



Norsk institutt for studier
av forskning og utdanning

U-notat 7/96

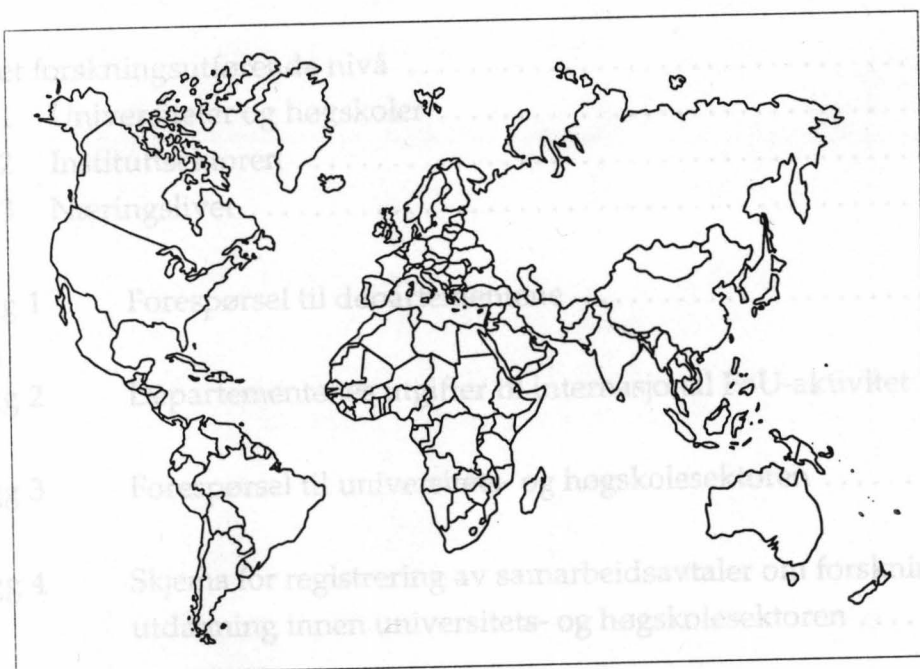
Innholdsfortegnelse

1 Innledning	3
--------------	---

Notat til KUF

Norges internasjonale forskningssamarbeid – en oversikt for 1996

Kari-Anne Kristensen, Sveinung Torgersen og
Susanne Lehmann Sundnes



Norges internasjonale forskningssamarbeid - en oversikt for 1996

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	3
2	Datagrunnlaget	4
2.1	Universitets- og høyskolesektoren	4
2.2	Instituttsektoren	4
2.3	Norges forskningsråd	5
2.4	Næringslivet	5
2.5	Statsbudsjettet	5
3	Den økonomiske dimensjon	6
3.1	Totalbildet	6
3.2	Departementene	8
3.3	Norges forskningsråd	13
4	Det forskningsutførende nivå	16
4.1	Universiteter og høyskoler	16
4.2	Instituttsektoren	24
4.3	Næringslivet	28
Vedlegg 1	Forespørsel til departementene	30
Vedlegg 2	Departementenes utgifter til internasjonal FoU-aktivitet 1996	31
Vedlegg 3	Forespørsel til universitets- og høyskolesektoren	33
Vedlegg 4	Skjema for registrering av samarbeidsavtaler om forskning og høyere utdanning innen universitets- og høyskolesektoren	35
Vedlegg 5	Tilleggsskjema for registrering av internasjonalt FoU-samarbeid i instituttsektoren	36

1 Innledning

På oppdrag fra Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementets (KUF) forskningsavdeling har NIFU forsøkt å kartlegge Norges deltakelse i internasjonalt forskningssamarbeid. Det er femte året vi utarbeider en slik rapport, den første ble laget i 1992.

Oversikten er basert på oppgaver fra institusjoner i universitets- og høgskolesektoren (UoH), instituttsektoren, fra Norges forskningsråd og fra departementene. For næringslivet har det ikke vært mulig å få nye tall da disse er under bearbeiding i Statistisk sentralbyrå i forbindelse med den siste FoU-statistikken for sektoren.

Grunnlaget for å anslå omfanget av det internasjonale forskningssamarbeidet har etter hvert blitt bedre. Vi vil imidlertid presisere at det er svært vanskelig å få et eksakt kvantitativt mål på denne virksomheten. I enkelte tilfeller har vi, som for tidligere år, måttet benytte andre indikatorer enn ressurser som mål; dette gjelder spesielt innenfor de forskningsutførende institusjonene (UoH- og instituttsektoren). Oversikten dekker ikke ressurser til støtteaktiviteter for internasjonalt samarbeid, dvs. administrasjon, reisevirksomhet o.l. i departementer, forskningsråd og internasjonale organisasjoner.

KUF samlet våren 1996 inn en del materiale om internasjonal virksomhet i UoH-sektoren. Vi har fått tilgang til dette materialet og brukt det til å belyse deler av de statlige høgskolenes internasjonale forskningssamarbeid.

For instituttsektoren har vi gått ut med tilleggsskjema til FoU-statistikken for å få en mer omfattende oversikt over sektorens aktiviteter på det internasjonale området.

I kapittel 2 gir vi en kort oversikt over datagrunnlaget for denne rapporten, i kapittel 3 ser vi litt nærmere på den økonomiske dimensjonen og finansieringen av internasjonalt forskningssamarbeid, mens vi i kapittel 4 gir en grundigere gjennomgang av omfanget av denne aktiviteten på det forskningsutførende nivået.

2 Datagrunnlaget

2.1 Universitets- og høgskolesektoren

NIFU har i år henvendt seg til universitetene samt de vitenskapelige høgskolene og bedt om en gjennomgang og oppdatering av tidligere innsamlede oversikter over avtaler med utenlandske institusjoner. Oversiktene inneholder opplysninger vedrørende formaliserte avtaler om forskningssamarbeid og er utarbeidet på grunnlag av opplysninger innhentet fra institusjonene tidligere år. Vi har fått svar fra samtlige enheter som ble kontaktet, dvs. fire universiteter og ti vitenskapelige høgskoler. For de 26 statlige høgskolene har vi benyttet materialet vedrørende avtaler om internasjonalt forskningssamarbeid som er samlet inn direkte av KUF. Foreløpig har departementet mottatt svar fra 13 av høgskolene. I tillegg har vi mottatt opplysninger fra Det Norske Videnskaps-Akademi og Universitetsrådet.

Nytt av året er at vi også har henvendt oss direkte til fakultetene ved de fire universitetene. Bakgrunnen for dette er at vi ble gjort oppmerksom på at man ved enkelte institusjoner har forsøkt å desentralisere inngåelsen av internasjonale samarbeidsavtaler til fakultetsnivå. Dessverre viste det seg at de innsamlede dataene er tildels mangelfulle, og vi har ikke kunnet bruke dem i sammenstillingen. Derfor vil vi gjøre oppmerksom på at det totalbildet vi kommer fram til kan inneholde en viss grad av underrapportering. Dette gjelder spesielt for NTNU, da man der i større grad har forsøkt å gjennomføre en slik desentralisering. For de andre universitetene er dette neppe noe problem da de aller fleste avtalene deres er inngått på institusjonsnivå.

2.2 Instituttsektoren

I forbindelse med innsamling av data til FoU-statistikken for 1995 har NIFU i år gått ut med et tilleggsskjema til instituttsektoren der vi spør om deres internasjonale FoU-samarbeid. Av de 133 enhetene som har fått tilsendt spørreskjema til FoU-statistikken, har i overkant av 90 besvart tilleggsskjemaet om internasjonalt FoU-samarbeid. På bakgrunn av denne informasjonen kan vi i år gi en oversikt over internasjonalt forskningssamarbeid også i instituttsektoren.

2.3 Norges forskningsråd dimensjon

Vi har også i år mottatt budsjettall for den internasjonale forskningsaktiviteten etter samme mal som de foregående årene.

2.4 Næringslivet

Statistisk sentralbyrå er i ferd med å gjennomføre FoU-statistikk undersøkelsen for næringslivet i 1995. Her inngår også spørsmål om internasjonalt forskningssamarbeid. På dette tidspunkt er tall fra undersøkelsen ikke tilgjengelige. Da vi ikke har grunnlag for å si noe om at satsingen på dette området er vesentlig endret fra tidligere år, beholdes fjorårets tall.

2.5 Statsbudsjettet

På grunnlag av NIFUs årlige statsbudsjettanalyse har vi utarbeidet en oversikt over offentlige bevilgninger over statsbudsjettet som går direkte til internasjonalt forskningssamarbeid.

Tabell 3.1 Anslag for midler bevilget til norsk deltakelse i internasjonalt FoU-samarbeid i 1996.

I år har vi henvendt oss til departementene og bedt om tilbakemelding på våre anslag. Vi har foretatt noen justeringer på bakgrunn av nye opplysninger fra enkelte av departementene.

	Norden	Europa	Utenfor Europa	Totalt
Departementene	20	555	375	950
Norges forskningsråd	10	100	180	290
Næringslivet	260	240	120	620
Totalt	290	895	675	1860

Kilde: Departementene, Norges forskningsråd og Utredningsinstituttet (NIFU) (U-notat 10/95).

Vi må understreke at tallene i Tabell 3.1 er anslag. For næringslivet har vi beholdt fjorårets tall fra tilsvarende notat, da vi ikke har grunnlag for å si noe om eventuelle endringer i satsingen på internasjonalt forskningssamarbeid.

Departementenes bevilgninger utgjør om lag halvparten av det totale bidraget til internasjonalt forskningssamarbeid. Totaltallene kan ikke uten videre sammenlignes

3 Den økonomiske dimensjon

3.1 Totalbildet

Våre oversikter viser at i underkant av 2 milliarder kroner går til norsk deltakelse i internasjonalt forskningssamarbeid i 1996, og det er i hovedsak tre kilder som bidrar med finansieringen av slik virksomhet:

- Offentlige midler bevilget direkte over statsbudsjettet
- Midler bevilget over Norges forskningsråds budsjett
- Næringslivets bidrag

I tillegg bidrar de forskningsutførende enhetene selv med midler til internasjonal virksomhet over egne budsjetter, det være seg deltakelse på internasjonale konferanser, utenlandsopphold eller lignende. Omfanget av denne virksomheten er ikke mulig å anslå, slik at i praksis vil totaltallet vi opererer med være noe i underkant av det reelle tallet.

Tabell 3.1 Anslag for midler bevilget til norsk deltakelse i internasjonalt FoU-samarbeid i 1996, fordelt på finansieringskilde og geografisk område. Mill. kr.

Finansiering	Norden	Europa	Øvrig/uspes.	Totalt
Departementene	20	555	375	950
Norges forskningsråd	10	100	180	290
Næringslivet	260	240	120	620
Totalt	290	895	675	1860

Kilde: Departementene, Norges forskningsråd og Utredningsinstituttet (NIFU) (U-notat 10/95).

Vi må understreke at tallene i Tabell 3.1 er anslag. For næringslivet har vi beholdt fjorårets tall fra tilsvarende notat, da vi ikke har grunnlag for å si noe om eventuelle endringer i satsingen på internasjonalt forskningssamarbeid.

Departementenes bevilgninger utgjør om lag halvparten av det totale bidraget til internasjonalt forskningssamarbeid. Totaltallene kan ikke uten videre sammenlignes

med tilsvarende tall for 1995 på grunn av nye opplysninger fra departementene. Holder vi Forsvarsdepartementet og Nærings- og energidepartementet utenfor, er veksten på i underkant av 100 millioner kroner, eller vel 20 prosent fra i fjor. Dette omtales nærmere i avsnitt 3.2. Norges forskningsråds bevilgninger har hatt en nedgang i forhold til i fjor, men her må det tas hensyn til at for EUs rammeprogram er bare prosjekter som ble inngått før EØS-avtalen trådte i kraft 01.01.1994, tatt med.

Den geografiske fordelingen viser at det har skjedd en nedgang i bevilgningene til nordiske samarbeidsprosjekter fra 1995 til 1996. Tabell 3.1 viser at denne andelen utgjør 14 prosent i 1996. I 1995 var tilsvarende andel nærmere 16 prosent. Når det gjelder resten av Europa og de øvrige landene, har man her hatt en økning, og de to områdene mottar henholdsvis 48 og 38 prosent av totalbevilgningene. Noe av nedgangen i bevilgningene til Norden kan nok finnes igjen i økningen i bevilgningene til Europa som også dekker samarbeid med de nordiske landene innenfor de forskjellige EU-prosjektene.

Dersom vi ser på finansieringskildenes fordeling av midler mellom de geografiske områdene har næringslivet den jevneste fordelingen der de tre områdene mottar henholdsvis 46 prosent, 38 prosent og 20 prosent av totalbevilgningene. De to øvrige kildene, departementene og Norges forskningsråd, har en mer ujevn fordeling på geografiske områder. Norden mottar 2 prosent og 4 prosent av henholdsvis departementenes og Forskningsrådets totalbevilgninger. Departementene bevilger sin største andel til Europa, mens Forskningsrådets største bevilgning er til de øvrige landene.

I Tabell 3.2 har vi satt opp en oversikt over departementenes og Norges forskningsråds budsjetterte forskningsmidler til store internasjonale organisasjoner. Tabellen viser at det er EU-samarbeid og samarbeid innen de store europeiske forskningsorganisasjonene som dominerer.

Totalbevilgningen til internasjonale organisasjoner har økt fra 1995 til 1996 med 35 millioner kroner. Vi ser imidlertid at Forskningsrådets bevilgninger har hatt en ganske markert nedgang, og dette skyldes lavere bevilgninger til EUREKA, og at EUs 3. rammeprogram er i ferd med å fases ut. For EUREKAs vedkommende forklares nedgangen med at Norge ikke lenger har formannskapet i samarbeidet og at det er budsjettert med mindre uttelling. Bevilgningene fra Norges forskningsråd til store internasjonale organisasjoner utgjør i overkant av 30 prosent av Forskningsrådets totale bevilgninger til internasjonalt FoU-samarbeid.

Departementenes bevilgninger til forskning innen de store internasjonale organisasjonene har hatt en økning på 100 millioner, noe som i stor grad skyldes kontingenten til EUs 4. rammeprogrammet. Andelen av departementenes bevilgninger til de store organisasjonene er ca. 65 prosent av totalbevilgningene til internasjonalt forskningssamarbeid. Denne andelen er høyere enn tilsvarende andel i fjor, da den var på rundt 55 prosent.

Tabell 3.2 Forskningsmidler til store internasjonale organisasjoner, fordelt på departementene og Norges forskningsråd i 1995 og 1996. Mill. kr.

Org./program	Departementene		Norges Forskningsråd		Totalt	
	1995	1996	1995	1996	1995	1996
EU	183	275	71	35	254	310
COST	-	-	3	4	3	4
EUREKA	-	-	50	20	50	20
CERN	69	70	11	11	80	81
ESA	190	198	10	10	200	208
EMBL	4	5	6	6	10	11
ESRF	3	6	3	3	6	9
FN-org. ¹	75	70	-	-	75	70
Totalt	524	624	154	89	678	713

¹Tallet omfatter deler av bevilgningene til FNs befolkningsfond (UNFPA), fellesfinansierte spesialprogram, til barnerettete program, utdanning, FNs forskningsinstitutt for sosialutvikling (UNRISD), det internasjonale forsknings- og opplæringsinstitutt for fremme av kvinners stilling (INSTRAW), Nansenprogrammet og IARC (International Agency for Research on Cancer).

Kilde: Departementene og Norges forskningsråd.

3.2 Departementene

Hvert år utarbeider NIFU en statsbudsjettanalyse der vi ser nærmere på bevilgninger som berører forskning og høyere utdanning over statsbudsjettet. På bakgrunn av denne analysen har vi her søkt å identifisere de postene som inneholder en komponent av internasjonalt FoU-samarbeid. I år har vi henvendt oss direkte til hvert departement og

bedt om en vurdering av de postene vi har inkludert i denne oversikten. På bakgrunn av tilbakemeldingene har vi satt opp Tabell 3.3.

Vi vil gjerne gjøre oppmerksom på at de oversiktene vi har hatt tidligere år også har vært utarbeidet på bakgrunn av opplysninger fra departementene, og at årets opplysninger er kontrollert av departementene selv.

Tabell 3.3 Anslåtte bevilgninger til organisert internasjonalt FoU-samarbeid i 1996, pr. departement fordelt etter geografiske områder. Mill. kr.

Departement	Norden	Europa	USA	U-land	Øvrig	Globale org. (NATO, FN etc.)	Totalt
UD	19,2	-	0,5	145,8	17,9	51,0	234,4
KUF	-	341,8	-	-	-	5,6	347,4
SHD	-	3,9	-	-	-	-	3,9
NOE	-	197,8	-	-	13,2	-	211,0
FID	-	-	-	-	1,3	-	1,3
LD	-	-	-	-	1,0	-	1,0
SD	-	-	-	-	0,9	-	0,9
MD	-	11,8	-	-	7,8	-	19,6
FIN	0,2	-	-	-	-	-	0,2
FD	-	-	-	-	130,1	-	130,1
Totalt	19,4	555,3	0,5	145,8	171,7	56,6	949,3

Kilde: Departementene.

Av totalt 15 departementer er det 10 som har direkte bevilgninger til internasjonalt forskningssamarbeid. Ved fjorårets analyse hadde 8 av departementene slike bevilgninger, i år har i tillegg Sosial- og helsedepartementet og Samferdselsdepartementet kommet med i oversikten.

Tabell 3.3 viser at det er særlig de tre departementene Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet (KUF), Nærings- og energidepartementet (NOE) og Utenriksdepartementet (UD) som bidrar direkte til internasjonalt forskningssamarbeid.

Vår oversikt over UD's bevilgninger viser en liten økning fra 1995 til 1996.

Sammenlignet med 1995 har KUF hatt en økning i sine bevilgninger på i underkant av 80 millioner kroner. Også i år finner vi forklaringen i EUs 4. rammeprogram; deltakerkontingenten er betraktelig høyere enn i fjor. Det har vært små endringer i noen av de andre samarbeidene, men dette har ikke hatt innvirkning på totalbeløpene.

For NOE er bevilgningene som er ført opp på bakgrunn av tilbakemelding fra departementet, lavere enn i 1995. Dette skyldes at bevilgningene til Norsk Romsenter fra og med 1996 ikke er tatt med som internasjonalt forskningssamarbeid.

Forsvarsdepartementets (FD) anslag over internasjonalt forskningssamarbeid i forbindelse med materiellinvesteringer er også vesentlig lavere i 1996. Nye opplysninger fra FD for 1996 viser at andelen for 1995 var anslått for høyt. Dette gjelder FoU-andelen av posten materiellinvesteringer som er vanskelig å avgrense, og å avgjøre i hvilken grad den er del av internasjonalt forskningssamarbeid.

Fiskeridepartementet (FID), Landbruksdepartementet (LD) og Finans- og tolldepartementet (FIN) har alle hatt relativt små bevilgninger til internasjonalt forskningssamarbeid, og endringene fra 1995 til 1996 har ikke vært merkbare. Når det gjelder Miljøverndepartementet (MD) har det vært en klar økning fra 1995 til 1996, men dette skyldes at en bevilgning på 11,8 millioner kroner til EUs 4. rammeprogram nå går direkte over MDs budsjetter og ikke via Forskningsrådet. Det vil si at endringene i MDs bevilgninger ikke har vært nevneverdige.

For ordens skyld kan det nevnes at Samferdselsdepartementet (SD) ikke var med i fjorårets oversikt, men at vi for 1996 har fått opplyst det beløpet som er ført opp i tabellen. Heller ikke Sosial- og helsedepartementet (SHD) har vært med tidligere, men departementet informerer at man har hatt bevilgninger til internasjonalt forskningssamarbeid gjennom forskjellige EU-programmer.

Som vi tidligere har vært inne på, går 65 prosent av departementenes bevilgninger til internasjonalt forskningssamarbeid via internasjonale organisasjoner. Mye av det resterende går til forskjellige enkeltstående samarbeidsprosjekter og -avtaler eller til generelle internasjonale avtaler.

EUs 4. rammeprogram går over tidsperioden 1994-1998 og er budsjettert til 12,3 milliarder ECU¹. Den økonomiske rammen for dette programmet har hatt en markert utvidelse sammenlignet med det tredje (1990-1994) som hadde en ramme på 6,6 milliarder ECU. Dette skyldes i hovedsak tre forhold: Den viktigste årsaken er at det har vært en generell økning i bevilgningene til alle programmene i det 4. rammeprogrammet (kilde: CORDIS Focus - Supplement 8, 1 May 1996). Dessuten har man fått et større antall medlemsland, og man har inkludert områder som tidligere lå utenfor rammeprogrammet (kilde: Peter Johanson; "Nordiskt deltagande i EUs tredje ramprogram för forskning och utveckling", artikkel i "Vitenskaps- og teknologiindikatorer for Norden", utgitt av Nordisk Ministerråd (under trykking)). Et av disse områdene er det nye programmet for sosio-økonomisk forskning (TSER). EUs 4. rammeprogram består av 16² enkeltprogrammer (se Tabell 3.5) med norsk deltakelse i alle, og i tillegg er det forslag om 8 såkalte "task forces". Disse "task forces" har som hensikt å utvikle framtidsprosjekter, og man har kommet fram til et forslag om hva disse 8 prosjektene skal omhandle ("Official Journal of the European Communities", No C 115/4; Annex II). Det tredje rammeprogrammet var delt opp i 16 enkeltprogrammer (se Tabell 3.4), og Norge deltok i prosjekter i 14 av disse. I fjorårets notat hadde vi en oversikt over den norske deltakelsen i det 3. rammeprogrammet med antall institutter/bedrifter innenfor hvert program, fordelt på sektor. Tilsvarende informasjon for det 4. rammeprogrammet er på nåværende tidspunkt ikke tilgjengelig. Det vi imidlertid kan si, på bakgrunn av opplysningene i ovennevnte artikkel av Peter Johanson og Norges forskningsråd, er at det i det 3. rammeprogrammet var 332 prosjekter med norsk deltakelse, og 9 av dem hadde norsk koordinator. Pr. mai 1996 var 332 prosjekter med norsk deltakelse innstilt til det 4. rammeprogrammet, med norsk koordinator i 54 av disse.

I Tabell 3.4 har vi satt opp en oversikt over det 3. rammeprogrammet, hvilke programmer det inneholdt og hvor mange av dem som hadde prosjekter med norsk deltakelse.

¹ Beløpet inkluderer en økning på 700 MECU som ble fordelt mellom det 4. ramme-programmet og EURATOM. Dette ble vedtatt av Europarådet (Official Journal of the European Communities, No C 115/1) i april i år, og hensikten er at denne ekstrabevilgningen skal gå til såkalte "task forces". (Kilde: CORDIS Focus - Supplement 8, 1 May 1996.)

² Noen steder opererer man med 18 programmer, men da inkluderer man de to som EURATOM-programmet består av.

Tabell 3.4 Antall prosjekter med norsk deltakelse innenfor de forskjellige programmene under 3. rammeprogram.

() angir hvor mange av prosjektene som hadde norsk koordinator

3. RAMMEPROGRAM			
Program	Antall	Program	Antall
Informasjonsteknologi	32 (1)	Bioteknologi	11
Kommunikasjonsteknologi	12	Jord- og skogbruk samt fiske	50 (3)
Telematikk	12 (1)	Biomedisin og helse	43
Industri- og materialteknikk	12	Biovitenskap for U-land	5 (1)
Måling og prøving	7	Ikke nukleær energi	25
Miljø	61	Menneskelig kapital og bevegelse	40 (3)
Marin forskning og teknologi	22	Spredning og utnyttelse av resultater ³	11 (3)
Totalt 332 (9) ⁴			

Kilde: Peter Johanson; "Nordiskt deltagande..."

Som vi kan se deltok Norge i flest prosjekter innenfor miljøforskning. I tillegg var vi sterkt representert i programmet "AIR" (Jord- og skogbruk, samt fiske), der Norge deltok i 50 av prosjektene, og i programmet for forskning innen biomedisin og helse.

Til tross for at mange av programmene i 3. og 4. rammeprogram har de samme temaene er det for tidlig å sammenligne deltakelsen innenfor hvert program. Derfor har vi satt opp en tilsvarende tabell for det 4. rammeprogrammet. Det er imidlertid viktig å understreke at tallene i Tabell 3.5 kun er midlertidige, og de angir antallet norske prosjekter som er innstilt til videre behandling. Det vil si at de har kommet videre i vurderingen, men at det foreløpig ikke er tatt noen endelig avgjørelse med inngåelse av kontrakt.

³ Vi har dessverre ingen opplysninger om den norske deltakelsen innenfor dette programmet.

⁴ Eksklusive programmet "Spredning og utnyttelse av resultater".

Tabell 3.5 Antall innstilte prosjekter med norsk deltakelse innenfor de forskjellige programmene under 4. rammeprogram.

() angir hvor mange av prosjektene som hadde norsk koordinator

4. RAMMEPROGRAM			
Program	Antall	Program	Antall
Informasjonsteknologi	25 (1)	Landbruk og fiskeri	19
Kommunikasjonsteknologi	15	Biomedisin og helse	50 (13)
Telematikk	32 (2)	Energi	57(7)
Produksjons- og materialteknologi	14	Sosio-økonomisk forskning	10 (2)
Standarder, måling og prøving	13	Transport	26 (4)
Miljø og klima	51 (8)	Samarbeid med 3. land	9 (3)
Havforskning og teknologi	21 (6)	Forskerutdanning og forskermobilitet	11 (3)
Bioteknologi	13	Spredning og utnyttelse av resultater	13 (5)
Totalt 379 (54)			

Kilde: Norges forskningsråd.

Tabell 3.5 viser at antallet innstilte prosjekter med norsk deltakelse er størst innenfor programmene "Miljø og klima", "Biomedisin og helse" og "Energi". Vi kan med sikkerhet si at det allerede er inngått kontrakter for flere av prosjektene i Tabell 3.5, men på nåværende tidspunkt har vi ikke opplysninger om antallet. Vi ser også at Norge ligger an til å få koordinatoransvaret ved et betydelig større antall prosjekter sammenlignet med det 3. rammeprogrammet. Det skyldes flere ting, blant annet at dette er det første rammeprogrammet Norge har deltatt i fra begynnelsen av, og at man har hatt en generell økning i de økonomiske rammene.

3.3 Norges forskningsråd

For 1996 anslår man Norges forskningsråds internasjonale virksomhet til i overkant av 285 millioner kroner. Sammenlignet med foregående år har man en markert nedgang

i budsjetterte midler til slike aktiviteter. Reduksjonen på ca. 17 prosent fra 1995 til 1996 skyldes vesentlig lavere beløp til EU-forskningen og EUREKA. Det har vært små endringer i de andre postene, med unntak av posten "Samarbeid via institusjonene" (se Tabell 3.6). Ifølge Forskningsrådet skyldes denne økningen bevilgninger til posisjoneringsmidler/forprosjektstøtte i tilknytning til EUs 4. rammeprogram.

Tabell 3.6 NFRs budsjett til samlet internasjonal virksomhet i 1995 og 1996. Mill. kr.

Organisasjon/aktivitet	1995	1996
EU	71,1	35,4
COST	2,5	3,8
EUREKA	50,0	20,0
CERN	11,2	11,2
ESA	10,2	10,2
EMBL	6,2	5,7
ESRF	3,1	3,1
ESF	1,0	1,6
Kulturavtalene	8,2	7,7
Nordisk samarbeid	13,5	10,9
Annet bi- og multilateralt samarbeid	66,7	63,4
Samarbeid via institusjonene	19,6	33,8
SUM formalisert internasjonalt forskningssamarbeid	263,3	206,8
Personbasert internasjonalt forskningssamarbeid	81,8	81,0
Totalt	345,1	287,8

Kilde: Norges forskningsråd.

Bevilgningen til EU gjelder det 3. rammeprogrammet, og til tross for at dette er i ferd med å fases ut er bevilgningene fortsatt på over 30 millioner kroner. Etter bortfallet av EU-midlene over Forskningsrådets budsjett er det posten for "Annet bi- og multilateralt forskningssamarbeid" som utgjør den største bevilgningen. Posten utgjør 30 prosent av summen av bevilgningene til formalisert internasjonalt forskningssamarbeid.

EUREKA var et initiativ i 1985 for å "fremme europeisk industris konkurranseevne gjennom internasjonalt samarbeid om forskning og utvikling". EUREKA opererer på prosjektbasis og har ingen sentralfinansiering. Organisering av prosjektsamarbeid eller fordeling av resultatene overlates til FoU-partene selv. Pr. i dag deltar Norge i, eller har deltatt i (siden EUREKAs begynnelse), tilsammen ca. 160 prosjekter (kilde: EU ForskningsInfo). Dette er et relativt høyt tall sammenlignet med de store vest-europeiske industrilandene, og de nordiske landene har helt siden samarbeidets begynnelse vært aktive og deltatt i mange prosjekter sammenlignet med de store landene (kilde: Sissel Øverlie, "Nordisk deltakelse i EUREKA", artikkel i "Vitenskaps- og teknologiindikatorer i Norden"). Tabell 3.6 viser at bevilgningene har blitt mer enn halvert fra 1995 til 1996. Dette skyldes bl.a. at Norge ikke lenger har formannskapet i samarbeidet. Av de tolv postene som inngår i Forskningsrådets formaliserte internasjonale forskningssamarbeid har man hatt nedgang i halvparten av bevilgningene. Av de seks øvrige postene har det vært en økning i tre av dem, hvorav "Samarbeid via institusjonene" peker seg ut. Her er budsjettet økt fra ca. 20 millioner til rundt 34 millioner kroner, og dette henger sammen med posisjoneringsmidler, forprosjektstøtte i tilknytning til EUs 4. rammeprogram.

Kvaliteten på grunnlagsmaterialet er varierende og noe problematisk å sammenstille. Vi vil gjerne presisere at de aggregerte tallene for internasjonalt forskningssamarbeid som presenteres i dette avsnittet kan være noe upresise. Det skyldes særlig to forhold: Samtynligvis er det internasjonale samarbeidet mer omfattende enn det som kommer fram her fordi det også finnes samarbeid som ikke er avtalefestet, og fordi det finnes avtaler om er inngått på lavere nivå som ikke er rapportert til oss. Dessuten er det en del usikkerhet knyttet til hva som kan klassifiseres som forskningssamarbeid. Rapporteringen kan i tillegg være forskjellig fra institusjon til institusjon med hensyn til dette. Vi kan imidlertid slå fast at internasjonalt samarbeid er et prioritert område innenfor universitets- og høyskolesektoren.

Det har vist seg at rapporteringen når det gjelder ERASMUS- og NORDPLUS-avtalene er noe varierende fordi noen læresteder rapporterer disse, mens andre har valgt ikke å gjøre det. Et annet problem er at både ERASMUS- og NORDPLUS-avtalene, som ifølge Senter for internasjonalt universitetssamarbeid (SIU) ikke omfatter forskningssamarbeid, kun student- og lærerutveksling, i mange tilfeller rapporteres som avtaler som også inneholder forskningssamarbeid. På denne bakgrunn inkluderer vi ikke ERASMUS- eller NORDPLUS-avtalene i våre oversikter for 1996. Disse to nettverkene utgjør imidlertid en betydelig del av det internasjonale samarbeidet i institusjonene i UoH-sektoren deltar i. Vi har valgt å belyse dette ved å sette opp en totaloversikt over antallet ERASMUS-avtaler ved de forskjellige enhetene på bakgrunn av en oversikt fra SIU.

4 Det forskningsutførende nivå

4.1 Universiteter og høyskoler

Som vi har vært inne på tidligere har vi også dette året henvendt oss til de fire universitetene og de vitenskapelige høyskolene og bedt dem ajourføre/oppdatere våre oversikter over deres internasjonale forskningssamarbeid. I tillegg har vi henvendt oss til hvert av fakultetene ved universitetene med forespørsel om å oppgi eventuelle avtaler som er inngått på fakultetsnivå. Det viste seg etterhvert at fakultetsmaterialet ikke lot seg bruke fordi det var for mangelfullt, og vi har derfor valgt ikke å ta med disse opplysningene i den totale oversikten. NIFU har, som nevnt innledningsvis, ikke henvendt seg til de statlige høyskolene dette året da KUF har kontaktet alle de 26 enhetene og bedt om tilsvarende opplysninger. Dette materialet har vi benyttet, og sammen med det materialet vi hadde fra i fjor har vi forsøkt å gi en fremstilling av høyskolenes internasjonale engasjement.

Kvaliteten på grunnlagsmaterialet er varierende og noe problematisk å sammenstille. Vi vil gjerne presisere at de aggregerte tallene for internasjonalt forskningssamarbeid som presenteres i dette avsnittet kan være noe upresise. Det skyldes særlig to forhold: Sannsynligvis er det internasjonale samarbeidet mer omfattende enn det som kommer fram her fordi det også finnes samarbeid som ikke er avtalefestet, og fordi det finnes avtaler om er inngått på lavere nivå som ikke er rapportert til oss. Dessuten er det en del usikkerhet knyttet til hva som kan klassifiseres som forskningssamarbeid. Rapporteringen kan i tillegg være forskjellig fra institusjon til institusjon med hensyn til dette. Vi kan imidlertid slå fast at internasjonalt samarbeid er et prioritert område innenfor universitets- og høyskolesektoren.

Det har vist seg at rapporteringen når det gjelder ERASMUS- og NORDPLUS-avtalene er noe varierende fordi noen læresteder rapporterer disse, mens andre har valgt ikke å gjøre det. Et annet problem er at både ERASMUS- og NORDPLUS-avtalene, som ifølge Senter for internasjonalt universitetssamarbeid (SIU) ikke omfatter forskningssamarbeid, kun student- og lærerutveksling, i mange tilfeller rapporteres som avtaler som også inneholder forskningssamarbeid. På denne bakgrunn inkluderer vi ikke ERASMUS- eller NORDPLUS-avtalene i våre oversikter for 1996. Disse to nettverkene utgjør imidlertid en betydelig del av det internasjonale samarbeidet institusjonene i UoH-sektoren deltar i. Vi har valgt å belyse dette ved å sette opp en totaloversikt over antallet ERASMUS-avtaler ved de forskjellige enhetene på bakgrunn av en oversikt fra SIU.

Formelle nettverk/avtaler

I Tabell 4.1 gir vi en totaloversikt over antallet formelle bilaterale samarbeidsavtaler norske institusjoner i UoH-sektoren har med utenlandske institusjoner i 1995 og 1996. Vi bruker den samme geografiske fordelingen som tidligere. Det er her på sin plass å gjenta at vi i 1995 mottok svar fra 7 av de 10 vitenskapelige høyskolene, og at vi i år har mottatt svar fra alle. De som ikke besvarte vår henvendelse i fjor var små, og viste seg i år å ha så lite internasjonal aktivitet.

Når det gjelder de statlige høyskolene er grunnlagsmaterialet forskjellig fra i fjor, og vi har fått materiale fra andre enheter enn tidligere. I år har vi sett på avtaleteksten i de avtalene høyskolene har undertegnet med utenlandske institusjoner, slik at vi selv har måttet vurdere innholdet. I 1995 besvarte de statlige høyskolene samme type skjema som de øvrige enhetene i UoH-sektoren. Dette kan selvfølgelig ha ført til små forskjeller, men i den grad vi har hatt anledning til å kontrollere dette, har det vist seg at grunnlagsmaterialet har vært gjenstand for den samme vurderingen av begge parter. Av de 26 statlige høyskolene i Norge har vi opplysninger fra 23.

Tabell 4.1 Totalt antall bilaterale samarbeidsavtaler i universitets- og høyskolesektoren. Geografisk fordelt.

	Norden		Øst-Europa		Vest-Europa		USA/Canada		U-land		Øvrig		Totalt	
	'95	'96	'95	'96	'95	'96	'95	'96	'95	'96	'95	'96	'95	'96
Universitetene	1	1	24	27	22	24	17	15	37	37	10	15	111	119
Vitensk. høyskoler	3	3	8	8	-	4	2	1	18	19	3	3	34	38
Statlige høyskoler	3	3	13	10	15	15	17	21	4	2	-	2	52	53
Totalt	7	7	45	45	37	43	36	37	59	58	13	20	197	210

For Norden avviker tallene for 1995 fra de som ble oppgitt i fjorårets notat, og det skyldes at vi har trukket ut NORDPLUS-avtalene fra 1995-tallene slik at de kan sammenlignes med 1996-tallene.

Tabell 4.1 viser at det ikke er store endringer i antallet bilaterale avtaler fra 1995 til 1996. Antall avtaler med østeuropeiske land har økt for universitetenes vedkommende, mens det har vært en nedgang ved de statlige høyskolene. Når det gjelder universitetene har

vi registrert at man ved Universitetet i Tromsø har inngått én ny avtale i 1996, mens tre avtaler som har blitt inngått tidligere ikke har blitt rapportert til oss før i år. I tillegg har NTNU avsluttet én avtale. For de statlige høgskolenes vedkommende gikk to av avtalene ut i løpet av 1995.

For Vest-Europa har det vært en økning fra 1995 til 1996, og det er de vitenskaplige høgskolene som står for en stor del av denne endringen. Arkitektthøgskolen i Oslo har inngått to nye avtaler nå i 1996, mens to avtaler ved Norges Veterinærhøgskole fra 1994 ikke har blitt rapportert til oss før i år.

Dersom vi ser på USA/Canada har det vært en liten nedgang ved universitetene. Denne nedgangen står Universitetet i Bergen for, der man har strøket to avtaler ved amerikanske institusjoner på den ajourførte oversikten.

For de øvrige geografiske områdene har det vært så små endringer at vi ser ingen grunn til å gå nærmere inn på disse.

I Tabell 4. 2 har vi satt opp en mer detaljert oversikt, og her har vi også tatt med de multilaterale avtalene. I denne tabellen får vi en oversikt over det enkelte universitets antall avtaler og i tillegg har vi inkludert Universitetsrådet og Det norske Videnskaps-Akademi.

Tabell 4.2 må kun sees på som en registrering av antall avtaler, og kan ikke brukes som et kvantitativt mål på den internasjonale forskningsvirksomheten. Tabellen kan heller ikke brukes som sammenligningsgrunnlag for den internasjonale satsingen til de forskjellige enhetene i Uoff-sektoren.

Av tabellen ser vi at de multinasjonale avtalene utgjør en liten del av det totale antallet avtaler, nærmere bestemt i underkant av 16 prosent. Av universitetene er det Universitetet i Tromsø som har den største andelen multinasjonale avtaler; nær 30 prosent. Vi finner den største andelen av multinasjonale avtaler blant de vesteuropaiske landene. Dette skyldes sannsynligvis at mange av disse avtalene er opprettet innenfor EU-samarbeidet. Tabellen viser også at u-landene er et viktig satsingsområde, og halvparten av de bilaterale avtalene med utviklingsland er undertegnet av de vitenskapelige høgskolene.

Andre nettverk/avtaler

Vi har tidligere vært inne på problematikken rundt rapporteringen av ERASMUS- og NORDPLUS-avtalene. I Tabell 4.3 har vi satt opp en totaloversikt over antallet

Tabell 4.2 Antall formaliserte bi- og multilaterale forskningsavtaler på institusjonsnivå i 1996, geografisk fordelt.

	Norden		Øst-Europa		Vest-Europa		USA/Canada		U-land		Øvrig		Totalt	
	Bi	Multi	Bi	Multi	Bi	Multi	Bi	Multi	Bi	Multi	Bi	Multi	Bi	Multi
UiB	1	-	4	-	3	3	5	-	9	3	-	1	22	7
UiO	-	-	9	-	12	2	2	-	16	2	8	-	47	4
UiTø	-	-	7	1	2	2	2	-	3	2	3	2	17	7
NTNU	-	-	7	-	7	3	6	-	9	-	4	-	33	3
Vitensk. høyskoler	3	-	8	4	4	5	1	-	19	-	3	2	38	11
Statlige høyskoler	3	2	10	1	15	3	21	2	2	-	2	1	53	9
Det Norske Vidensk.-akademi	-	-	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	6	-
Univ.rådet	-	-	1	-	3	-	-	-	1	-	1	-	6	1
Totalt	7	2	51	6	47	18	37	2	59	7	21	6	222	42

Tabell 4.2 må kun sees på som en registrering av antall avtaler, og kan ikke brukes som et kvantitativt mål på den internasjonale forskningsvirksomheten. Tabellen kan heller ikke brukes som sammenligningsgrunnlag for den internasjonale satsingen til de forskjellige enhetene i UoH-sektoren.

Av tabellen ser vi at de multinasjonale avtalene utgjør en liten del av det totale antallet avtaler, nærmere bestemt i underkant av 16 prosent. Av universitetene er det Universitetet i Tromsø som har den største andelen multinasjonale avtaler; nær 30 prosent. Vi finner den største andelen av multinasjonale avtaler blant de vesteuropeiske landene. Dette skyldes sannsynligvis at mange av disse avtalene er opprettet innenfor EU-samarbeidet. Tabellen viser også at u-landene er et viktig satsingsområde, og halvparten av de bilaterale avtalene med utviklingsland er undertegnet av de vitenskapelige høyskolene.

Andre nettverk/avtaler

Vi har tidligere vært inne på problematikken rundt rapporteringen av ERASMUS- og NORDPLUS-avtalene. I Tabell 4.3 har vi satt opp en totaloversikt over antallet

ERASMUS-avtaler mellom norske og utenlandske institusjoner i de forskjellige landene i Europa for 1996. ERASMUS er en del av det såkalte SOKRATES-programmet, som er EUs handlingsprogram for allmennutdanning på alle nivå. ERASMUS som skal dekke høyere utdanning, og Norge deltar innenfor rammen av EØS-avtalen. Hensikten med programmet er å fremme utdanning og opplæring av høy kvalitet gjennom ulike tiltak og utvekslingsordninger. ERASMUS skal gi støtte til student- og lærerutveksling og til felles utvikling av fagplaner og studieprogrammer, med andre ord: ikke forskningssamarbeid (Kilde: SIU).

ERASMUS-avtalene kan bidra til å knytte kontakter mellom norske og utenlandske institusjoner som ved senere anledninger kan føre til at man samarbeider på andre områder, f.eks. innenfor forskning. Dessuten vil slike avtaler antakeligvis bidra til at internasjonalisering etter hvert vil bli et mer vanlig element innen høyere utdanning, og derigjennom et naturlig element i andre sammenhenger. ERASMUS innebærer også lærerutveksling, og det er nok innenfor dette at de viktigste kontaktene mellom norske og utenlandske institusjoner vil kunne knyttes med tanke på forskningssamarbeid.

Tabell 4.3 viser at det eksisterer mange ERASMUS-avtaler ved norske universiteter og høyskoler i dag. I tillegg til de såkalte institusjonskontraktene som i hovedsak inneholder utvekslingsavtalene, opererer man med såkalte "Tematiske nettverk" som skal være samarbeidsprosjekter mellom universitetene om emner av felles interesse. Slike "Tematiske nettverk" kan over tid trolig resultere i blant annet forskningssamarbeid. Særlig innenfor høgskolesektoren er det flere av institusjonene som ikke deltar i noen form for forskningssamarbeid, men som allikevel har opptil flere ERASMUS-avtaler med utenlandske institusjoner. Derfor er det viktig at også denne siden av internasjonal virksomhet kommer med.

	15	56	193
Esternia	2	4	2
	0	7	0
Totalt	375	163	189
	47	86	295
			1153

Kilde: ERASMUS-databasen.

Tabellen viser det vi tidligere har vært inne på, nemlig at de statlige høyskolene i stor utstrekning deltar i ERASMUS-samarbeidet, de står for 25 prosent av avtalene. Universitetet i Bergen har 32 prosent av avtalene. Dersom vi ser på hvordan avtalene er fordelt mellom de forskjellige landene i Europa, ser vi at det er de store industrilandene som Storbritannia, Tyskland og Frankrike som dominerer. Disse tre landene står for i underkant av 53 prosent av avtalene. De vitenskapelige høyskolene står for kun 7 prosent av det totale antallet ERASMUS-avtaler man har i UoH-sektoren.

Tabell 4.3 Antall ERASMUS-avtaler mellom norske enheter i UoH-sektoren og utenlandske institusjoner i 1996.

	UiB	UiO	NTNU	UiTø	Vit.sk. høg- skoler	Statlige høg- skoler	Totalt
Belgia	25	4	10	-	6	7	52
Danmark	15	5	9	1	3	23	56
EU	2	1	-	-	-	-	3
Frank- rike	50	34	31	10	12	28	165
Hellas	11	6	4	-	-	5	26
Irland	15	5	4	0	3	15	42
Italia	37	15	15	5	9	12	93
Neder- land	36	18	20	4	8	32	118
Portugal	14	3	0	4	5	4	30
Spania	44	13	18	4	7	17	103
Stor- britannia	67	35	36	9	11	92	250
Sverige	3	0	1	1	0	4	9
Tyskland	54	20	39	9	15	56	193
Østerrike	2	4	2	0	7	0	15
Totalt	375	163	189	47	86	295	1155

Kilde: ERASMUS-databasen.

Tabellen viser det vi tidligere har vært inne på, nemlig at de statlige høyskolene i stor utstrekning deltar i ERASMUS-samarbeidet, de står for 25 prosent av avtalene. Universitetet i Bergen har 32 prosent av avtalene. Dersom vi ser på hvordan avtalene er fordelt mellom de forskjellige landene i Europa, ser vi at det er de store industrilandene som Storbritannia, Tyskland og Frankrike som dominerer. Disse tre landene står for i underkant av 53 prosent av avtalene. De vitenskapelige høyskolene står for kun 7 prosent av det totale antallet ERASMUS-avtaler man har i UoH-sektoren.

Sett i relasjon til studenttallet er imidlertid aktiviteten ved disse lærestedene på omtrent samme nivå som ved de statlige høyskolene. Norges Handelshøyskole og Norges Landbrukshøgskoler er meget aktive innenfor ERASMUS-samarbeidet.

Dersom vi sammenligner med i fjor, finner vi at antallet avtaler har økt med nesten 40 prosent siden 1995, og dette er nok en tendens som kan beskrive noe av det som skjer innenfor det internasjonale engasjementet. UiTø har mer en fordoblet sitt antall avtaler, og de statlige høyskolene har nesten fordoblet sitt.

Et annet mål på omfanget av ERASMUS-samarbeidet er en oversikt over antallet studenter som er involvert. Da hver avtale kan omfatte utveksling av flere studenter vil antallet involverte studenter nødvendigvis være større enn antallet avtaler. Tabell 4.4 gir en oversikt over dette.

Tabell 4.4 ERASMUS-studentmobilitet i UoH-sektoren 1996/97. Antall personer.

Institusjon	Antall
UiB	588
UiO	285
NTNU	306
UiTø	56
Vitensk.	273
Statlige	691
Totalt	2199

Kilde: SIU.

Tabellen viser at det er mange studenter som vil delta i ERASMUS-utveksling i løpet av det kommende skoleåret. Når vi i tillegg tar med lærerutvekslingen, forstår vi at det internasjonale engasjementet innenfor ERASMUS-programmet er stort.

Gjesteforskere

Antall gjesteforskere som kommer til institusjonene i Norge og antall norske forskere som reiser utenlands er også et mål på internasjonalt forskningssamarbeid.

Vi ba universitetene og de vitenskapelige høyskolene om opplysninger om gjesteforskere ved institusjonene med opphold av varighet over én måned i 1995.

Kvaliteten på rapporteringen er svært varierende, og de vitenskapelige høyskolene har vi av den grunn vært nødt til å holde utenfor. Når det gjelder universitetene har vi fått gode oversikter fra Oslo, Bergen og Tromsø. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) fører ingen oversikt over gjesteforskere, hverken egne eller utenlandske. Det er kun det tidligere NTH som har en form for registrering, men dette gjelder bare utenlandske forskere som har opphold ved et av fakultetene. Det vil si at i Tabell 4.5 gjelder tallene for NTNU kun gjesteforskere som var ved det tidligere NTH. Vi har ikke tall for NTNUs egne forskere som drar utenlands.

Tabell 4.5 Antall gjesteforskere med opphold ved universitetene i Norge og antall fast ansatte fra universitetene med opphold i utlandet i 1995.

Institusjon	Til Norge	Fra Norge	Antall fast vitensk. ansatte*
UiB	316	150	830
UiO	398	311	1270
UiTø	189	119	420
Totalt	903	580	2519
NTH ⁵	98	-	470

* Foreløpige tall fra NIFUs forskerpersonalregister

Tabell 4.5 viser at det er flere gjesteforskere som kommer til Norge enn som reiser ut av landet. Dessuten ser vi at Universitetet i Bergen og Universitetet i Oslo har flest gjesteforskere. Det er litt overraskende at Universitetet i Bergen har nesten like mange gjesteforskere fra utlandet som Oslo, når man tar hensyn til at studenttallet ved Universitetet i Oslo er nesten dobbelt så stort. Alle de tre universitetene vi har komplette tall for har hatt en økning i antallet gjesteforskere i forhold til i fjor.

På bakgrunn av dette må vi si at tendensen er klar; det satses på internasjonalt samarbeid i en eller annen form i UoH-sektoren, og samtlige enheter/institusjoner deltar i slikt samarbeid i økende grad.

⁴ "Teknisk-industrielle institutter - Årsrapport 1995", Norges forskningsråd 1996.

⁵ Inngår i NTNU fra 01.01.96. Seks store teknisk-industrielle institutter er ikke inkludert.

4.2 Instituttsektoren

Det ble sendt ut egne spørreskjemaer om internasjonalt FoU-samarbeid til 133 enheter i instituttsektoren. Pr. juli 1996 har vi mottatt svar fra 93 enheter, og tallene nedenfor er basert på deres besvarelser. 20 av disse instituttene oppgir at de ikke har noe internasjonalt FoU-samarbeid overhodet. I tillegg til disse svarene har vi foreløpige tall fra seks store teknisk-industrielle institutter, basert på tall fra Norges forskningsråd⁶.

Tabell 4.6 gir en oversikt over hvilke, og hvor mange, internasjonale FoU-prosjekter instituttene har deltatt i. Store teknisk-industrielle institutter er ikke representert i denne tabellen, og det totale antall prosjekter vil være betydelig større. Tabellen gir allikevel et bilde av hvilke prosjekter som er mest representert. Vi ser at COST- og EUREKA-prosjekter i liten grad er utbredt i instituttsektoren, mens antallet EU-prosjekter og nordiske prosjekter er omtrent like stort. Internasjonale FoU-prosjekter som er samlet under tittelen "Andre prosjekter" er imidlertid den klart største gruppen.

Tabell 4.6 Totalt antall internasjonale FoU-prosjekter som instituttene⁷ har deltatt i i 1995, etter region/organisasjon.

Region/organisasjon	Antall prosjekter	Prosent
EU-prosjekter	137	19
COST-prosjekter	8	1
EUREKA-prosjekter	6	1
Nordiske prosjekter	139	20
Andre	412	59
Totalt	702	100

Tabell 4.7 gir en mer detaljert oversikt over den økonomiske rammen for de internasjonale FoU-prosjektene. Her er alle de store teknisk-industrielle instituttene med, og instituttene er gruppert etter fagområde. Også her ser vi at COST- og EUREKA-prosjektene utgjør en svært liten andel av den totale økonomiske rammen,

⁶ "Teknisk-industrielle institutter - Årsrapport 1995", Norges forskningsråd 1996.

⁷ Basert på svar pr. juli 1996. Seks store teknisk-industrielle institutter er ikke inkludert.

til tross for at de store tekniske instituttene nå er inkludert. Tabellen viser også andelen av den totale økonomiske rammen som er finansiert av utlandet eller av internasjonale organisasjoner.

Tabell 4.7 Deltagelse i internasjonale FoU-prosjekter. Økonomisk ramme og internasjonal finansiering av instituttenes internasjonale prosjekter i 1995, etter fagområder. Mill. kroner.

Fag-områder		Internasjonale prosjekter					
		EU-prosjekter	COST-prosjekter	EUREKA-prosjekter	Nordiske prosjekter	Andre prosjekter	Totalt
Humaniora	Øk. ramme	-	-	-	0,0	-	0,0
	Int. finans	-	-	-	0,0	-	0,0
Samf.vitenskap	Øk. ramme	8,0	-	0,7	5,5	47,1	61,3
	Int. finans	6,3	-	0,3	5,0	15,3	26,9
Mat./Nat.	Øk. ramme	40,4	0,3	2,5	22,5	37,4	103,1
	Int. finans	18,3	0,2	0,5	18,0	36,9	73,9
Teknologi	Øk. ramme	71,7	0,9	9,2	40,9	363,9	486,6
	Int. finans	48,9	0,4	6,5	32,2	309,7	397,7
Medisin	Øk. ramme	0,8	-	-	-	1,3	2,1
	Int. finans	0,7	-	-	-	1,0	1,7
Landbruks- og fiskerifag	Øk. ramme	12,7	1,0	0,3	10,4	2,3	26,7
	Int. finans	5,0	-	0,2	5,0	1,4	11,6
Totalt	Øk. ramme	133,6	2,2	12,7	79,3	452,0	679,8
	Int. finans	79,2	0,6	7,5	60,2	364,3	511,8

Den samlede økonomiske rammen for internasjonal prosjektdeltagelse for alle instituttene utgjorde nesten 680 millioner kroner. Hele tre fjerdedeler av dette beløpet, omlag en halv milliard, ble finansiert fra utlandet eller av internasjonale organisasjoner.

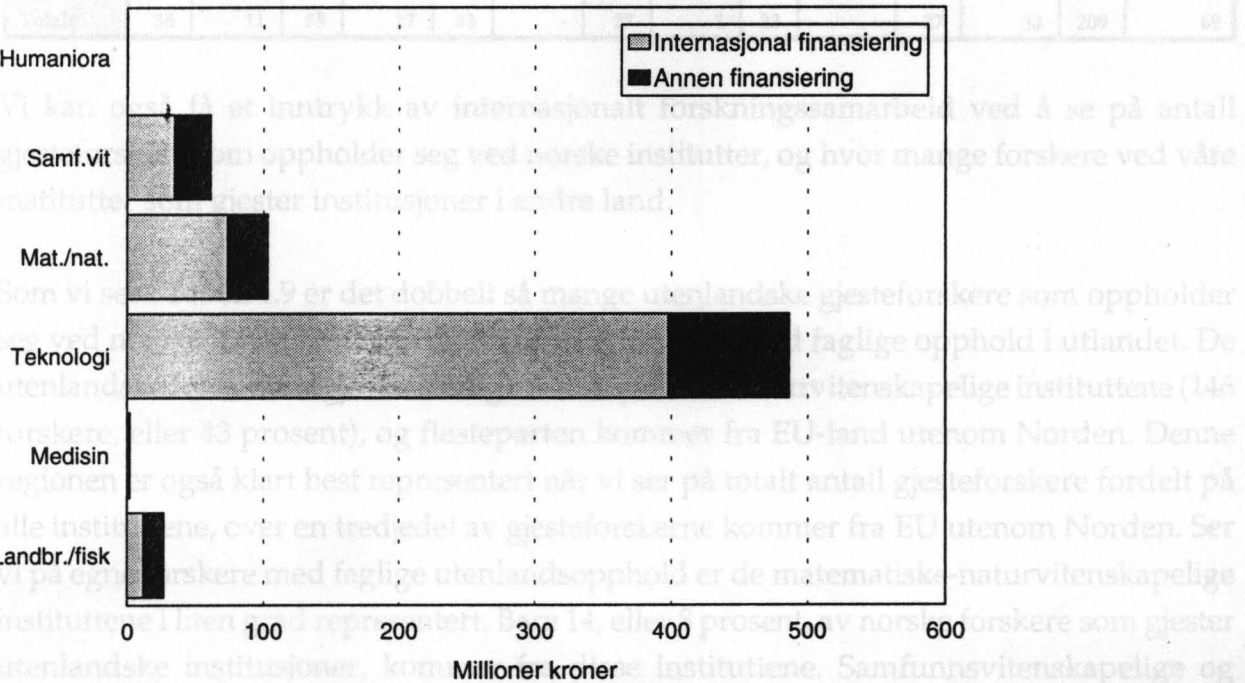
Det er særlig de teknologiske instituttene som deltar i internasjonale FoU-prosjekter. Den økonomiske rammen for disse instituttene utgjør 72 prosent av det totale beløpet for alle instituttene. Hvis vi tar med de matematiske-naturvitenskapelige instituttene, som faglig sett ligger tett opptil de teknologiske, ser vi at disse to gruppene utgjør nesten 90 prosent av den samlede økonomiske rammen til internasjonale FoU-prosjekter. Vi må imidlertid være klar over at disse fagområdene alltid har vært sterkest representert i

instituttsektoren, og det vil derfor være naturlig at de også utgjør den største gruppen når det gjelder deltagelse i internasjonale prosjekter.

De samfunnsvitenskapelige instituttene utgjør den tredje største gruppen, med om lag 9 prosent av den totale økonomiske rammen for alle instituttene. Institutter innen humaniora og medisin utgjør en svært lav andel når det gjelder deltagelse i internasjonale prosjekter. Landbruks- og fiskeriinstitutter er noe mer representert, men også de utgjør bare et par prosent av den samlede økonomiske rammen til internasjonale prosjekter.

Figure 1 gir en oversikt over forholdet mellom de ulike gruppene av institutter. Vi ser også at en stor del av den økonomiske rammen ved instituttene blir finansiert gjennom internasjonale kilder. Andelen varierer imidlertid fra fagområde til fagområde. De teknologiske og medisinske instituttene har henholdsvis 82 og 80 prosent internasjonal finansiering, mens landbruk- og fiskerifagsinstitutter bare har 43 prosent. Samfunnsvitenskapelige institutter har også under halvparten av den økonomiske rammen finansiert av internasjonale kilder (44 prosent), mens de matematiske og naturvitenskapelige instituttene internasjonale finansiering utgjør 72 prosent.

Figure 1 Samlet økonomisk ramme for instituttene internasjonale prosjekter i 1995, etter fagområde og type finansiering. Mill. kroner.



Tabell 4.8 er en oversikt over antall formelle samarbeidsavtaler, både bilaterale og multilaterale, som instituttene har med utenlandske institusjoner eller organisasjoner, til sammen 278 avtaler. Multilaterale avtaler vil for det meste bety samarbeid innen EU, Norden, eller samarbeidsavtaler med FN. Bilaterale avtaler med EU og Norden utgjør nesten halvparten av samarbeidsavtalene for de norske instituttene. Det er særlig institutter innen samfunnsvitenskap, teknologi og matematikk-naturvitenskap som har etablert formelle samarbeidsavtaler med utenlandske institusjoner.

Tabell 4.8 Formelle samarbeidsavtaler, både bilaterale og multilaterale, med utenlandske/internasjonale institusjoner eller organisasjoner i 1995. Gruppert etter instituttenes fagområde.

	Norden		EU, utenom Norden		Europa ellers		USA		Asia		Andre land		Totalt	
	Bi.	Multi.	Bi.	Multi.	Bi.	Multi.	Bi.	Multi.	Bi.	Multi.	Bi.	Multi.	Bi.	Multi.
Humaniora	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1
Samf.vit.	13	7	22	6	5	-	6	1	5	-	12	7	63	21
Mat./nat.	7	-	15	4	11	-	12	-	11	-	3	17	59	21
Teknologi	16	3	18	15	15	-	8	-	7	-	13	4	77	22
Medisin	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	2	1	4
Land/Fisk	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5	-
Totalt	38	11	55	27	33	-	27	1	23	-	27	30	209	69

Vi kan også få et inntrykk av internasjonalt forskningssamarbeid ved å se på antall gjesteforskere som oppholder seg ved norske institutter, og hvor mange forskere ved våre institutter som gjester institusjoner i andre land.

Som vi ser i Tabell 4.9 er det dobbelt så mange utenlandske gjesteforskere som oppholder seg ved norske institutter, som det er norske forskere med faglige opphold i utlandet. De utenlandske forskerne gjester særlig de matematiske-naturvitenskapelige instituttene (146 forskere, eller 43 prosent), og flesteparten kommer fra EU-land utenom Norden. Denne regionen er også klart best representert når vi ser på totalt antall gjesteforskere fordelt på alle instituttene, over en tredjedel av gjesteforskerne kommer fra EU utenom Norden. Ser vi på egne forskere med faglige utenlandsopphold er de matematiske-naturvitenskapelige instituttene i liten grad representert. Bare 14, eller 8 prosent, av norske forskere som gjester utenlandske institusjoner, kommer fra disse instituttene. Samfunnsvitenskapelige og teknologiske institutter sender flest egne forskere til utlandet, og det er særlig USA som er et populært land blant disse forskerne. Noe overraskende er at det er mindre enn 2

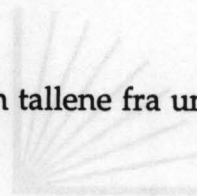
prosent av de norske forskerne som har faglige utenlandsopphold i våre naboland i Norden.

Tabell 4.9 Gjesteforskere, og antall forskere ved instituttene med gjesteforskeropphold i utlandet, i 1995, etter fagområde.

Land	Antall utenlandske gjesteforskere ved norske institutter						
	Humaniora	Samf.vit.	Mat./nat.	Teknologi	Medisin	Landbruks- og fiskerifag	Totalt
Norden	0	12	17	1	0	0	30
EU, eks. Norden	0	9	59	47	6	1	122
Europa ellers	0	11	27	14	5	8	65
USA	0	25	17	12	2	0	56
Asia	0	7	15	16	3	3	44
Andre land	0	7	11	7	0	1	26
Totalt	0	71	146	97	16	13	343
	Instituttene egne forskere med faglige utenlandsopphold						
	Humaniora	Samf.vit.	Mat./nat.	Teknologi	Medisin	Landbruks- og fiskerifag	Totalt
Norden	0	3	0	0	0	0	3
EU, eks. Norden	0	18	1	14	1	1	47
Europa ellers	0	1	2	12	0	0	15
USA	0	27	1	29	0	6	63
Asia	0	10	7	3	0	0	20
Andre land	0	15	3	5	0	0	23
Totalt	0	86	14	63	1	7	171

4.3 Næringslivet

For næringslivet har vi, som nevnt innledningsvis, ikke nye data for 1996 når det gjelder internasjonalt forskningssamarbeid. Statistisk sentralbyrå er i ferd med å utarbeide



forskningsstatistikk for næringslivssektoren for 1995, men tallene fra undersøkelsen er på dette tidspunkt ikke tilgjengelige.

Vi beholder derfor fjorårets tall i denne sammenstillingen, da vi ikke har grunnlag for å si noe om eventuelle endringer innen dette området. Fjorårets anslag viste at om lag 10 prosent av næringslivets FoU-midler gikk til samarbeidsprosjekter med utlandet, og at de viktigste samarbeidslandene var Norden og EU.

Dokument

Utdatert: 20. august 1996

Oslo, 20. august 1996

Norges internasjonale forskningssamarbeid

Etter oppdrag fra forskningsavdelingen i KUF skal NIFU kartlegge omfanget av det organiserte internasjonale forskningssamarbeid som Norge deltar i. Vi har på grunnlag av Budsjett-innst. S.III (1995-96) laget en oversikt over departementets bevilgninger til internasjonalt forskningssamarbeid. Forskningsandelen er anslått på de enkelte poster, se vedlegg. Internasjonalt FoU-samarbeid ved departementets underliggende institusjoner er ikke inkludert da vi får disse opplysningene direkte fra institusjonene gjennom vår forskningsstatistikk som samles inn i disse dager.

Vi ber om en vurdering av disse beløpene og en eventuell korrigerings/supplering hvis våre anslag er mangelfulle. Dersom vi ikke har mottatt noen tilbakemelding innen 5. juli d.å., antar vi at tallene kan benyttes i utredningen om departementets engasjement i internasjonalt forskningssamarbeid.

Ta gjerne kontakt med Susanne Lehmann Sundnes eller Kari-Anne Kristensen ved vårt institutt ved eventuelle spørsmål.

Med vennlig hilsen
for NIFU

Susanne L. Sundnes

Susanne Lehmann Sundnes

Kari-Anne Kristensen

Kari-Anne Kristensen

(e-mail: kari-anne.kristensen@nifu.no)

Vedlegg: Oversikt over departementets utgifter til internasjonal FoU-aktiviteter

Norsk institutt for studier
av forskning og utdanning

Til departementene

Deres ref.:

Vår ref.: U 296/69 KAK 1122

Oslo, 20. august 1996

Norges internasjonale forskningssamarbeid

Etter oppdrag fra forskningsavdelingen i KUF skal NIFU kartlegge omfanget av det organiserte internasjonale forskningssamarbeid som Norge deltar i. Vi har på grunnlag av Budsjett-innst. S.III (1995-96) laget en oversikt over departementets bevilgninger til internasjonalt forskningssamarbeid. Forskningsandelen er anslått på de enkelte poster, se vedlegg. Internasjonalt FoU-samarbeid ved departementets underliggende institusjoner er ikke inkludert da vi får disse opplysningene direkte fra institusjonene gjennom vår forskningsstatistikk som samles inn i disse dager.

Vi ber om en vurdering av disse beløpene og en eventuell korrigering/supplering hvis våre anslag er mangelfulle. Dersom vi ikke har mottatt noen tilbakemelding innen 5. juli d.å., antar vi at tallene kan benyttes i utredningen om departementets engasjement i internasjonalt forskningssamarbeid.

Ta gjerne kontakt med Susanne Lehmann Sundnes eller Kari-Anne Kristensen ved vårt institutt ved eventuelle spørsmål.

Med vennlig hilsen
for NIFU

Susanne L. Sundnes

Susanne Lehmann Sundnes

Kari-Anne Kristensen
Kari-Anne Kristensen

(e-mail: kari-anne.kristensen@nifu.no)

Vedlegg: Oversikt over departementets utgifter til internasjonal FoU-aktivitet

Departementenes utgifter til internasjonal FoU-aktivitet 1996

Oversikt over departementenes internasjonale FoU-aktivitet slik det er budsjettet i S.III (1995-1996). Teksten er hentet fra St.prp. nr. 1 (1995-1996). Estimert på FoU-andel er hentet fra statsbudsjettanalyse for 1996. Forskningsrådsmidler er ikke inkludert. Oversikten omfatter ikke FoU-samarbeid ved departementenes underliggende institusjoner.

Kap/post S.III (1995-96)	Departement	Totalbeløp (1000 kr)	Estimert FoU-andel (1000 kr)
	Utenriksdepartementet		
115.80	Presse- og kulturformål, Fulbrightavtalen	1050	525
116.11	Deltagelse i internasjonale organisasjoner	36850	5528
116.70.3	NATOs vitenskapsprogram	11877	2375
116.71.2	Nordisk Ministerråd	148063	19248
116.71.4	OECD	10160	508
150.79.1	Tilskudd til langsiktige tiltak for den tørkerammede del av Afrika; SSE-programmet	153000	1000
161.71	Tilskudd til FNs befolkningsfond (UNFPA)	185000	9250
161.73.2	Støtte til fellesfinansierte spesialprogram	33000	30360
161.73.3	Støtte til barnrettet program	18000	1800
161.77	Tilskudd til landbruksforskning (CGIAR og ICIPE)	38000	38000
161.78.1	Utdanning	21000	5250
161.80.5	FNs forskningsinstitutt for sosial utvikling (UNRISD)	1000	1000
161.80.6	Det internasjonale forsknings- og opplæringsinstitutt for fremme av kvinners stilling (INSTRAW)	2000	1000
173.73	Faglig bistand ikke underlagt konsentrasjonsprinsippet	20000	1000
173.75	Nansenprogrammet - fiskeriforvaltning og havmiljø	20000	16000
176.70	Tilskudd til bistandsrelevant forskning	27600	27600
176.72	Forskning i utviklingsland og Sør/Sør-samarbeid	19900	19900
176.73	Samarbeid mellom universiteter m.v. i Norge og utviklingsland, inkludert NUFU	50000	40000
176.74	Utdannings- og opplæringsstøtte	59000	11800
176.75	Forskning og faglig bistand om Nord/Sør-spørsmål	9800	2250
Sum UD		865300	234394

	Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet		
283.72	Internasjonale samarbeidsprosjekter (EUMETSAT og ECMWF)	23831	2860
288.70	Internasjonale vitenskapelige samarbeidstiltak, kontigenter		
	CERN	70421	70421
	EMBL	4569	4569
	EMBC	958	958
	ESRF	2832	2832
	IARC	5633	5633
	EU	260200	260200
Sum KUF		368444	347473

	Sosial- og helsedepartementet		
651.21	Spesielle driftsutgifter	26317	985
719.65	EUs Folkehelseprogram	25000	2900
Sum SHD		51317	3885

Kap/post S.III (1995-96)		Totalbeløp (1000 kr)	Estimert FoU-andel (1000 kr)
	Nærings- og energidepartementet		
922.70	ESA	242000	197800
924.70.1	Internasjonalt samarbeid	13200	13200
Sum NOE		255200	211000

	Fiskeridepartementet		
1001.70	Tilskudd til det internasjonale råd for havforskning (ICES)	1250	1250
Sum FID		1250	1250

	Landbruksdepartementet		
1104.70.7	Internasjonale organisasjoner	960	960
Sum LD		960	960

	Samferdselsdepartementet		
1301.21	Utredninger vedr. miljø, trafiksikkerhet mv.	19800	932
Sum LD		19800	932

	Miljøverndepartementet		
1410.71	Kontingent miljøforskningsavtale Norge - EU	11800	11800
1470.11	Internasjonalt samarbeid, tiltak for luftmiljø og polarforvaltning	21959	6588
1470.75	Støtte til internasjonale miljø-, nasjonale energi- og transporttiltak	11771	1177
Sum MD		33730	19565

	Finans- og tolldepartementet		
1600.21	Tilskudd til Nordisk skattevitenskaplig forskningsråd	170	170
Sum FIN		170	170

	Forsvarsdepartementet		
1760.45.1	Materiellinvesteringer	6230256	110100
1760.45.8	Internasjonalt materiellsamarbeid	20000	20000
Sum FD		6250256	130100

Sum departementene		7846427	949729
---------------------------	--	----------------	---------------

Vedlegg 3 Forespørsel til universitets- og høyskolesektoren



Til institusjoner innen universitets- og høyskolesektoren

Deres ref.:

Vår ref.: U-226/96 KAK 1122

Oslo, 20. august 1996

Norges internasjonale forskningssamarbeid - 1996

På oppdrag fra Forskningsavdelingen i KUF skal NIFU i likhet med tidligere år kartlegge omfanget av det organiserte internasjonale forskningssamarbeidet Norge deltar i i 1996. Universitets- og høyskolesektoren inngår som en del av det totale bildet av Norges internasjonale forskningssamarbeid.

Med denne henvendelsen ønsker vi å innhente opplysninger om følgende aktiviteter:

- Formaliserte internasjonale samarbeidsavtaler om forskning og høyere utdanning inngått på institusjonsnivå. Dette gjelder ikke rene studentutvekslingsprogrammer.
- Oversikt over utenlandske gjesteforskere ved institusjonen.
- Oversikt over egne forskere som har hatt opphold av lengre varighet ved utenlandske institusjoner.

Når det gjelder de internasjonale samarbeidsavtalene, ønsker vi en oppdatering/ajourføring av opplysninger vi har mottatt tidligere. Vedlagt følger en oversikt over institusjonens avtaler som er utarbeidet av NIFU på bakgrunn av fjorårets opplysninger. Vi ber om at eventuelle korreksjoner/tilføyelser gjøres på denne. Vi er gjort kjent med at Departementet har gått ut med eget brev vedrørende slike avtaler. Dersom dette materialet er dekkende når det gjelder internasjonale samarbeidsavtaler ber vi om beskjed slik at vi kan hente informasjonen derfra.

Registreringen av avtaler på institusjonsnivå er ikke ment å gi et bilde av det totale omfang av internasjonal virksomhet ved de enkelte institusjoner, men det beskriver en del av virksomheten.

I tillegg til ajourføring av avtalene, ber vi om en oversikt over antall utenlandske gjesteforskere ved Deres institusjon i 1995, fordelt på ulike samarbeidsland, og tilsvarende for institusjonens egne forskere.

Vi ber om at skjemaet returneres så snart som mulig og senest 5. juni 1996.

Ta gjerne kontakt med Kari-Anne Kristensen (e-mail: kari-anne.kristensen@nifu.no) dersom det skulle oppstå uklarheter.

På forhånd takk for hjelpen!

Med vennlig hilsen
for NIFU

Susanne L. Sundnes

Susanne Lehmann Sundnes

Kari-Anne Kristensen
Kari-Anne Kristensen

[illegible]

Norsk institutt for studier
av forskning og utdanning

Hegdehaugsvn. 31, 0352 Oslo Telefon 22 59 51 00 Telefaks 22 59 51 01

Forespørsler kan rettes til :

Bo Sarpebakken - tlf. 22 59 51 63

Sveinung Torgersen - tlf. 22 59 51 65

Tilleggsskjema til FoU-statistikk 1995

INTERNASJONALT FoU-SAMARBEID

Institutt/institusjon.....
 Kontaktperson..... Tlf.: Faks:

A Prosjektsamarbeid

Oppgi antall internasjonale prosjekter som omfatter FoU som instituttet deltok i i 1995, fordelt på region/organisasjon. Oppgi for hver kategori prosjektenes samlede økonomiske ramme/kontraktsomfang ved instituttet, og hvor mye av dette som var finansiert fra utlandet eller av internasjonale organisasjoner.

Region/organisasjon:	Antall prosjekter	Instituttets samlede økonomiske ramme i 1995 (1000 kr)	Herav: internasjonal finansiering i 1995 (1000 kr)
1 EU-prosjekter			
2 COST-prosjekter			
3 EUREKA-prosjekter			
4 Nordiske FoU-prosjekter (utenom 1-3)			
5 Andre FoU-prosjekter			
6 Totalt			

B Gjesteforskere og utenlandsopphold

Oppgi antall utenlandske gjesteforskere som hadde arbeidsplass ved instituttet i 1995, og hvor mange av instituttets egne forskere som hadde faglig utenlandsopphold i 1995. Oppgi også antall månedsverk for hver kategori.

Land	Gjesteforskere med arbeidsplass ved instituttet		Instituttets forskere med faglig utenlandsopphold	
	Antall	Månedsverk	Antall	Månedsverk
1 Norden				
2 EU-land ekskl. Norden				
3 Europa ellers				
4 USA				
5 Asia				
6 Andre land				
7 Totalt				

C Samarbeidsavtaler

Gi en oversikt over løpende og avsluttede formelle samarbeidsavtaler med utenlandske/internasjonale institusjoner eller organisasjoner i 1995. Skriv navnet fullt ut, ikke bare forkortelse. Legg ev. ved separat oversikt.

Samarbeidspartner (institusjonsnavn)	Hvis av- sluttet, sett X	Vedrørende