre sentrale OECD-land har interesse i en nordisk sammenheng. Rapporten kaster derfor lys på forholdene i de fire nordiske land samt USA, Storbritannia, Nederland, Frankrike og Tyskland.

Følgende problemområder belyses: Doktorgrader og forskerutdanning: hvilken modell og struktur har landene lagt seg på? Dimensjonering mht. antall avlagte doktorgrader pr. år og antall doktorgradsstudenter. Organiseringen av doktorgradsstudiene og den normerte studietiden. Hvilke mål er det for å internasjonalisere forskerutdanningen? Hvor blir det av doktorgradskandidatene når graden er avlagt? Hva er likheter og forskjeller mellom ulike fagområder? Hvordan er kvinners stilling i forskerutdanningen?

Kr 60,-

3/96 Åse Gornitzka, Svein Kyvik og Ingvild Marheim Larsen:

Byråkratisering av universitetene?

Dokumentasjon og analyse av administrativ endring.

I denne rapporten reises spørsmålet om hvor stort omfanget av administrativt arbeid ved universitetene er i forhold til de ressurser som blir brukt til undervisning og forskning. Formålet er å undersøke om det har vært en økning i det vitenskapelige personalets administrative byrder, og å klarlegge hvor stor veksten i det administrative personalet har vært i forhold til veksten i det vitenskapelige personalet. I tillegg vil mulige byråkratiseringstendenser bli forsøkt forklart.

Rapporten er lagt opp som en artikkelsamling med kapitler som kan leses uavhengig av hverandre. Kapittel 1 gir en samlet framstilling over problemfeltet, samtidig som det

gir en oppsummering og analyse av de viktigste resultatene. De andre kapitlene tar sikte på å belyse mer avgrensede sider av problemstillingen.

Kr 80,-

4/96 Terje Bruen Olsen:

FoU-ressurser i Norge og andre land

Norges ressursinnsats i forskning og utviklingsarbeid (FoU) blir ofte sammenlignet med innsatsen i andre land. I denne rapporten foretas en detaljert sammenligning med utvalgte OECD-land - med utgangspunkt i OECDs statistikk over medlemslandenes FoU-virksomhet.

Sammenligningen gjelder både landenes totale FoU-utgifter og fordelingen på de enkelte sektorer hvor FoU-virksomheten utføres. Dessuten sammenholdes de ulike finansieringskildenes betydning i de enkelte land. vi ser også på hvordan FoU-virksomheten fordeler seg på fagområder og aktivitetstyper, og beskriver omfanget av FoU-årsverksinnsatsen i de ulike land. Et omfattende tabellverk med OECDs statistikk er tatt inn som vedlegg.

Kr 70,-

5/96 Nina Sandberg:

Midt i eksplosjonen. Søking og opptak til høyere utdanning i 1993

Dette er sluttrapporten fra prosjektet «Søking og opptak til høyere utdanning i 1993», utført på oppdrag av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet. Her presenteres resultatene fra en spørreskjemaundersøkelse foretatt blant et utvalg av samtlige søkere til norsk høyere grunnutdanning i 1993. En del foreløpige resultater ble publisert i «Utdanning og arbeidsmarked 1994».

Bakgrunnen for prosjektet var 90-tallets eksplosive vekst i søkingen til høyere utdanning. Foruten å kartlegge søkernes situasjon etter studentopptaket, studeres søkernes motivasjoner og handlingsvalg for å øke forståelsen for sammenhengen mellom individuelle strategier og opptaksresultat. Dermed griper rapporten inn i debatten om 90-tallets skjerpede kamp om studieplassene: Hva foranlediger denne konkurransen, hva er dens innhold og konsekvenser?

Rapportens første del omhandler situasjonen før opptaket i 1993: Søker- og studenttall, arbeidsmarkedssituasjonen, politikken bak kapasiteten i høyere utdanning, opptakssystemet. I annen del gjengis resultatene fra spørreundersøkelsen.

Kr 80,-

Annet:

Utdanning og arbeidsmarked 1995

Redaktører Jane Bækken og Thomas Nygaard

"Utdanning og arbeidsmarked" er en årlig rapport fra Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning skrevet med særlig tanke på å gi informasjon til utdanningsplanleggere, studie- og yrkesveiledere og andre rådgivere for ungdom.

Rapporten tar opp aktuelle spørsmål innen utdanning og arbeidsmarked og belyser disse. Resultater fra undersøkelser utført ved instituttet danner grunnlaget for analysene.

Årets rapport ser bl.a. på endringer i unges utdannings- og yrkesplaner, situasjonen for nybegynnerstudentene, kvalitetsbegrepet i høyere utdanning, overgangsproblemer fra utdanning til arbeidsmarked og den fremtidige tilgangen på akademikere.

Kr 90,-

FoU-statistikk og indikatorer. Forskning og utviklingsarbeid. 1995

Dette er en tabell- og figursamling som inneholder statistiske opplysninger om norsk forskning og utviklingsarbeid (FoU). Hovedtyngden av publikasjonen er viet resultater fra den FoU-statistiske undersøkelsen for 1993 og bygger på innsamlet materiale fra FoU-utførende institusjoner i universitets- og høyskolesektoren, næringslivet og instituttsektoren. Undersøkelsene er basert på internasjonale retningslinjer anbefalt av OECD, og er blitt gjennomført hvert annet år siden 1963.

I tillegg er det denne gang tatt med anslag for FoU-bevilgninger over statsbudsjettet og statistikk over doktorgrader. Dessuten er det sammenstilt en del materiale fra internasjonale databaser. Dette gjelder særlig opplysninger om FoU-ressurser fra OECDs databank, men det er også tatt inn enkelte bibliometriske data.

Gratis

FoU-statistikk 1993

Dette informasjonsbladet gir en oversikt over hovedtrekk ved den norske FoU-innsatsen. En mer detaljert og omfattende presentasjon av tallmaterialet fra undersøkelsen finnes i tabellsamlingen "FoU-statistikk og indikatorer. 1995".

Gratis

R&D Statistics 1993-95

Engelsk versjon av informasjonsbladet "FoU-statistikk 1993".

Gratis

R&D-trends

Dette er et informasjonsblad fra Nordisk Industrifond som tematiserer ulike sider ved den nordiske FoU-virksomheten.

No 1:1992:	Nordic R&D Facing the Nineties
No 2:1992:	Science and Technology Indicators for the Nordic Countries.
No 1:1994:	R&D in the Nordic Countries 1991
No 2:1994	Industrial structure and R&D in the Nordic countries
No 3:1994	Nordic trade in R&D-intensive products

Gratis

Nordisk FoU-statistik för 1991 och statsbudgetanalys 1993

Nordisk Industrifond, NI rapport 7:1993.

Tabellsmalingen inneholder sammenlignende oversikter over forsknings- og utviklingsarbeidet i Danmark, Finland, Island, Norge og Sverige i 1991.

De data som inngår i tabellsamlingen er samlet inn av de ulike nasjonale organer, hvor Utredningsinstituttet er leverandør av det norske materialet.

Gratis

I tillegg foreligger gratis årsmelding med prosjektoversikt for 1995 samt komplett liste over instituttets publikasjoner.

Abonnement på samtlige rapporter gir 25 % rabatt.

Bestilling sendes:

Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU)

Hegdehaugsveien 31

0352 Oslo

Telefon: 22 59 51 00

Telefax: 22 59 51 01

Oppdrags- og programforskning ved universitetene

Rapporten belyser oppdrags- og programforskningens omfang, og drøfter hvor avhengig universitetsforskerne er av en slik ekstern forskningsfinansiering. Sentrale spørsmål er i hvilken grad forskernes problemvalg og perspektiv påvirkes av finansieringsform og i hvilken grad det er en konflikt mellom krav til nytte og relevans og tradisjonelle akademiske kvalitetskriterier.

Undersøkelsen er en oppfølging av tidligere studier som instituttet har gjennomført på dette feltet. Hensikten med rapporten er å syntetisere og sammenstille data som er samlet inn tidligere. I tillegg presenteres nye data.



Norsk institutt for studier
av forskning og utdanning

Norwegian Institute for Studies
in Research and Higher Education
Hegdehaugsveien 31, N-0352 Oslo
Tlf.: 22 59 51 00. Faks: 22 59 51 01