

Tematiske prioriteringer og teknologiområder i det norske forsknings- og innovasjonssystemet

Hebe Gunnes og Tore Sandven



© NIFU STEP Studier av innovasjon, forskning og utdanning
Wergelandsveien 7, 0167 Oslo

Rapport 22/2007
ISBN 978-82-7218-537-3
ISSN 1504-1824

For en presentasjon av NIFU STEPs øvrige publikasjoner, se www.nifustep.no



Studier av innovasjon, forskning og utdanning
Studies in Innovation, Research and Education
Wergelandsveien 7, 0167 Oslo
Tlf. +47 22 59 51 00 • www.nifustep.no

Forord

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Forskningsrådet. Hovedproblemstillingen i rapporten er å kartlegge norsk FoU-innsats innenfor prioriterte teknologi- og tematiske områder, slik de er omtalt i St. meld. nr. 20 (2004-2005) *Vilje til forskning*.

Kartleggingen bygger på FoU-statistikk for 2005. Rapporten er i hovedsak utarbeidet av Hebe Gunnes og Tore Sandven (Kapittel 3) med bidrag fra Susanne Lehmann Sundnes og Aris Kaloudis. Kaloudis var prosjektleder for dette prosjektet.

Vi benytter anledningen til å takke Forskningsrådet for dette spennende oppdraget som ga NIFU STEP anledning til å delta i en pågående forskningsstrategisk utviklingsprosess av stor betydning for Norge.

Vi ønsker spesielt å takke:

Per Koch, Forskningsrådet (kommentarer til tidligere utkast)

Christina Abildgaard, Forskningsrådet (kommentarer til tidligere utkast)

Ellen Veie, Forskningsrådet (kommentarer til tidligere utkast)

Morten Thornquist, Forskningsrådet (kommentarer til tidligere utkast)

Inger Henaug, NIFU STEP (korrekturlesing)

Oslo, oktober 2007

Per Hetland

Direktør

Aris Kaloudis
Forskningsleder

Innhold

1	Hovedbilde.....	5
1.1	Prioriterte teknologiområder	6
1.2	Tematiske prioriteringer	8
2	Prioriteringene i det offentlige FoU-systemet	11
2.1	Universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren.....	11
2.1.1	Fagområder	13
2.1.2	Fordeling per region.....	16
2.1.3	Nærmere om universitetene	17
2.2	Prioriterte teknologiområder	19
2.2.1	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)	19
2.2.2	Bioteknologi.....	20
2.2.3	Nye materialer.....	21
2.3	Tematiske prioriteringer	23
2.3.1	Energi og miljø	23
2.3.2	Mat	24
2.3.3	Hav	25
2.3.4	Helse	26
2.4	Oppsummering	27
3	Teknologiområder og tematiske prioriteringer i næringslivet.....	29
3.1	Næringslivets FoU-statistikk 2005 – innledende kommentarer	29
3.2	Prioriterte teknologiområder	31
3.2.1	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)	34
3.2.2	Bioteknologi.....	37
3.2.3	Nanoteknologi.....	39
3.2.4	Nye materialer.....	42
3.2.5	Andre områder	44
3.3	Tematiske prioriteringer	47
3.3.1	Energi og miljø	50
3.3.2	Mat	53
3.3.3	Hav	55
3.3.4	Helse	58
3.4	Oppsummering	60
4	Hovedfunn - konklusjoner	62
	Vedlegg 1 Tematiske områder og teknologiområder fordelt på læresteder	67
	Vedlegg 2 Klassifikasjon av typer FoU-aktører i næringslivet: definisjoner	71

Vedlegg 3 Tematisk område Velferd og samfunnsutfordringer	73
Personale innenfor velferdsforskning	78
Nærmere om de samfunnsvitenskapelige velferdsinstituttene.....	78
Fordeling per region.....	81
Velferdsinstituttenes innsats innenfor teknologiområder og teknologiske prioriteringer	82
Oppsummering	82

1 Hovedbilde

Den siste forskningsmeldingen¹ omtaler de forskningsområdene og –temaene som man forventer vil ha særlig stor samfunnsmessig betydning og som det er viktig at Norge prioriterer. Prioriteringene kan deles i tre grupper:

- Strukturelle prioriteringer – omfatter *grunnforskning, forskningsbasert nyskaping og innovasjon, internasjonalisering*
- Tematiske prioriteringer – omfatter *energi og miljø, hav, mat og helse*
- Teknologiområder – omfatter *IKT, nye materialer og nanoteknologi, bioteknologi*

For bedre å kunne fange opp regjeringens prioriteringer i forskningsmeldingen har FoU-undersøkelsen for 2005 blitt endret for alle de tre forskningsutførende sektorene. Prioriterte områder er i 2005-statistikken delt i to grupper, i tråd med forskningsmeldingen. Den første gruppen omfatter de *tematiske prioriteringene* Energi og miljø, Hav, Mat og Helse. I den andre gruppen inngår de *prioriterte teknologiområdene* IKT, Bioteknologi og Nye materialer. Endringene i undersøkelsen for 2005 medfører at det ikke er mulig å se på utviklingen over tid, vi kan kun gi et bilde av situasjonen dette året.

Kategoriene er ikke gjensidig utelukkende. Én og samme utgift kan klassifiseres under mer enn en *tematisk* prioritering, da kategoriene er overlappende. Et eksempel på dette er virksomhet innenfor marin bioteknologi, som kan klassifiseres både innenfor Hav og Mat, i tillegg til Bioteknologi. Teknologiområdene er derimot gjensidig utelukkende, selv om det også her kan forekomme grensetilfeller. Opplysningene om FoU-innsats innenfor teknologiområdene og de tematiske prioriteringene er samlet inn via spørreskjema, hvor enhetene ble bedt om å fordele FoU-aktiviteten prosentvis på de ulike områdene. NIFU STEP har foretatt en spesialundersøkelse innenfor Bioteknologi. Tallmaterialet i denne undersøkelsen samsvarer ikke helt med de tallene som fremkommer i dette notatet, da vi her utelukkende baserer oss på tall fra FoU-statistikken.

I dette notatet viser vi overordnet statistikk om tematiske prioriteringer og teknologiområder i det norske forsknings- og innovasjonssystemet. Kapittel 1 presenterer hovedtall for 2005 etter tematiske områder og teknologiområder. I kapittel 2 legger vi frem tall for det offentlige FoU-systemet, det vil si FoU utført ved universiteter, vitenskapelige høyskoler m.fl., statlige høyskoler samt i instituttsektoren. I kapittel 3 presenterer vi hovedtall om FoU utført i næringslivet per tematiske prioriteringer og teknologiområde og per næring i 2005. Velferd og samfunnsutfordringer som prioritert tema behandles i vedlegg 3.

¹ St.meld. nr. 20 (2004-2005): *Vilje til forskning.*

1.1 Prioriterte teknologiområder

Oversikten under angir hvilke aktiviteter som inngår i hvert av teknologiområdene, slik de presenteres i veiledningen til spørreundersøkelsen om FoU-innsats.

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)

Utvikling og bruk av tele- og datasystemer. Digitale informasjons- og kommunikasjonssystemer. Maskinvare, programvare, nettware. E-vitenskap og trådløse teknologier. Samfunnsmessige forhold knyttet til IKT.

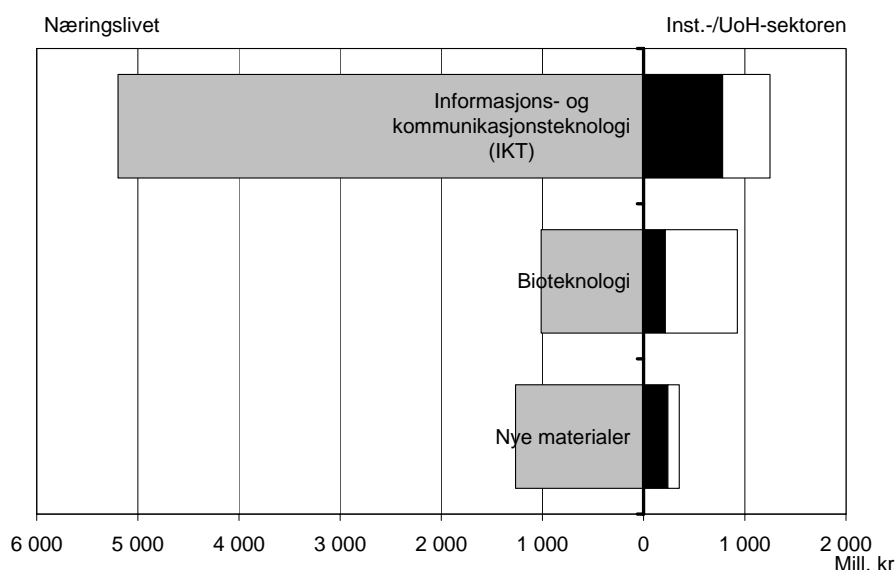
Bioteknologi

Anvendelse av naturvitenskap og teknologi på levende organismer og på deler, produkter og modeller av disse, slik at levende og ikke-levende materiale endres for å frembringe kunnskap, varer og tjenester. Bioteknologi knyttet til alle fagområder, inkludert bioinformatikk og etikk vedrørende bioteknologisk forskning.

Nye materialer

Nye materialer og nanoteknologi. Funksjonelle materialer. Oppbygging av konstruksjonsmaterialer fra nanoskala. Helse, miljø, sikkerhet, etikk og andre samfunnsmessige aspekter knyttet til bruk av nanoteknologi og nye materialer. Merk at nanoteknologi er et eget område i næringslivet, men ikke i UoH-sektoren og instituttsektoren. Nanoteknologi i næringslivet inkluderes i kategorien Nye materialer i totaloversikten.

Figur 1.1 Driftsutgifter til FoU i Norge etter utførende sektor og teknologiområde i 2005. Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP/SSB

Figur 1.1 viser at Informasjons- og kommunikasjonsteknologi var det dominerende teknologiområdet i Norge i 2005. Næringslivet stod for 80 prosent av innsatsen innenfor

satsingsområdet. Næringslivet dominerte også innenfor Nye materialer med omtrent samme andel. Innenfor Bioteknologi utgjorde innsatsen i næringslivet i overkant av halvparten av den totale innsatsen, mens UoH-sektoren stod for 37 prosent.

Tabell 1.1 viser nøkkeltall for prioriterte teknologiområder i Norge i 2005. Den samlede FoU-innsatsen innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi var på 6 445 mill. kr, noe som tilsvarer nesten en fjerdedel av de totale FoU-utgiftene i Norge i 2005.

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi var det dominerende teknologiområdet i næringslivet, med en innsats tilsvarende 41 prosent av driftsutgiftene til FoU i sektoren. I instituttsektoren var også Informasjons- og kommunikasjonsteknologi det største teknologiområdet, men innsatsen var betraktelig lavere enn i næringslivet med 12 prosent av driftsutgiftene til FoU. I UoH-sektoren var Bioteknologi det største teknologiområdet, fulgt av Informasjons- og kommunikasjonsteknologi.

Tabell 1.1 Driftsutgifter til FoU og FoU-årsverk etter teknologiområde og totale driftsutgifter til FoU og FoU-årsverk etter sektor for utførelse i 2005.

		UoH-sektoren	Instituttsektoren	Næringslivet ¹	Totalt
IKT	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	468,2	781,0	5 196,0	6 445,2
	Andel av total FoU (%)	6 %	12 %	41 %	23 %
	FoU-årsverk	580	810	5 640	7 030
Bioteknologi	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	711,2	214,9	1 013,8	1 939,9
	Andel av total FoU (%)	9 %	3 %	8 %	7 %
	FoU-årsverk	870	240	1 100	2 210
Nye materialer (inkl. nanoteknologi)	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	111,9	239,9	1 266,1	1 617,9
	Andel av total FoU (%)	1 %	4 %	10 %	6 %
	FoU-årsverk	140	230	1 370	1 740
Andre områder	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	6 899,1	5 425,1	5 244,0	17 568,2
	Andel av total FoU (%)	84 %	81 %	41 %	64 %
	FoU-årsverk	7 840	6 000	5 700	19 540
Totalt	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	8 190,4	6 660,9	12 719,9	27 571,2
	FoU-årsverk	9 420	7 276	13 815	30 511

¹For beregning av FoU-årsverk i næringslivet har vi brukt samme andel som det enkelte områdes FoU-utgifter utgjør av totalen.

Kilde: NIFU STEP/SSB

1.2 Tematiske prioriteringer

Oversikten under angir i stikkordsform hvilke aktiviteter som inngår i hver av de tematiske prioriteringene, slik de presenteres i veiledningen til FoU-undersøkelsens spørreskjema.

Energi og miljø

Leting, utvinning og videreforedling av petroleumsressursene. Utvikling av nye energikilder og bærekraftige energisystemer. Gasskraft med CO₂-håndtering og hydrogen som energikilde. Miljøkonsekvenser av produksjon og forbruk av energi. Energimarkeder. Klimaendringer og konsekvenser av klimaendringer. Klimapolitikk og samfunnsmessige forhold knyttet til klima og energi.

Mat

Matvareproduksjon (marin og landbasert), foredling, salg og eksport. Matvaretrygghet. Handelspolitikk. Internasjonale rammebetingelser for matproduksjon. Produksjons-/prosesseteknologi og logistikk. Konkurransedyktig råvareproduksjon. Helse- og livskvalitet knyttet til mat.

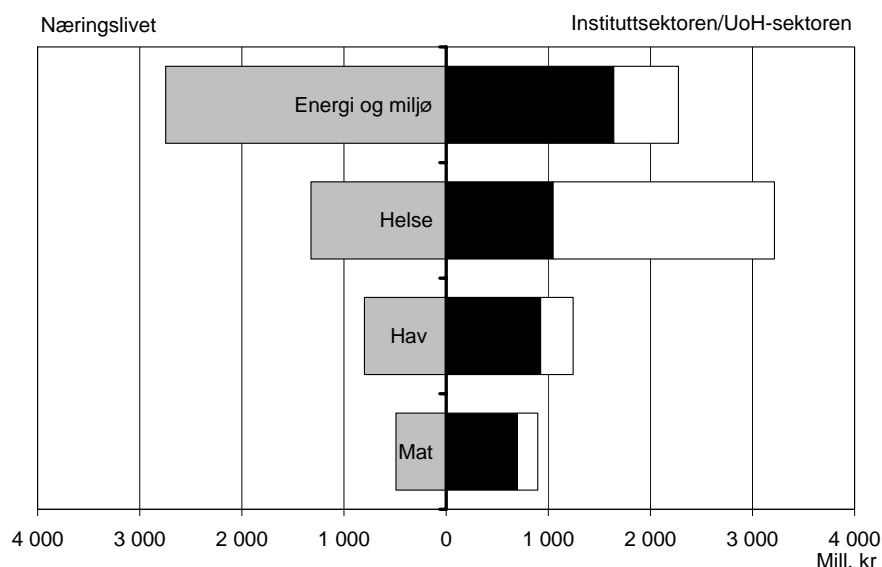
Hav

Bruk, overvåking, forvaltning og utforskning av havets ressurser og muligheter, klimaforskning, forskning rettet mot maritim sektor. Grunnleggende marin biologi og marinbiologisk mangfold. Oseanografi, økologi, miljøtoksikologi, miljøgifter og eutrofiering. Teknologi for overvåking og estimering av bestander av marine ressurser. Matematiske og numeriske modeller for marin forskning. Bioøkonomi og bioøkonomiske modeller. Marin- og maritim teknologi knyttet til fangst og høsting, akvakultur og integrerte transportløsninger. Kystsoneforvaltning.

Helse

Molekylærmedisin/biomedisin. Klinisk medisin inkl. alternativ og komplementær medisin. Samfunnsmedisin. Odontologi. Farmakologi og toksikologi. Psykisk helse. Samfunn, livsstil og helse. Helseøkonomi, -tjenester, -reformer og -organisering. Ernæring. Radioaktiv stråling. Global helse. Helseregistre og biobanker. Minoritetshelse.

Figur 1.2 Driftsutgifter til FoU i Norge etter utførende sektor og tematisk prioritering i 2005. Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP/SSB

Figur 1.2 viser at Energi og miljø var det største tematiske området i Norge i 2005, fulgt av Helse. Næringslivet stod for den største delen av innsatsen innenfor Energi og miljø, mens universitets- og høyskolesektoren var størst innenfor Helse. Instituttsektoren dominerte både innenfor Hav og Mat.

Tabell 1.2 Driftsutgifter til FoU og FoU-årsverk etter tematisk prioritering og totale driftsutgifter til FoU og FoU-årsverk etter sektor for utførelse i 2005.

Tematisk prioritering		UoH-sektoren	Instituttsektoren	Næringslivet ¹	Totalt
Energi og miljø	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	632,9	1 641,6	2 747,3	5 021,8
	Andel av total FoU (%)	8 %	25 %	22 %	18 %
	FoU-årsverk	710	1 740	2 980	5 430
Mat	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	197,6	698,9	491,1	1 387,6
	Andel av total FoU (%)	2 %	10 %	4 %	5 %
	FoU-årsverk	230	840	530	1 600
Hav	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	317,7	925,8	800,5	2 044,0
	Andel av total FoU (%)	4 %	14 %	6 %	7 %
	FoU-årsverk	400	920	870	2 190
Helse	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	2 165,8	1 048,6	1 322,5	4 536,9
	Andel av total FoU (%)	26 %	16 %	10 %	16 %
	FoU-årsverk	2 460	1 200	1 440	5 100
Total FoU	Driftsutgifter til FoU (mill. kr)	8 190,4	6 660,9	12 719,9	27 571,2
	FoU-årsverk	9 420	7 276	13 815	30 511

¹For beregning av FoU-årsverk i næringslivet har vi brukt samme andel som det enkelte områdes FoU-utgifter utgjør av totalen.

Kilde: NIFU STEP/SSB

Tabell 1.2 viser nøkkeltall for tematiske prioriteringer i 2005. Helse var det største tematiske området i UoH-sektoren, innsatsen innenfor Helse utgjorde 26 prosent av driftsutgiftene til FoU i sektoren i 2005. Universitetssykehusene stod for litt over halvparten av beløpet. I instituttsektoren var Energi og miljø det største tematiske området, med 25 prosent av driftsutgiftene til FoU. Energi og miljø var det største tematiske området i næringslivet, med en innsats tilsvarende 22 prosent av totale driftsutgifter til FoU i sektoren.

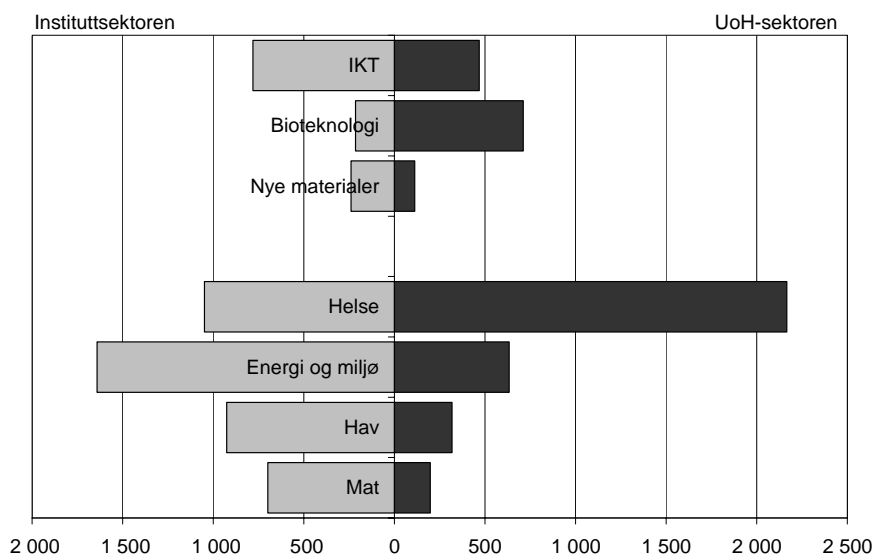
2 Prioriteringene i det offentlige² FoU-systemet

2.1 Universitets- og høgskolesektoren og instituttsektoren

I alt oppga ca. 40 enheter i instituttsektoren og omkring 250 enheter i UoH-sektoren å ha virksomhet innenfor teknologiområdene. Informasjons- og kommunikasjonsteknologi var størst i begge sektorer målt i antall enheter som oppga virksomhet innenfor området. Til sammenligning oppga omtrent 440 enheter i UoH-sektoren og ca. 70 enheter i instituttsektoren at de hadde virksomhet innenfor en eller flere av de tematiske prioriteringene. Helse var det tematiske området hvor flest enheter oppga å ha virksomhet i begge sektorene.

Svarenheter i UoH-sektoren er universitetsinstitutter, avdelinger og institutter ved statlige og vitenskapelige høgskoler m.fl., samt sykehusavdelinger ved universitetssykehusene. I instituttsektoren er de fleste enhetene forskningsinstitutter, men også andre enheter med FoU er inkludert i tallgrunnet. Museer og sykehus utenom universitetssykehusene er ikke inkludert i antall enheter, men inngår i totalsummene.

Figur 2.1 Driftsutgifter til FoU etter sektor og teknologiområder/tematiske prioriteringer i 2005. Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Figur 2.1 viser at Informasjons- og kommunikasjonsteknologi var det største av teknologiområdene i de to sektorene til sammen. Til tross for at IKT var det teknologiområdet hvor flest enheter oppga å ha virksomhet i UoH-sektoren i 2005, var innsatsen målt i driftsutgifter til FoU større innenfor Bioteknologi. Dette skyldes blant annet at dobbelt så mange enheter oppga å ha hundre prosent av sin virksomhet innenfor

² Hele instituttsektoren inngår i tallmaterialet, både de næringsrettede og de offentlig rettede instituttene.

Bioteknologi, enn tilsvarende andel for Informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Helse var det største tematiske området innenfor offentlig FoU i 2005, fulgt av Energi og miljø. Helse dominerte sterkt i UoH-sektoren, og innsatsen var over tre ganger høyere innenfor Helse i sektoren enn tilsvarende innsats innenfor Energi og miljø, som var det nest største tematiske området i 2005. Energi og miljø hadde den største innsatsen i instituttsektoren.

Tabell 2.1 Driftsutgifter til FoU etter sektor/lærestedstype og teknologiområde/tematisk prioritering i 2005. Mill. kr.

Sektor/ Lærestedstype	Universiteter	Vitenskapelige høgskoler m.fl. ¹	Statlige høgskoler	Institutt- sektoren	Totalt
Teknologiområde					
IKT	390,9	0,5	76,9	781,0	1 248,8
Bioteknologi	615,9	72,4	22,9	214,9	853,8
Nye materialer	104,6	0,0	7,3	239,9	351,8
Tematisk prioritering					
Energi og miljø	592,2	12,8	27,9	1 641,6	2 274,5
Mat	158,1	24,1	15,4	698,9	896,4
Hav	237,3	55,0	25,4	925,8	1 243,4
Helse	1 966,5	57,9	141,4	1 048,6	3 214,5

¹ Omfatter Norges Handelshøgskole, Norges veterinærhøgskole, Norges idrettshøgskole, Norges musikkhøgskole, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, Handelshøgskolen BI, Det teologiske menighetsfakultet, Misjonshøgskolen, Norsk lærerakademi, Diakonhjemmet høgskole, FoU-avdelingen ved Politi- og kunsthøgskolen, Kunsthøgskolen i Oslo, Kunsthøgskolen i Bergen og Universitetssenteret på Svalbard.

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Størstedelen av innsatsen innenfor de tematiske prioriteringene og teknologiområdene i UoH-sektoren foregikk i 2005 ved universitetene. Innenfor området Hav stod høgskolene for over en tredjedel av innsatsen, mens høgskolene hadde en fjerdedel av innsatsen innenfor Mat. Instituttsektoren var større enn universitetene målt i utgifter til FoU på alle områder unntatt Helse og Bioteknologi, hvor universitetssykehusene bidro med en stor del av innsatsen ved universitetene.

I instituttsektoren var FoU-virksomheten mer konsentrert om det enkelte tematiske området eller teknologiområdet enn i UoH-sektoren. Som tabell 2.2 viser, utgjorde de tre største enhetene – målt i FoU-innsats per område – jevnt over en større andel av totalen enn tilfellet var for UoH-sektoren. Innenfor teknologiområdet Nye materialer utgjorde de 3 største enhetene 94 prosent i instituttsektoren, mens de tre største enhetene utgjorde 52 prosent i UoH-sektoren. Tilsvarende utgjorde de 3 største enhetene innenfor Helse kun 14 prosent i UoH-sektoren, mot 48 prosent i instituttsektoren. Forskjellene skyldes først og fremst at det var flere enheter i UoH-sektoren som oppga virksomhet innenfor de ulike områdene enn i instituttsektoren, samtidig var det flere store aktører målt i driftsutgifter til FoU i instituttsektoren enn tilfellet var for UoH-sektoren. Innenfor Helse var det mange mindre FoU-aktører, som sykehusavdelinger ved universitetssykehusene.

Tabell 2.2 Driftsutgifter til FoU for de tre største enhetene innenfor hvert teknologi-område/tematisk prioritering, som andel av totale driftsutgifter til FoU innenfor hvert område etter sektor i 2005. Prosent.

Teknologiområde		
	UoH-sektoren	Instituttsektoren
IKT	(N=158) 31	(N=30) 66
Bioteknologi	(N=120) 22	(N=17) 64
Nye materialer	(N=35) 52	(N=8) 94
Tematisk prioritering		
	UoH-sektoren	Instituttsektoren
Energi og miljø	(N=125) 24	(N=48) 30
Mat	(N=77) 24	(N=30) 46
Hav	(N=75) 35	(N=23) 68
Helse	(N=358) 14	(N=41) 48

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

2.1.1 Fagområder

Alle fagområder var representert innenfor alle tematiske prioriteringer og teknologiområder i 2005, men innsatsen varierte. Eksempelvis dominerte medisin og helsefag naturlig nok innenfor Helse, mens landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin dominerte innenfor områdene Hav og Mat.

Instituttene fagtilknytning bestemmes etter det såkalte ”mestkriteriet”. Dersom et institutt/en avdeling/enhet opplyser at virksomheten faller inn under flere faggrupper eller fagområder, klassifiseres enheten innenfor den faggruppen som har over 50 prosent av aktiviteten. Hvis ingen av faggruppene overskrider 50 prosent, klassifiseres all virksomhet i samlekategorien “andre og fellesfag”. Der enheten oppgir flere fagområder, summeres oppgitte faggrupper per fagområde, og virksomheten tillegges det området som har størst andel av virksomheten. Spesielt ved avdelingene ved de statlige høyskolene oppgis virksomhet innenfor flere fagområder.

For instituttsektoren brukes også mestkriteriet i de følgende analysene, mens i den offisielle FoU-statistikken brukes et klassifiseringssystem basert på spørreskjemaene. Oversikter per fagområde for instituttsektoren i dette notatet vil derfor kunne avvike litt fra tilsvarende oversikter i FoU-statistikken.

Tabell 2.3 viser at innenfor Energi og miljø var fagene matematikk/naturvitenskap og teknologi de mest sentrale i instituttsektoren og UoH-sektoren samlet, med over 80 prosent

av driftsutgiftene til FoU. Innenfor Mat dominerte enhetene med hoveddelen av sin virksomhet innenfor landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin, mens det var forholdsvis lik innsats innenfor matematikk/naturvitenskap og teknologi. Også Hav ble dominert av landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin, innsatsen var over dobbelt så stor som innenfor matematikk/naturvitenskap. Medisin og helsefag stod for tre fjerdedeler av innsatsen innenfor Helse, mens enhetene tilknyttet fagområdet hadde en relativt liten innsats innenfor de øvrige tematiske prioriteringene.

Tabell 2.3 Driftsutgifter til FoU etter tematisk prioritering, teknologiområde og fagområde i instituttsektoren og UoH-sektoren samlet i 2005. Mill. kr.

Fagområde	Humaniora	Samfunnsvitenskap	Matematikk/naturvitenskap	Teknologi	Medisin og helsefag	Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	Totalt
Tematisk prioritering							
Energi og miljø	83,0	122,7	913,9	902,6	28,1	224,2	2 274,5
Mat	2,0	70,9	95,2	102,4	62,1	563,8	896,4
Hav	1,2	43,4	283,5	131,2	19,6	764,5	1 243,4
Helse	30,4	209,7	94,9	260,7	2 361,0	257,7	3 214,5
Teknologiområde							
IKT	12,0	96,2	293,1	770,1	49,1	28,7	1 249,3
Bioteknologi	0,4	12,4	118,6	118,7	448,8	227,1	926,2
Nye materialer	0,4	0,3	73,6	258,1	9,5	9,9	351,8

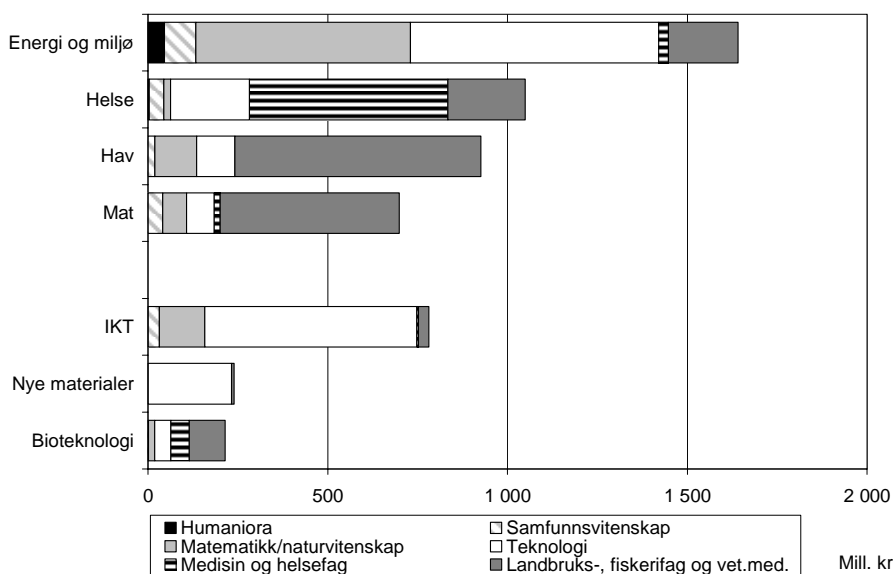
Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Innenfor humaniora var innsatsen forholdsvis marginal på alle områder, kanskje med unntak av Energi og miljø hvor humaniora stod for rundt 4 prosent av den totale innsatsen. Samfunnsvitenskap var også et nokså lite fagområde i forhold til de tematiske prioriteringene og teknologiområdene, men vi ser av tabellen at rundt 210 mill. kr ved samfunnsfagsinstitutter var rettet mot Helse.

For teknologiområdene dominerte fagområdet teknologi innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi og Nye materialer. Bioteknologi var størst innenfor , fulgt av landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin.

Figur 2.2 viser at Energi og miljø var det største tematiske området i instituttsektoren i 2005 målt i driftsutgifter til FoU, og aktiviteten fant i hovedsak sted innenfor fagområdene matematikk/naturvitenskap og teknologi. Medisinske enheter stod naturlig nok for hoveddelen av innsatsen innenfor Helse, mens landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin dominerte innenfor Hav og Mat.

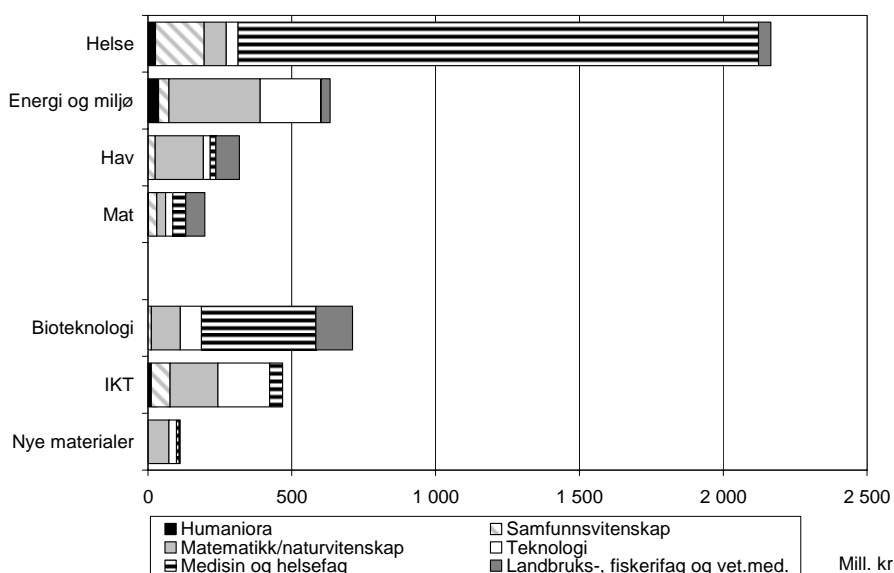
Figur 2.2 Driftsutgifter til FoU etter tematiske prioriteringer/teknologiområder og fagområder i instituttsektoren i 2005. Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

I instituttsektoren var fagområdet teknologi størst innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi, og det samme fagområdet dominerte fullstendig innenfor Nye materialer. Innenfor Bioteknologi var landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin det største fagområdet, fulgt av medisin og helsefag.

Figur 2.3 Driftsutgifter til FoU etter tematiske prioriteringer/teknologiområder og fagområder i UoH-sektoren i 2005. Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Helse var det største tematiske området i UoH-sektoren i 2005, og over 80 prosent av innsatsen lå innenfor fagområdet medisin og helsefag. Innenfor både Energi og miljø og

Hav stod matematikk/naturvitenskapelige enheter for størstedelen av innsatsen, mens landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin var størst innenfor Mat.

For teknologiområdene i UoH-sektoren var teknologi det største fagområdet innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi, fulgt av matematikk/naturvitenskap. Teknologi dominerte dessuten innenfor Nye materialer. Innenfor Bioteknologi var medisin og helsefag størst, fulgt av landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin.

I vedlegg 1 finnes en mer detaljert oversikt over de enkelte områdene i relasjon til lærested og fagområde.

2.1.2 Fordeling per region

Alle enheter i institutt- og UoH-sektoren har opplysninger om kommunetilknytning. Det er derfor mulig å utarbeide en oversikt over innsatsen innenfor prioriterte teknologiområder og tematiske områder fordelt på regioner.

Tabell 2.4 Driftsutgifter til FoU i instituttsektoren og UoH-sektoren samlet etter region og teknologiområder i 2005. Mill. kr og prosent.

Region	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi		Bioteknologi		Nye materialer	
	Mill. kr	%	Mill. kr	%	Mill. kr	%
Oslo og Akershus	582	47	620	67	136	39
Østlandet for øvrig	44	4	7	1	19	5
Agder og Rogaland	32	3	18	2	6	2
Vestlandet	93	7	76	8	8	2
Trøndelag	430	34	132	14	177	50
Nord-Norge	68	5	74	8	5	1
Totalt	1 249	100	926	100	352	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

To regioner var sentrale for forskningen innenfor teknologiområdene i 2005. Oslo og Akershus var den dominerende regionen i forhold til teknologiområdene, spesielt innenfor Bioteknologi. Også innenfor IKT var Oslo og Akershus størst, mens regionen var nest størst på Nye materialer. Trøndelagsregionen stod for halvparten av innsatsen innenfor Nye materialer og var dessuten nest størst både innenfor IKT og Bioteknologi. Vestlandet og Nord-Norge hadde omtrent like stor innsats innenfor Bioteknologi.

Oslo og Akershus hadde den største FoU-innsatsen innenfor Helse, Mat og Energi og miljø av de seks regionene i 2005. Vestlandet dominerte innenfor Hav og hadde i tillegg en stor innsats innenfor Mat. Trøndelag hadde en sterk posisjon innenfor Energi og miljø, mens Nord-Norge var tredje størst innenfor Hav. Østlandet for øvrig hadde relativt små bidrag

innenfor alle områder, og Agder og Rogaland hadde den laveste innsatsen innenfor alle områdene, med unntak av Mat.

Tabell 2.5 Driftsutgifter til FoU i instituttsektoren og UoH-sektoren samlet etter region og tematiske prioriteringer i 2005. Mill. kr og prosent.

Region	Energi og miljø		Mat		Hav		Helse	
	Mill. kr	%	Mill. kr	%	Mill. kr	%	Mill. kr	%
Oslo og Akershus	908	40	415	46	204	16	1 725	54
Østlandet for øvrig	132	6	45	5	0	0	138	4
Agder og Rogaland	47	2	46	5	2	0	80	2
Vestlandet	278	12	198	22	698	56	539	17
Trøndelag	761	33	98	11	155	12	486	15
Nord-Norge	149	7	94	11	183	15	246	8
Totalt	2 274	100	896	100	1 243	100	3 214	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

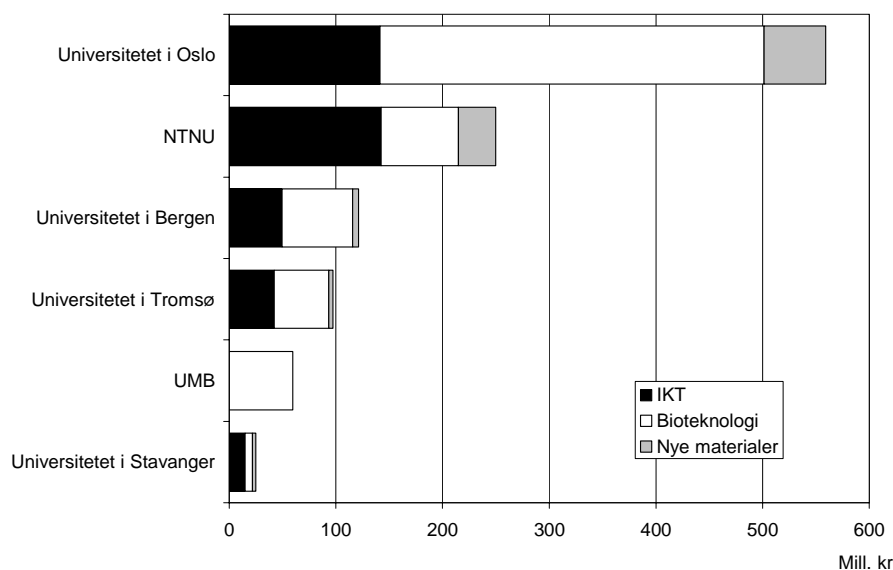
Innenfor Helse fant over halvparten av innsatsen sted i Oslo og Akershus. De største universitetssykehusene er lokalisert i Oslo-området, i tillegg hadde Universitetet i Oslo en omfattende innsats innenfor Helse også ved universitetsinstituttene i 2005. Målt i driftsutgifter til FoU innenfor Helse fulgte henholdsvis Vestlandet og Trøndelag på andre og tredje plass, noe som avspeiler hvor de største universitetssykehusene utenfor Oslo holder til.

2.1.3 Nærmere om universitetene

Universitetenes samlede innsats innenfor de prioriterte teknologiområdene i 2005 beløp seg til 1 111 mill. kr. Bioteknologi var det største området med 616 mill. kr til FoU, fulgt av Informasjons- og kommunikasjonsteknologi med 391 mill. kr og Nye materialer med 104 mill. kr. Innenfor Bioteknologisk FoU stod universitetssykehusene for en tredjedel av driftsutgiftene til FoU.

Figur 2.4 viser at Universitetet i Oslo var det dominerende universitetet også innenfor de prioriterte teknologiområdene, lærestedet stod for halvparten av innsatsen ved universitetene. NTNU var nest størst, fulgt av Universitetet i Bergen. Universitetet i Oslos ledende posisjon innenfor teknologiområdene skyldes den store innsatsen innenfor Bioteknologi, hvor sykehusavdelingene ved universitetssykehusene stod for over halvparten. Innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi var NTNU den største aktøren, tett fulgt av Universitetet i Oslo, mens Universitetet i Oslo var størst innenfor Nye materialer, etterfulgt av NTNU.

Figur 2.4 Driftsutgifter til FoU etter universitet og teknologiområde i 2005.
Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

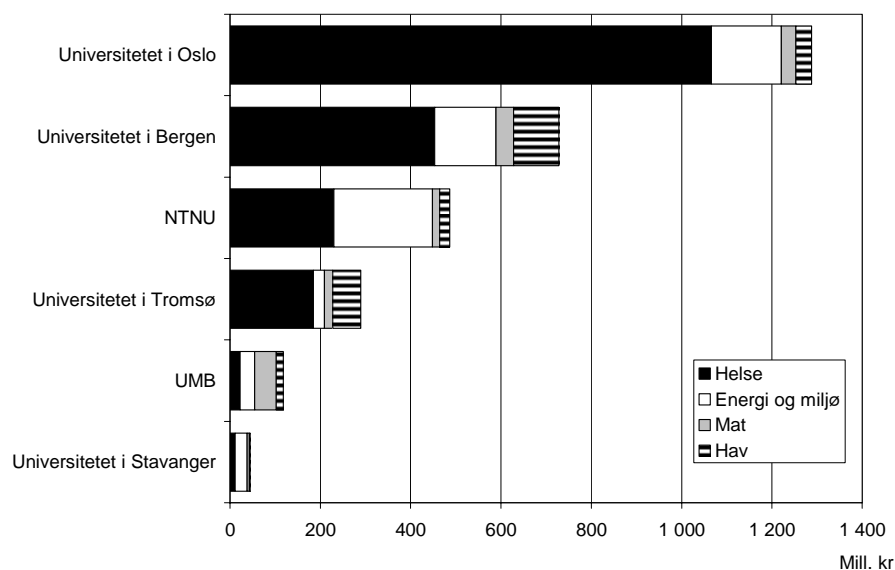
De seks norske universitetene hadde en samlet innsats på 2 954 mill. kr innenfor de tematiske områdene i 2005. I alt 161 universitetsinstitutter og 167 enheter ved universitetssykehus oppga virksomhet innenfor de ulike tematiske områdene. Helse var det største området med en innsats på 1 967 mill. kr, hvor avdelinger ved universitetssykehusene stod for halvparten. Energi og miljø var det nest største området med en innsats på 592 mill. kr, fulgt av Mat med 237 mill. kr og Hav med 158 mill. kr.

Figur 2.5 viser at Universitetet i Oslo hadde den største FoU-innsatsen i 2005 innenfor de tematiske områdene, fulgt av Universitetet i Bergen og NTNU. Ettersom det kan være overlapp mellom kategoriene, vil det forekomme dobbeltføringer, uten at vi kan si noe konkret om hvor mye dette utgjør. Kun 10 universitetsinstitutter har oppgitt innsats innenfor tematiske områder som summerer til mer enn 100 prosent, det er altså ikke snakk om noe stort beløp.

Området Helse er spesielt stort ved Universitetet i Oslo, og universitetssykehusene³ tilknyttet lærestedet stod for to tredjedeler av lærestedets innsats innenfor Helse. Også Universitetet i Bergen og Universitetet i Tromsø hadde størsteparten av sin innsats innenfor Helse. Ved NTNU var Helse og Energi og miljø omtrent like store. Ved Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) var innsatsen størst innenfor Mat og Hav, mens ved Universitetet i Stavanger var Energi og miljø det største tematiske området.

³ Aker universitetssykehus, Ullevål universitetssykehus, Rikshospitalet-Radiumhospitalet Helseforetak og Akershus universitetssykehus er alle tilknyttet Universitetet i Oslo, i tillegg til Sunnaas sykehus og Revmatologisk avdeling ved Diakonhjemmet sykehus. Haukeland universitetssykehus og Universitetssjukehuset i Stavanger er begge tilknyttet Medisinsk fakultet ved Universitetet i Bergen, mens St. Olavs hospital er knyttet til NTNU og Universitetssykehuset i Nord-Norge til Universitetet i Tromsø.

Figur 2.5 Driftsutgifter til FoU etter universitet og tematiske prioriteringer i 2005. Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

2.2 Prioriterte teknologiområder

I denne delen fokuserer vi på hvert enkelt av teknologiområdene og de tematiske prioriteringene i det offentlige FoU-systemet.

2.2.1 Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)

Driftsutgifter til FoU innenfor teknologiområdet IKT for instituttsektoren og UoH-sektoren samlet beløp seg i 2005 til 1 249 mill. kr. I instituttsektoren ble det brukt 781 mill. kr, eller 63 prosent av beløpet. To tredjedeler av innsatsen skjedde innenfor fagområdet teknologi, fulgt av matematikk/naturvitenskap med en andel på 23 prosent. Alle fagområder var representert.

Tabell 2.6 Driftsutgifter til FoU innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i 2005 etter sektor og IKTs andel av total FoU. Mill. kr og prosent.

	UoH-sektoren		Instituttsektoren	
	Mill. kr	%	Mill. kr	%
IKT utgjør 80-100% av total FoU	247,1	53	135,5	17
IKT utgjør 20-80% av total FoU	129,6	28	550,8	71
IKT utgjør under 20% av total FoU	91,5	20	94,7	12
Totalt	468,2	100	781,0	100

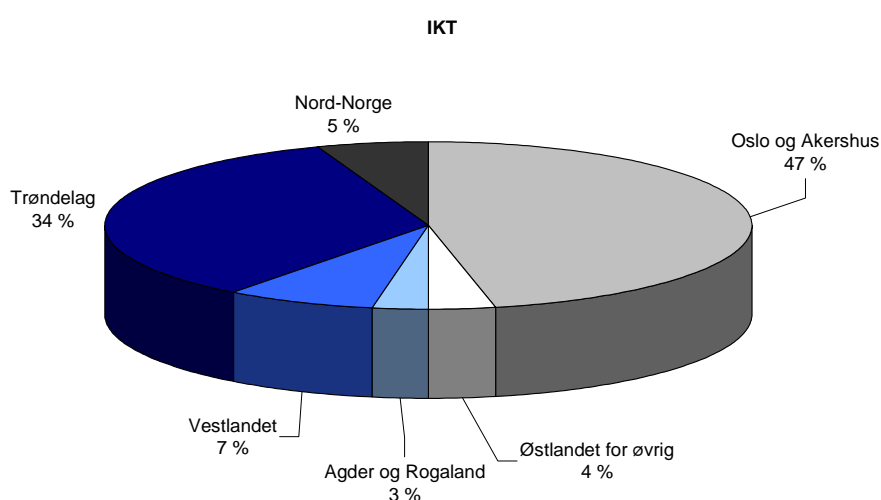
Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

I alt oppga 158 enheter i UoH-sektoren og 31 enheter i instituttsektoren virksomhet innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi i 2005. I UoH-sektoren hadde flertallet av disse enhetene oppgitt en FoU-andel lavere enn 20 prosent, mens de 15 største

enhetene til sammen stod for over halvparten av innsatsen innenfor teknologiområdet. I instituttsektoren ble mer enn 70 prosent av innsatsen utført av enheter med mellom 20 og 80 prosent av innsatsen innenfor IKT.

Oslo og Akershus var dominerende også innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi med en innsats på 582 mill. kr. Sentrale aktører i Oslo og Akershus var Universitetet i Oslo, Forsvarets forskningsinstitutt og SINTEF Oslo. Trøndelagsregionen var nest størst innenfor IKT, hvor SINTEF og NTNU var de største institusjonene.

Figur 2.6 Driftsutgifter til FoU i instituttsektoren og UoH-sektoren innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi etter region i 2005. Prosent.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

2.2.2 Bioteknologi

Innenfor teknologiområdet Bioteknologi var innsatsen på 926 mill. kr i driftsutgifter til FoU, hvorav 77 prosent ble utført i UoH-sektoren.

Tabell 2.7 Driftsutgifter til FoU til Bioteknologi i 2005 etter sektor og bioteknologis andel av total FoU. Mill. kr og prosent.

	UoH-sektoren		Instituttsektoren ¹	
	Mill. kr	%	Mill. kr	%
Bioteknologi utgjør 80-100% av total FoU	94,0	13	..	..
Bioteknologi utgjør 20-80% av total FoU	307,8	43	138,1	64
Bioteknologi utgjør under 20% av total FoU	309,4	44	76,9	36
Totalt	711,2	100	215,0	100

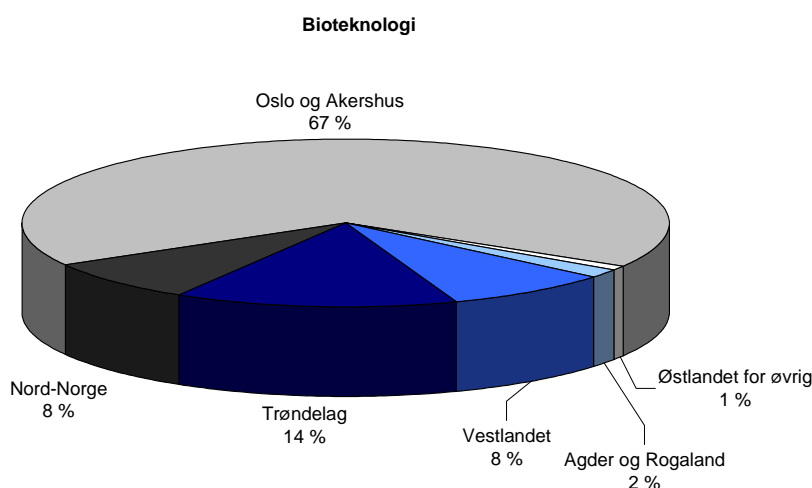
¹ En enhet oppga en FoU-andel større enn 80 prosent i instituttsektoren i 2005. Denne er inkludert i kategorien 20-80 prosent i tabellen.

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Fagområdet medisin og helsefag stod for halvparten av innsatsen, og i UoH-sektoren bidro universitetssykehusene med 215 mill. kr, eller i overkant av halvparten av innsatsen i sektoren.

I alt oppga 120 enheter i UoH-sektoren og 17 enheter i instituttsektoren virksomhet innenfor Bioteknologi i 2005. I UoH-sektoren var det like mange enheter som oppga en FoU-innsats på mindre enn 20 prosent av totalen som enheter som oppga mellom 20 og 80 prosent, og målt i driftsutgifter til FoU var innsatsen tilnærmet like stor for disse gruppene. En enhet i instituttsektoren oppga å ha mer enn 80 prosent av sin virksomhet innenfor Bioteknologi.

Figur 2.7 Driftsutgifter til FoU i instituttsektoren og UoH-sektoren innenfor Bioteknologi etter region i 2005. Prosent.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Over to tredjedeler av innsatsen innenfor Bioteknologi i 2005 fant sted i Oslo og Akershus, hvor Universitetet i Oslo med universitetssykehusene var de viktigste aktørene, fulgt av Norges veterinærhøgskole og UMB.

2.2.3 Nye materialer

Driftsutgifter til FoU innenfor teknologiområdet Nye materialer for instituttsektoren og UoH-sektoren samlet beløp seg i 2005 til 352 mill. kr. I instituttsektoren ble det brukt 234 mill. kr, eller 68 prosent av beløpet. Tre fjerdedeler av innsatsen skjedde innenfor fagområdet teknologi, fulgt av matematikk/naturvitenskap med en andel på 21 prosent.

Tabell 2.8 Driftsutgifter til FoU innenfor Nye materialer i 2005 etter sektor og nye materialers andel av total FoU. Mill. kr og prosent.

	UoH-sektoren ¹		Instituttsektoren ¹	
	Mill. kr	%	Mill. kr	%
Nye materialer utgjør 80-100% av total FoU	..	..	..	..
Nye materialer utgjør 20-80% av total FoU	74,0	67	179,3	75
Nye materialer utgjør under 20% av total FoU	37,9	34	60,5	25
Totalt	111,9	100	239,8	100

¹ En enhet oppga en FoU-andel større enn 80 prosent både i UoH-sektoren og instituttsektoren i 2005.

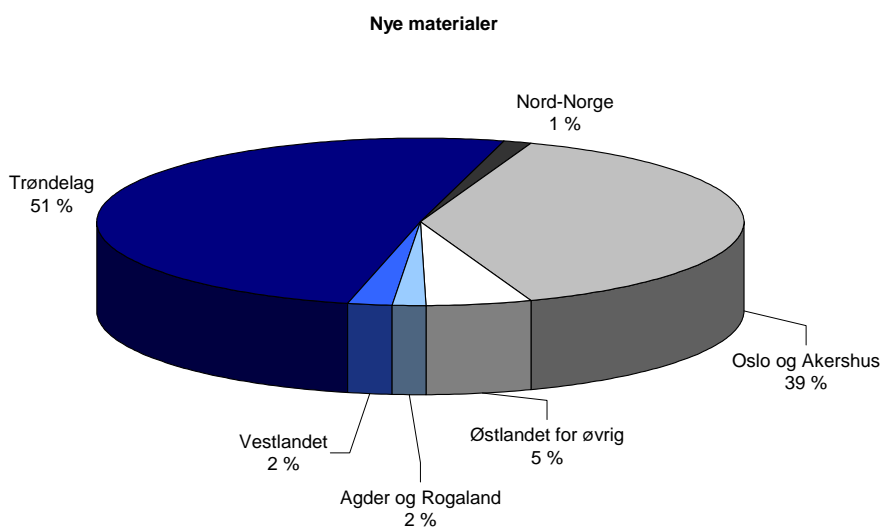
Enheterne er inkludert i kategorien 20-80 prosent i tabellen.

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

I alt oppga 35 enheter i UoH-sektoren og 8 enheter i instituttsektoren virksomhet innenfor Nye materialer i 2005. Dette var det laveste antall enheter ved alle tematiske prioriteringer og teknologiområder. Innenfor begge sektorene var det noen få enheter med en FoU-andel på mellom 20 og 100 prosent som stod for henholdsvis to tredjedeler og tre fjerdedeler av innsatsen innenfor Nye materialer. Dette teknologiområdet hadde med andre ord få, men store aktører innenfor både UoH-sektoren og instituttsektoren i 2005.

Trøndelag, med SINTEF og NTNU i spissen, stod for halvparten av innsatsen innenfor Nye materialer i 2005. I Oslo og Akershus var SINTEF og Universitetet i Oslo de største aktørene.

Figur 2.8 Driftsutgifter til FoU i instituttsektoren og UoH-sektoren innenfor Nye materialer etter region i 2005. Prosent.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

2.3 Tematiske prioriteringer

2.3.1 Energi og miljø

Driftsutgifter til FoU innenfor området Energi og miljø for instituttsektoren og UoH-sektoren samlet beløp seg i 2005 til 2 275 mill. kr, hvor 72 prosent ble brukt i instituttsektoren. Enhetene som oppgir Energi og miljø, fordeler seg på alle fagområder i begge sektorer, men med en overvekt innenfor matematikk/naturvitenskap (913 mill. kr) og teknologi (903 mill. kr). Storparten av satsingen på Energi og miljø i UoH-sektoren skjedde ved universitetsinstituttene, med NTNU som den største aktøren.

I alt oppga 124 enheter i UoH-sektoren og 48 enheter i instituttsektoren virksomhet innenfor Energi og miljø. Av tabell 2.6 fremgår det at i instituttsektoren var det flere enheter som oppga å ha hovedinnsatsen, det vil si mellom 80 og 100 prosent, innenfor det prioriterte området enn tilsvarende i UoH-sektoren. I UoH-sektoren var det enhetene med mellom 20 og 80 prosent av driftsutgifter til FoU som stod for den største andelen av innsatsen innenfor Energi og miljø.

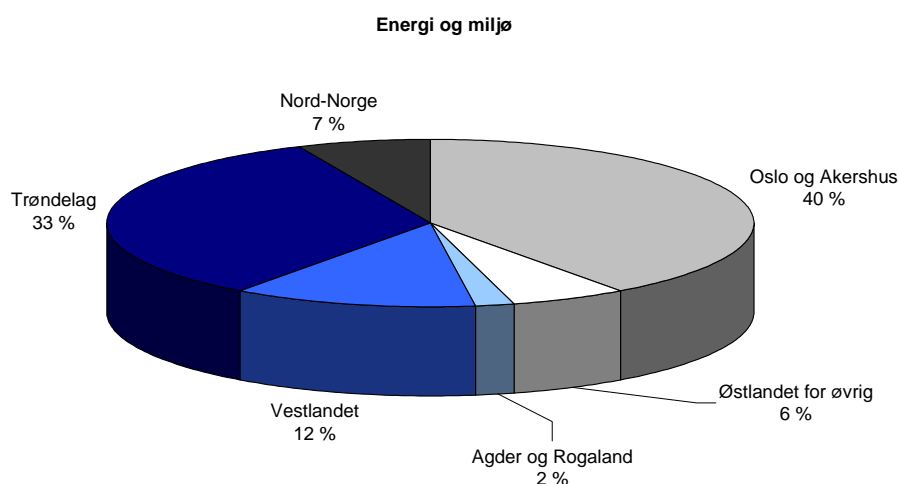
Tabell 2.9 Driftsutgifter til FoU innenfor Energi og miljø i 2005 etter sektor og Energi og miljøes andel av total FoU. Mill. kr og prosent.

	UoH-sektoren		Instituttsektoren	
	Mill. kr	%	Mill. kr	%
Energi og miljø utgjør 80-100% av total FoU	242,0	38	960,6	59
Energi og miljø utgjør 20-80% av total FoU	311,1	49	443,4	27
Energi og miljø utgjør under 20% av total FoU	79,8	13	237,6	14
Totalt	632,9	100	1641,6	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Hovedinnsatsen innenfor Energi og miljø fant sted i Oslo, Akershus og Trøndelag i 2005. Disse regionene stod til sammen for nesten tre fjerdedeler, eller 1 670 mill. kr, av innsatsen innenfor det offentlige FoU-systemet. Sentrale aktører i Oslo og Akershus var Universitetet i Oslo og forskningsinstitutter som IFE, NGI og NIVA. I Trøndelag var SINTEF og NTNU de største aktørene, fulgt av NINA.

Figur 2.9 Driftsutgifter til FoU i instituttsektoren og UoH-sektoren innenfor Energi og miljø etter region i 2005. Prosent.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

2.3.2 Mat

Driftsutgifter til FoU innenfor området mat for instituttsektoren og UoH-sektoren samlet beløp seg i 2005 til 896 mill. kr. I instituttsektoren ble det brukt 699 mill. kr, eller 78 prosent av beløpet. To tredjedeler av enhetene som oppga området Mat, var innenfor fagområdet landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin.

Tabell 2.10 Driftsutgifter til FoU for området Mat i 2005 etter sektor og Mats andel av total FoU. Mill. kr og prosent.

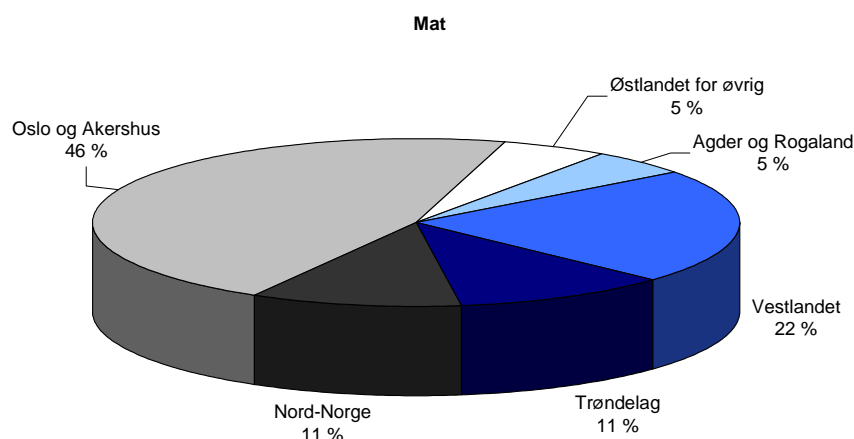
	UoH-sektoren ¹		Instituttsektoren	
	Mill. kr	%	Mill. kr	%
Mat utgjør 80-100% av total FoU	..	..	167,6	24
Mat utgjør 20-80% av total FoU	120,9	61	226,1	32
Mat utgjør under 20% av total FoU	76,7	39	305,2	44
Totalt	197,6	100	698,9	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

¹ En enhet oppga en FoU-andel større enn 80 prosent i UoH-sektoren i 2005. Denne er inkludert i kategorien 20-80 prosent i tabellen.

I alt oppga 77 enheter i UoH-sektoren og 30 enheter i instituttsektoren virksomhet innenfor Mat. I instituttsektoren stod store institutter med en relativt liten andel av sin virksomhet innenfor Mat for den største andelen av FoU-innsatsen innenfor temaområdet. Samtidig var det flere store aktører i instituttsektoren innenfor denne tematiske prioriteringen enn tilfellet var for UoH-sektoren, hvor kun ett institutt oppga å ha mer enn 80 prosent av sin virksomhet innenfor området Mat.

Figur 2.10 Driftsutgifter til FoU i instituttsektoren og UoH-sektoren innenfor Mat etter region i 2005. Prosent.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Nesten halvparten, eller 414 mill. kr, av innsatsen innenfor Mat i 2005 ble brukt i Oslo og Akershus, hvor Matforsk, Norsk institutt for planteforskning og Veterinærinstituttet var de største aktørene i instituttsektoren, sammen med UMB og Universitetet i Oslo som de største i UoH-sektoren. Vestlandet hadde også flere store aktører i instituttsektoren.

2.3.3 Hav

Driftsutgifter til FoU innenfor området Hav for instituttsektoren og UoH-sektoren samlet beløp seg i 2005 til 1 243 mill. kr. I instituttsektoren ble det brukt 926 mill. kr, eller 74 prosent av beløpet. Også her dominerte fagområdet landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin (61%), fulgt av matematikk/naturvitenskap (22%).

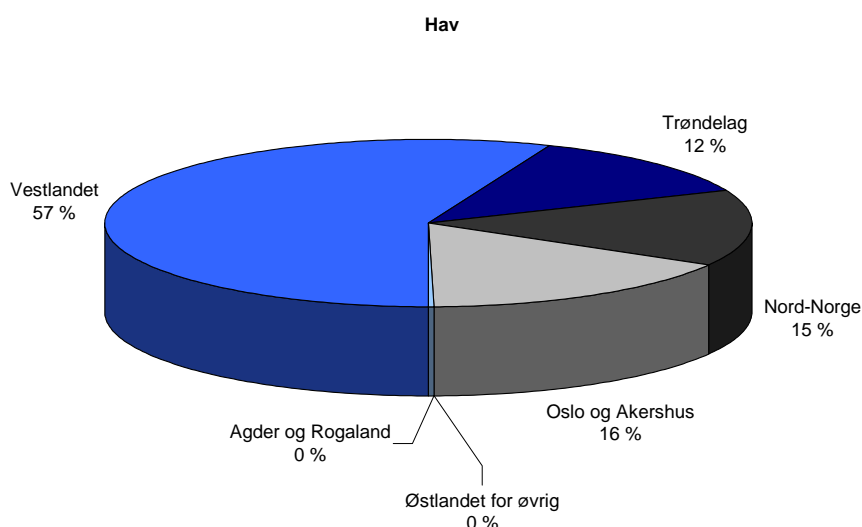
Tabell 2.11 Driftsutgifter til FoU innenfor Hav i 2005 etter sektor og Havs andel av total FoU. Mill. kr og prosent.

	UoH-sektoren		Instituttsektoren	
	Mill. kr	%	Mill. kr	%
Hav utgjør 80-100% av total FoU	45,7	14	559,7	60
Hav utgjør 20-80% av total FoU	190,4	60	284,6	31
Hav utgjør under 20% av total FoU	81,6	26	81,5	9
Totalt	317,7	100	925,8	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

I alt oppga 75 enheter i UoH-sektoren og 23 enheter i instituttsektoren virksomhet innenfor Hav i 2005. Instituttsektoren hadde noen få store aktører på området, som til sammen stod for 60 prosent av innsatsen. I UoH-sektoren var det flere middels store aktører som hadde en FoU-andel på mellom 20 og 80 prosent innenfor Hav, og som stod for 60 prosent av innsatsen.

Figur 2.11 Driftsutgifter til FoU i instituttsektoren og UoH-sektoren innenfor Hav etter region i 2005. Prosent.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Over halvparten av FoU-aktiviteten innenfor det tematiske prioriteringsområdet Hav fant sted på Vestlandet. Havforskningsinstituttet og Universitetet i Bergen var de største aktørene her. Oslo og Akershus, Nord-Norge og Trøndelagsregionen hadde omtrent like stor innsats, mens innsatsen var marginal i Agder og Rogaland. Det var ikke registrert noen innsats innenfor Hav på Østlandet utenom Oslo og Akershus i 2005.

2.3.4 Helse

Innenfor området Helse var innsatsen på 3 215 mill. kr i driftsutgifter til FoU, hvorav 67 prosent ble utført i UoH-sektoren. Fagområdet medisin og helsefag stod for tre fjerdedeler av innsatsen innenfor Helse, og i UoH-sektoren bidro universitetssykehusene med 1 012 mill. kr, eller i underkant av halvparten av innsatsen i sektoren.

Tabell 2.12 Driftsutgifter til FoU innenfor Helse i 2005 etter sektor og Helses andel av total FoU. Mill. kr og prosent.

	UoH-sektoren		Instituttsektoren	
	Mill. kr	%	Mill. kr	%
Helse utgjør 80-100% av total FoU	1782,2	82	554,9	53
Helse utgjør 20-80% av total FoU	273,9	13	365,4	35
Helse utgjør under 20% av total FoU	109,7	5	128,3	12
Totalt	2165,8	100	1048,6	100

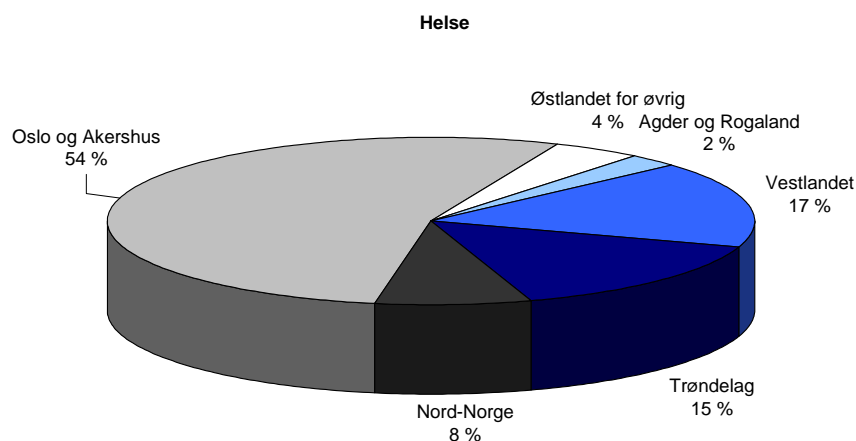
Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

I alt oppga 358 enheter i UoH-sektoren og 41 enheter i instituttsektoren virksomhet innenfor Helse i 2005. De fleste sykehusavdelingene hadde oppgitt å ha 80 prosent eller mer av sin virksomhet innenfor Helse, dermed befant nesten halvparten av enhetene i

UoH-sektoren med innsats innenfor Helse seg i kategorien som har mer enn 80 prosent av sin totale FoU innenfor dette tematiske området. Sykepleierutdanningene ved de statlige høgskolene var også representert her. Sykehusavdelingene og sykepleierutdanningene, i tillegg til flere store medisinske enheter, stod for over 80 prosent av innsatsen innenfor Helse i UoH-sektoren i 2005. I instituttsektoren ble vel halvparten av den helsefaglige FoU-innsatsen utført av enheter der Helse utgjorde minst 80 prosent av virksomheten.

Over halvparten av FoU-aktiviteten innenfor det tematiske prioriteringsområdet Helse fant sted i Oslo og Akershus, hvor de største universitetssykehusene ligger. Rikshospitalet-Radiumhospitalet hadde den største FoU-innsatsen av universitetssykehusene innenfor området Helse, fulgt av Ullevål sykehus. Andre store aktører i regionen var institutter ved Det medisinske fakultet ved Universitetet i Oslo og Nasjonalt folkehelseinstitutt. På Vestlandet var Universitetet i Bergen med Haukeland universitetssykehus den største aktøren, i Trøndelag var NTNU og SINTEF de største, mens i Nord-Norge dominerte Universitetet i Tromsø og Universitetssykehuset i Nord-Norge.

Figur 2.12 Driftsutgifter til FoU i instituttsektoren og UoH-sektoren innenfor Helse etter region i 2005. Prosent.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

2.4 Oppsummering

Den offentlige FoU-innsatsen innenfor teknologiområdene utgjorde 2,5 mrd. kr. i 2005. Av dette ble halvparten utført i instituttsektoren og halvparten i UoH-sektoren. Fordelingen var imidlertid forskjellig for de ulike teknologiområdene. Mens instituttsektoren stod for to tredjedeler av innsatsen innenfor både IKT og Nye materialer, dominerte UoH-sektoren innenfor Bioteknologi med tre fjerdedeler av innsatsen. IKT var det største teknologiområdet innenfor de offentlige enhetene med en samlet innsats på 1,2 mrd. kr.

Innenfor de tematiske prioriteringene dominerte instituttsektoren med rundt tre fjerdedeler av den offentlige FoU-innsatsen innenfor alle områder, med unntak av Helse, hvor UoH-sektoren stod for to tredjedeler. Helse var den største tematiske prioriteringen i den offentlige FoU-sektoren med en innsats på 3,2 mrd. kr, fulgt av Energi og miljø med 2,3 mrd. kr, Hav med 1,2 mrd. kr og Mat med 0,9 mrd. kr.

Alle fagområder var representert både innenfor teknologiområdene og de tematiske prioriteringene, men innsatsen varierte naturlig nok mye. Teknologiområdene var størst innenfor teknologi, fulgt av medisin og helsefag og matematikk/naturvitenskap. Innenfor humanistiske fag var FoU-innsatsen knyttet til teknologiområdene marginal. To tredjedeler av FoU-innsatsen innenfor IKT fant sted ved en enhet med over halvparten av sin virksomhet innenfor teknologi. Tilsvarende stod enheter innenfor medisin og helsefag for i underkant av halvparten av innsatsen innenfor Bioteknologi, mens teknologienheter stod for tre fjerdedeler av FoU-innsatsen innenfor Nye materialer.

Også innenfor tematiske prioriteringer var alle fagområder representert. Enheter innenfor teknologi og matematikk/naturvitenskap stod hver for seg for 40 prosent av FoU-innsatsen innenfor Energi og miljø, mens landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin stod for over 60 prosent innenfor både Mat og Hav. Matematikk/naturvitenskap stod dessuten for en fjerdedel av innsatsen innenfor Hav. Medisin og helsefag dominerte naturlig nok innenfor Helse, hvor tre fjerdedeler av FoU-innsatsen fant sted innenfor dette fagområdet. Samfunnsvitenskapelige enheter stod for 8 prosent av innsatsen innenfor Mat og 7 prosent innenfor Helse. Humanistiske enheter stod for 4 prosent av FoU-innsatsen innenfor Energi og miljø.

Oslo og Akershus var den største regionen innenfor IKT, Bioteknologi, Energi og miljø, Mat og Helse. Vestlandet var størst innenfor Hav, mens Trøndelag hadde den største innsatsen innenfor Nye materialer. Trøndelagsregionen var også sentral innenfor IKT og Energi og miljø.

Universitetet i Oslo hadde den største FoU-innsatsen blant universitetene både innenfor teknologiområdene og de tematiske prioriteringene. Universitetet i Bergen var nest størst innenfor de tematiske prioriteringene, mens NTNU var nest størst innenfor teknologiområdene. Bioteknologi dominerte blant teknologiområdene ved UiO, mens innsatsen innenfor IKT var omtrent like stor ved UiO og NTNU. Helse var det største tematiske området ved alle universitetene som har universitetssykehus, med unntak av NTNU, der Energi og miljø var omtrent like stort som Helse.

3 Teknologiområder og tematiske prioriteringer i næringslivet⁴

3.1 Næringslivets FoU-statistikk 2005 – innledende kommentarer

FoU-innsatsen i næringslivet innenfor de prioriterte teknologiområdene var i 2005 på 7,9 mrd. kr. Dette utgjorde 58 prosent av samlet intern FoU på 13,6 milliarder kroner. Informasjons- og kommunikasjonsteknologi var det største området med en FoU-innsats på 5,5 mrd. kr, fulgt av Nye materialer med 1,2 mrd. kr og Bioteknologi med 1,1 mrd. kr. Nanoteknologi var skilt ut som egen kategori i næringslivet, og FoU-innsatsen innenfor dette teknologiområdet var på 0,2 mrd. kr.

Av de 1296 bedriftene med intern egenutført FoU i FoU-statistikken for næringslivet i 2005 svarte 565 eller 44 prosent at de har FoU under ett eller flere av de prioriterte tematiske områdene. Summen av den FoU som er rapportert under de prioriterte tematiske områdene, vektet opp til estimat for den norske bedriftspopulasjonen, er 5,8 milliarder kroner. Dette utgjør 42 prosent av samlet intern FoU.

Det har heller ikke her vært noe krav om at de tematiske kategoriene benyttet i 2005 skal være gjensidig utelukkende. Én og samme utgift kan altså klassifiseres under mer enn én rubrikk. Dette medfører en viss dobbelttelling når det gjelder summen på 5,8 milliarder kroner her. Vi vet ikke hvor mye dobbelttelling det er snakk om, men vi kan si noe om hvor mye dobbelttelling det som et minimum kan dreie seg om.

Av de 565 respondentene som rapporterer FoU under minst ett av de prioriterte tematiske områdene, rapporterer 386 eller 68 prosent at satsingen under de prioriterte tematiske områdene summerer seg til 100 prosent av intern FoU. For 157 respondenter eller 28 prosent summerer satsingen under temaområdene seg til under 100 prosent av samlet intern FoU.

For 22 av de respondentene som rapporterer satsing under temaområdene, altså de resterende 4 prosent, summerer imidlertid satsingen under temaområdene til mer enn 100 prosent av rapportert samlet intern FoU. Disse 22 observasjonene representerer 34 foretak i populasjonen. Vektet opp til estimat for populasjonen har disse 34 foretakene til sammen ca. 612 millioner kroner i intern FoU. Summen av rapportert FoU under de prioriterte tematiske områdene blir imidlertid ca. 780 millioner kroner. Dette blir ca. 168 millioner kroner for mye, som altså angir omfanget av dobbeltrapporteringen i disse foretakene. Dette utgjør 28 prosent av intern FoU i disse foretakene, 3 prosent av all FoU som til

⁴ Statistikk for næringslivet inkluderer ikke de næringsrettede forskningsinstituttene.

sammen er rapportert under de prioriterte tematiske områdene og 1 prosent av all intern FoU i hele populasjonen.

Dette er imidlertid et minimumsanslag, fordi det ikke er noe i veien for at man kan ha dobbelttelling av innsatsen under de prioriterte tematiske områdene selv om summen av denne innsatsen ikke overstiger total intern FoU. Vi kan ikke kontrollere mot noen residualkategori for FoU som ikke faller inn under noen av disse fire prioriterte tematiske områdene.

SSB bruker tall på bedriftsnivå for å kategorisere FoU-utgiftene på næringsnivå, mens vi har benyttet tall på foretaksnivå. Det er dermed en liten diskrepans mellom SSBs offisielle tall og oversiktene som er benyttet her. I tillegg er det benyttet totale FoU-utgifter som grunnlag for den videre analysen av satsingen i næringslivet, i motsetning til i kapittel 1, hvor presentasjonene viser driftsutgifter til FoU.

3.2 Prioriterte teknologiområder

Tabell 3.1 Totale FoU-utgifter i næringslivet fordelt på teknologiområder og næringer i 2005. Mill.kr

NACE	Næring ¹	Total egenutført FoU	Bio-teknologi	Nano-teknologi	Nye materialer	IKT	Andre områder
05	Fiskeoppdrett	228	119			4	105
10, 13-14	Bergverksdrift	35	1	0	4		30
11	Utvinning av råolje og naturgass	898		3	31	39	826
15-16	Nærings- og nytelsesmiddelindustri	526	120	16	17	20	353
17-19	Tekstil/bekledning	74		1	15	2	56
20	Trevarer	70	19	0	20	11	19
21	Papirmasse/papir	159	3	1	92	0	63
22	Forlag/grafisk	71			2	40	29
23-24	Kjemiske produkter ekskl. farmasøytiske produkter	728	106	16	258	27	322
24.4	Farmasøytiske produkter	473	452		1		20
25-26	Gummi-/plast-/mineralprodukter	186	4	7	68	4	105
27	Metaller	383			314	5	64
28	Metallvarer	161	1	11	47	8	94
29	Maskiner/utstyr	1 106	21	1	95	104	885
30, 32-33	Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., ekskl. elektriske maskiner	1 745	27	65	5	1 188	460
31	Elektriske maskiner	278			22	90	167
34-35	Produksjon av transportmidler	602	10	11	74	28	480
36-37	Møbler, annen industri	166	0	1	37	7	121
40-41	Vann- og kraftforsyning	56	2		3	11	41
45	Bygg og anlegg	142	26	1	16	23	77
50-55	Handel	600	55	1	63	157	324
60-64	Transporttjenester, ekskl. telekommunikasjon	99		0	2	39	58
64.2	Telekommunikasjon	499				465	34
65-71	Finansiell tjenesteyting	762				632	130
72	Databehandlingsvirksomhet	2 319			2	2 251	66
73-74	FoU-arbeid, teknisk testing og konsulentvirksomhet	1 275	106	18	10	346	794
05-74	Total	13 640	1 070	152	1 198	5 499	5 721

¹ Vi har benyttet her foretaksnummer for å kategorisere på næring. SSB bruker bedriftsnummer i den offisielle FoU-statistikken.

Kilde: SSB/FoU-statistikk

Tabell 3.2. Totale FoU-utgifter i næringslivet fordelt på teknologiområder og næringer i 2005. Prosent av totalen i kolonner.

NACE	Næring ¹	Total egenutført FoU	Bio-teknologi	Nano-teknologi	Nye materialer	IKT	Andre områder
05	Fiskeoppdrett	2	11			0	2
10, 13-14	Bergverksdrift	0	0	0	0		1
11	Utvinnning av råolje og naturgass	7		2	3	1	14
15-16	Nærings- og nytelsesmiddelindustri	4	11	11	1	0	6
17-19	Tekstil/bekledning	1		0	1	0	1
20	Trevarer	1	2		2	0	0
21	Papirmasse/papir	1	0	0	8	0	1
22	Forlag/grafisk	1			0	1	0
23-24	Kjemiske produkter ekskl. farmasøytiske produkter	5	10	10	22	0	6
24.4	Farmasøytiske produkter	3	42		0		0
25-26	Gummi-/plast-/mineralprodukter	1	0	4	6	0	2
27	Metaller	3			26	0	1
28	Metallvarer	1	0	7	4	0	2
29	Maskiner/utstyr	8	2	1	8	2	15
30, 32-33	Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., ekskl. elektriske maskiner	13	3	43	0	22	8
31	Elektriske maskiner	2			2	2	3
34-35	Produksjon av transportmidler	4	1	7	6	1	8
36-37	Møbler, annen industri	1	0	1	3	0	2
40-41	Vann- og kraftforsyning	0	0		0	0	1
45	Bygg og anlegg	1	2	0	1	0	1
50-55	Handel	4	5	1	5	3	6
60-64	Transporttjenester, ekskl. telekommunikasjon	1		0	0	1	1
64.2	Telekommunikasjon	4				8	1
65-71	Finansiell tjenesteyting	6				11	2
72	Databehandlingsvirksomhet	17			0	41	1
73-74	FoU-arbeid, teknisk testing og konsulentvirksomhet	9	10	12	1	6	14
05-74	Total	100	100	100	100	100	100

¹ Vi har benyttet her foretaksnummer for å kategorisere på næring. SSB bruker bedriftsnummer i den offisielle FoU-statistikken.

Kilde: SSB/FoU-statistikk

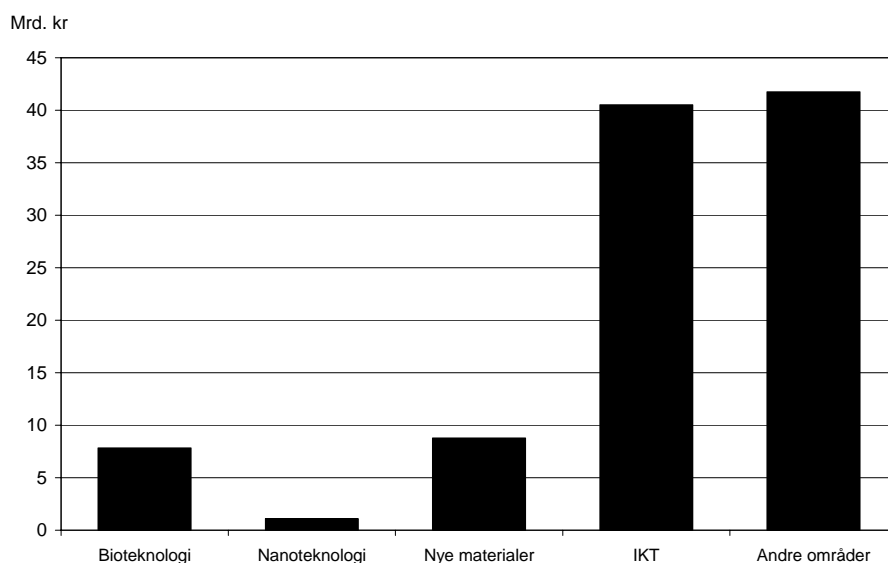
Tabell 3.3. Totale FoU-utgifter i næringslivet fordelt på teknologiområder og næringer i 2005. Prosent av totalen i rader (næringer).

NACE	Næring ¹	Total egenutført FoU	Bio-teknologi	Nano-teknologi	Nye materialer	IKT	Andre områder
05	Fiskeoppdrett	100	52			2	46
10, 13-14	Bergverksdrift	100	2	1	10		87
11	Utvinning av råolje og naturgass	100		0	3	4	92
15-16	Nærings- og nytelsesmiddelindustri	100	23	3	3	4	67
17-19	Tekstil/bekledning	100		1	20	3	76
20	Trevarer	100	27	0	29	16	28
21	Papirmasse/papir	100	2	0	58	0	40
22	Forlag/grafisk	100		0	3	57	40
23-24	Kjemiske produkter ekskl. farmasøytiske produkter	100	15	2	35	4	44
24.4	Farmasøytiske produkter	100	96		0		4
25-26	Gummi-/plast-/mineralprodukter	100	2	4	36	2	56
27	Metaller	100			82	1	17
28	Metallvarer	100	0	7	29	5	59
29	Maskiner/utstyr	100	2	0	9	9	80
30, 32-33	Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., ekskl. elektriske maskiner	100	2	4	0	68	26
31	Elektriske maskiner	100			8	32	60
34-35	Produksjon av transportmidler	100	2	2	12	5	80
36-37	Møbler, annen industri	100	0	1	22	4	73
40-41	Vann- og kraftforsyning	100	3	0	5	19	73
45	Bygg og anlegg	100	18	0	11	16	54
50-55	Handel	100	9	0	11	26	54
60-64	Transporttjenester, ekskl. telekommunikasjon	100		0	2	39	58
64.2	Telekommunikasjon	100				93	7
65-71	Finansiell tjenesteyting	100				83	17
72	Databehandlingsvirksomhet	100			0	97	3
73-74	FoU-arbeid, teknisk testing og konsulentvirksomhet	100	8	1	1	27	62
05-74	Total	100	8	1	9	40	42

¹ Vi har benyttet her foretaksnummer for å kategorisere på næring. SSB bruker bedriftsnummer i den offisielle FoU-statistikken.

Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.1 Egenutført FoU fordelt på teknologiområder i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.1 viser at IKT var det største prioriterte teknologiområdet i næringslivet i 2005, med 41 prosent av den totale FoU-innsatsen innenfor sektoren. Nye materialer og Bioteknologi var omtrent like store, med en innsats på henholdsvis 9 og 8 prosent av totalen. Nanoteknologi utgjorde kun 1 prosent av FoU-innsatsen i sektoren. Andre områder, det vil si områder som ikke er klassifisert som prioriterte teknologiområder, utgjorde en marginalt større del av totalen enn IKT.

3.2.1 Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)

Totalt ble 5 526 mill. kroner av egenutført FoU i næringslivet investert i IKT-forskning, eller 41 prosent av samlet FoU i næringslivet.

Tabell 3.4 Foretak med FoU innenfor IKT i 2005.

Antall foretak	820
Andel av foretak med FoU, prosent	41
Andel av sysselsetting i foretak med FoU, prosent	50
Andel samlet FoU, prosent	60

Merk: Antall reelle observasjoner er 548 foretak. Disse representerer 820 foretak i hele foretakspopulasjonen i Norge.

Konsentrasjon

Oversikten under viser største aktørers andel av samlet FoU innenfor IKT, prosent:

3 største	22
5 største	28
10 største	40
20 største	51
50 største	65
100 største	75

De tre foretakene som utførte mest FoU innenfor IKT, stod for 22 prosent av all FoU innenfor IKT, de fem største stod for 28 prosent.

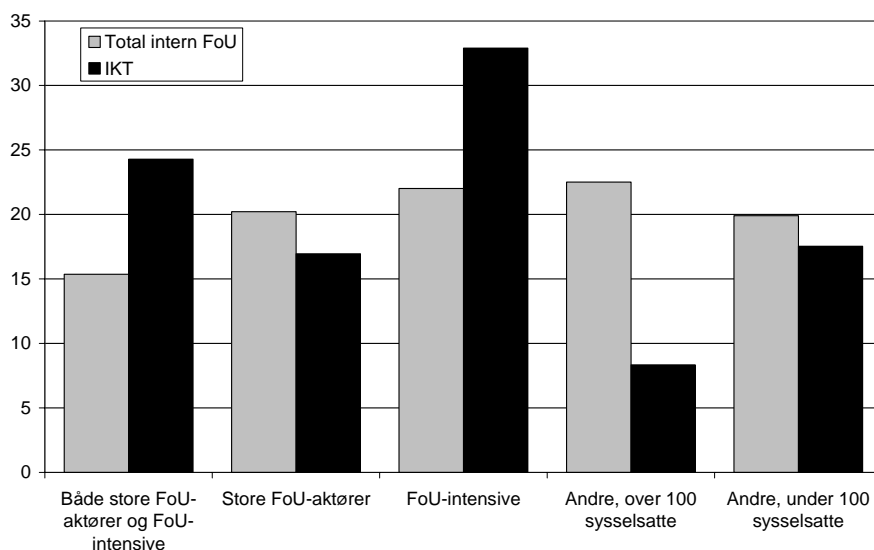
Tabell 3.5 Fordeling av FoU-utgifter innenfor IKT på type FoU-aktør i 2005. Prosent.

Både store FoU-aktører og FoU-intensive	24
Store FoU-aktører	17
FoU-intensive	33
Andre, over 100 sysselsatte	8
Andre, under 100 sysselsatte	18

Merk: Egen klassifisering av type FoU-aktør. Se vedlegg 2 for definisjon av klasser.

De *FoU-intensive enhetene* i næringslivet stod for en tredjedel av FoU-innsatsen innenfor IKT i 2005. Sammenlignet med fordelingen av FoU-innsatsen innenfor næringslivet som helhet, se figur 3.2, gir dette en overvekt av FoU-innsats innenfor denne typen FoU-aktører. Også for aktører som var klassifisert som både store FoU-aktører og FoU-intensive, var innsatsen andelsmessig større innenfor IKT enn andelen total FoU-innsats i denne aktørkategorien..

Figur 3.2. Fordeling av FoU-utgifter på type FoU-aktør, IKT og total intern FoU i 2005. Prosent.

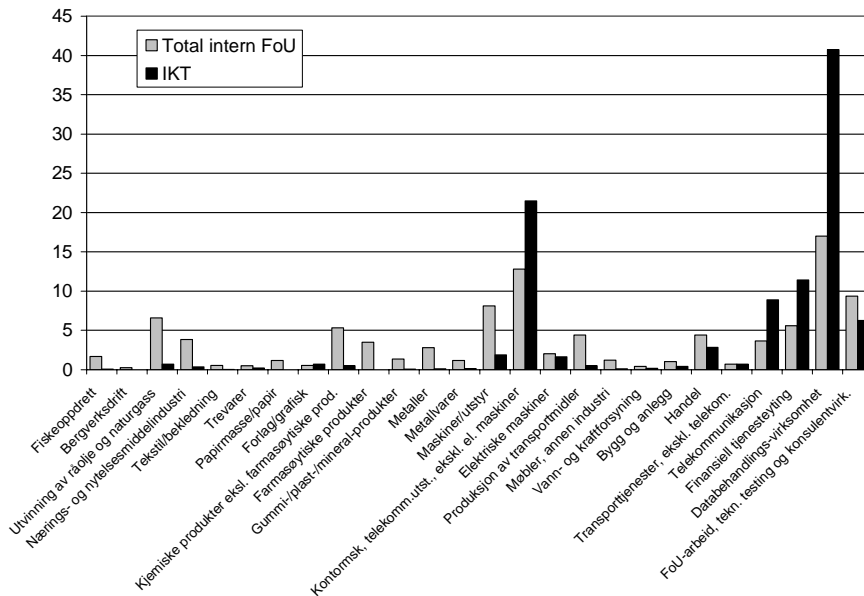


Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.3 baserer seg på en prosentvis fordeling av FoU-innsatsen innenfor IKT etter næring, sammenlignet med en tilsvarende fordeling for den totale interne FoU-innsatsen i næringslivet, gjengitt i tabell 3.2. Figuren viser at Datatjenester stod for i overkant av 40 prosent av FoU-innsatsen innenfor IKT, med Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc. som den nest største næringen. Disse to næringene var også de største i forhold til total FoU-innsats i sektoren, og begge hadde en merkbart større andel av FoU-innsatsen innenfor IKT enn andelen av den totale interne FoU-innsatsen i disse næringene. Det samme var tilfellet for Telekommunikasjon og Finansiell tjenesteyting, i motsetning til for

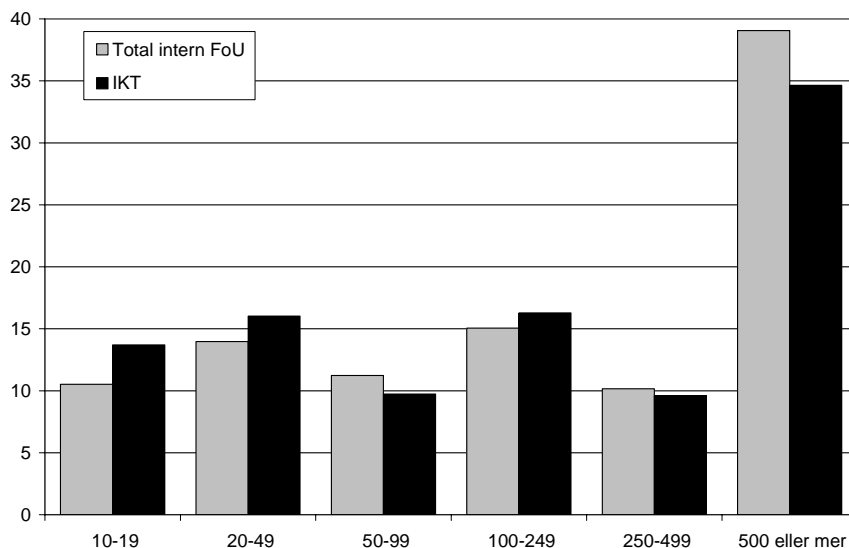
eksempel Maskiner/utstyr og Utvinning av råolje og naturgass, hvor innsatsandelen var lavere innenfor IKT enn andelen av den totale interne FoU-innsatsen i disse næringene.

Figur 3.3 Fordeling av FoU-utgifter på næring, IKT og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.4 Fordeling av FoU-utgifter etter foretaksstørrelse (antall sysselsatte), IKT og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Totalt var FoU-innsatsen innenfor IKT på 5,5 mrd. kr i 2005. Datatjenester og Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr ekskl. elektriske maskiner var de dominerende næringene innenfor IKT. FoU-intensive enheter var de største aktørene, tilsvarende hadde

enheter med flere enn 500 sysselsatte den største andelen av FoU-innsatsen innenfor teknologiområdet. De fem største foretakene som oppga å ha virksomhet innenfor IKT, stod for 28 prosent av FoU-innsatsen.

3.2.2 Bioteknologi

Totalt ble 1 070 mill. kroner av egenutført FoU i næringslivet investert i bioteknologisk forskning, eller 8 prosent av samlet FoU i næringslivet.

Tabell 3.6 Foretak med FoU innenfor Bioteknologi i 2005.

Antall foretak	167
Andel av foretak med FoU, prosent	8
Andel av sysselsetting i foretak med FoU, prosent	10
Andel samlet FoU, prosent	18

Merk: Antall reelle observasjoner er 115 foretak. Disse representerer 167 foretak skalert opp til å omfatte hele foretakspopulasjonen i Norge.

Konsentrasjon

Største aktørers andel av samlet FoU innenfor Bioteknologi, prosent:

3 største	40
5 største	47
10 største	60
20 største	75
50 største	91
100 største	98

De tre foretakene som utførte mest FoU innenfor Bioteknologi, stod for 40 prosent av all FoU innenfor bioteknologi, mens de fem største stod for 47 prosent.

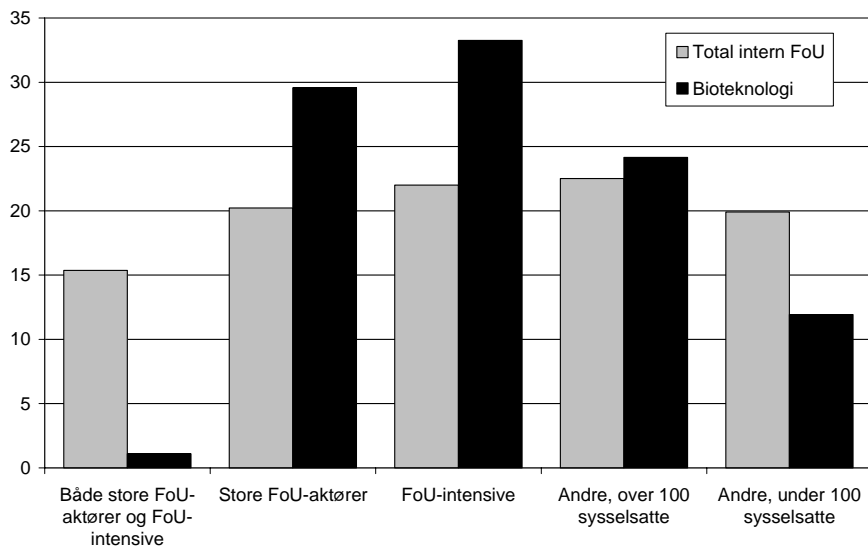
Tabell 3.7 Fordeling av FoU-utgifter innenfor Bioteknologi på type FoU-aktør i 2005. Prosent.

Både store FoU-aktører og FoU-intensive	1
Store FoU-aktører	30
FoU-intensive	33
Andre, over 100 sysselsatte	24
Andre, under 100 sysselsatte	12

Merk: Egen klassifisering av type FoU-aktør. Se vedlegg 2 for definisjon av klasser.

Også innenfor Bioteknologi stod de FoU-intensive enhetene i næringslivet for en tredjedel av FoU-innsatsen i 2005. Store FoU-aktører hadde også en større andel av totalen innenfor Bioteknologi enn de hadde innenfor total intern FoU. Enheter klassifisert som både store FoU-aktører og FoU-intensive var derimot marginale i bioteknologisammenheng, se figur 3.5.

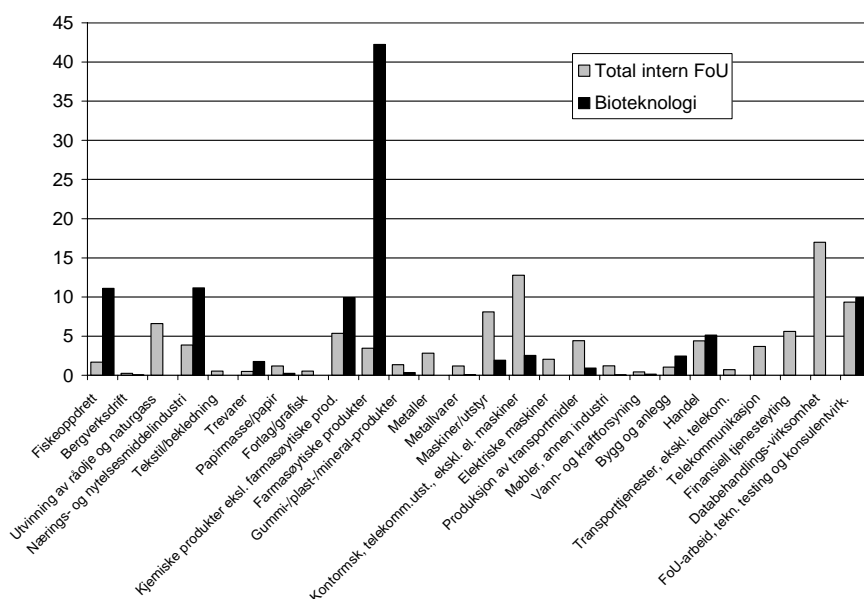
Figur 3.5 Fordeling av FoU-utgifter på type FoU-aktør, Bioteknologi og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

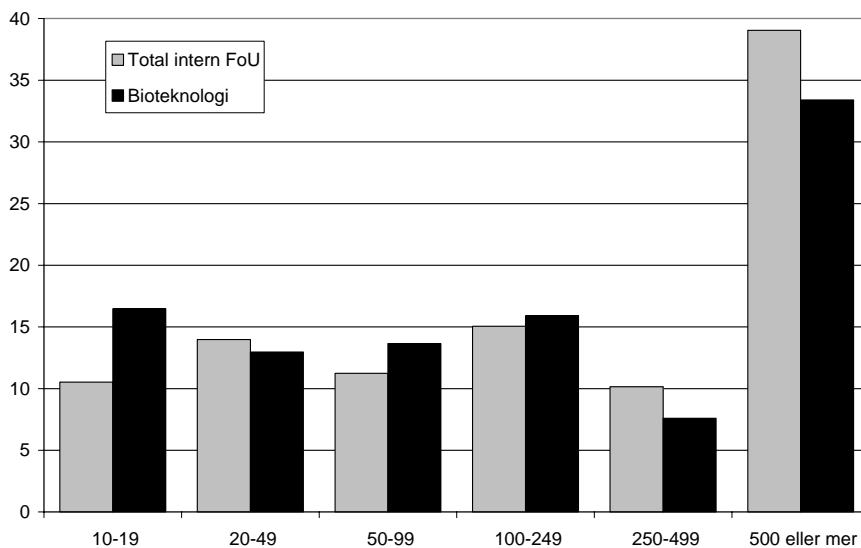
Farmasøytiske produkter stod ikke overraskende for over 40 prosent av FoU-innsatsen innenfor Bioteknologi, og var den desidert mest sentrale næringen på dette teknologiområdet. Hele 96 prosent av FoU-innsatsen i næringen var klassifisert som Bioteknologi. Både Fiskeoppdrett, Næringsmidler, Kjemiske produkter og Annen forretningsmessig tjenesteyting hadde hver for seg en FoU-innsats på om lag 10 prosent. Øvrige næringer var stort sett marginale innenfor bioteknologisk forskning.

Figur 3.6 Fordeling av FoU-utgifter på næring, Bioteknologi og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.7 Fordeling av FoU-utgifter etter foretaksstørrelse (antall sysselsatte), Bioteknologi og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Totalt var FoU-innsatsen innenfor Bioteknologi på 1,1 mrd. kr i 2005. Farmasøytiske produkter stod for over 40 prosent av denne innsatsen. FoU-intensive enheter, fulgt av store FoU-aktører, var de største aktørene på teknologiområdet, tilsvarende hadde enheter med flere enn 500 sysselsatte den største andelen av FoU-innsatsen. De fem største foretakene som oppga å ha virksomhet innenfor Bioteknologi, stod for 47 prosent av FoU-innsatsen.

3.2.3 Nanoteknologi

Totalt ble 152 mill. kroner av egenutført FoU i næringslivet investert i Nanoteknologi, eller ca. en prosent av samlet FoU i næringslivet.

Tabell 3.8. Foretak med FoU innenfor Nanoteknologi i 2005.

Antall foretak	92
Andel av foretak med FoU, prosent	5
Andel av sysselsetting i foretak med FoU, prosent	9
Andel samlet FoU, prosent	9

Merk: Antall reelle observasjoner er 67 foretak. Disse representerer 92 foretak skalert opp til å omfatte hele foretakspopulasjonen i Norge.

Konsentrasjon av nanoteknologisk forskning i næringslivet

Største aktørers andel av samlet FoU innenfor Nanoteknologi, prosent:

3 største	50
5 største	58
10 største	68
20 største	79
50 største	97
100 største	--

De tre foretakene som utførte mest FoU innenfor Nanoteknologi, stod for 50 prosent av all FoU innenfor Nanoteknologi, mens de fem største stod for 58 prosent.

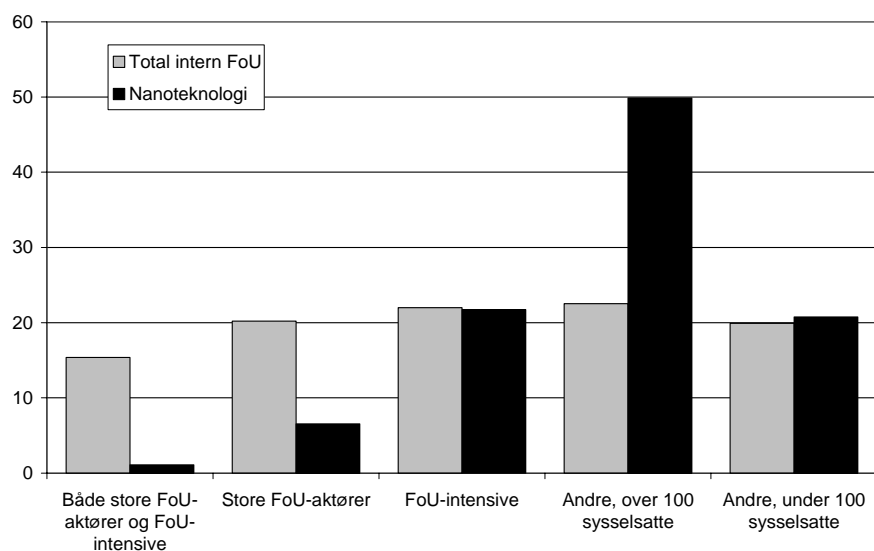
Tabell 3.9: Fordeling av FoU-utgifter innenfor Nanoteknologi på type FoU-aktør i 2005. Prosent.

Både store FoU-aktører og FoU-intensive	1
Store FoU-aktører	7
FoU-intensive	22
Andre, over 100 sysselsatte	50
Andre, under 100 sysselsatte	21

Merk: Egen klassifisering av type FoU-aktør. Se vedlegg 2 for definisjon av klasser.

Enheter i kategorien "Andre, over 100 sysselsatte" var de dominerende aktørene innenfor Nanoteknologi i 2005, med halvparten av FoU-innsatsen innenfor teknologiområdet.

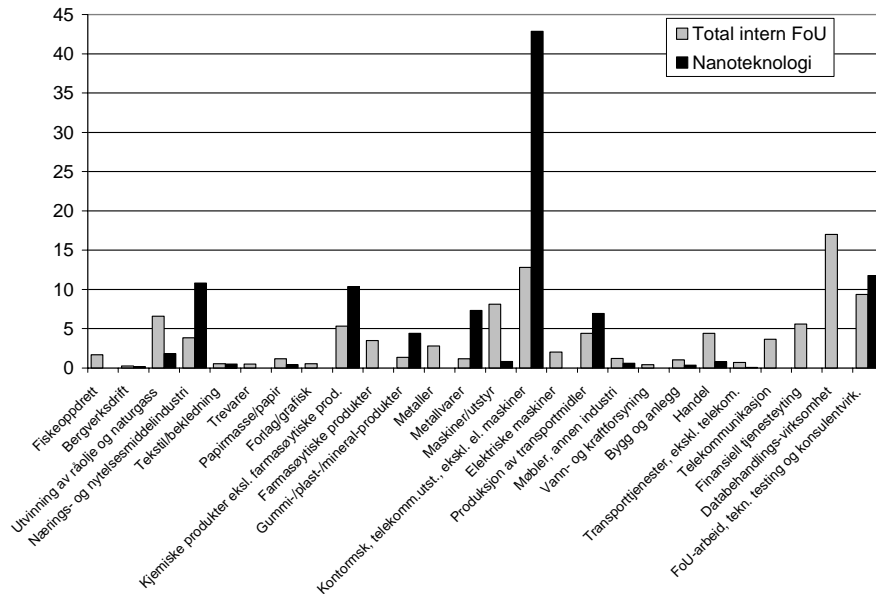
Figur 3.8 Fordeling av FoU-utgifter på type FoU-aktør, Nanoteknologi og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

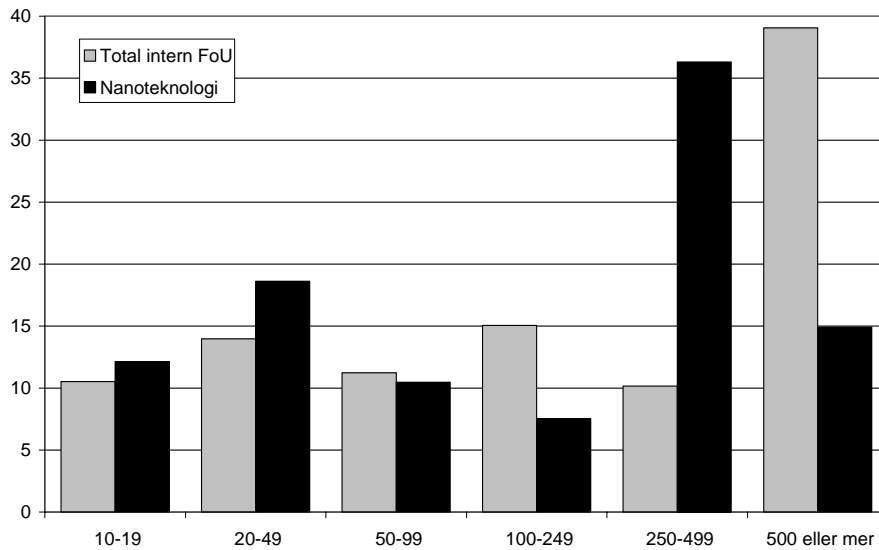
Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc, eksklusive elektriske maskiner, stod for over 40 prosent av FoU-innsatsen innenfor Nanoteknologi. Nanoteknologi utgjorde 4 prosent av den totale FoU-innsatsen innenfor disse næringene, se tabell 3.3. Nærings- og nytelsesmiddelindustri, Kjemiske produkter ekskl. farmasøytiske produkter og FoU-arbeid/teknisk testing/konsulentvirksomhet hadde alle andeler på over 10 prosent av FoU-innsatsen innenfor Nanoteknologi.

Figur 3.9 Fordeling av FoU-utgifter på næring, Nanoteknologi og total intern FoU, prosent. 2005.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.10 Fordeling av FoU-utgifter etter foretaksstørrelse (antall sysselsatte), Nanoteknologi og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Totalt var FoU-innsatsen innenfor Nanoteknologi på 0,2 mrd. kr i 2005. Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., eksklusive elektriske maskiner, stod for over 40 prosent av denne innsatsen. Andre enheter med flere enn 100 sysselsatte utgjorde de største aktørene på teknologiområdet, tilsvarende hadde foretak med mellom 250 og 499 sysselsatte den største andelen av FoU-innsatsen. De fem største foretakene som oppga å ha virksomhet innenfor Nanoteknologi, stod for 58 prosent av FoU-innsatsen. Nanoteknologi var det teknologiområdet som færrest foretak oppga å ha virksomhet innenfor.

3.2.4 Nye materialer

Totalt ble 1 198 mill. kroner av egenutført FoU i næringslivet investert i Nye materialer, eller 9 prosent av samlet FoU i næringslivet.

Tabell 3.10 Foretak med FoU innenfor Nye materialer i 2005.

Antall foretak	407
Andel av foretak med FoU, prosent	21
Andel av sysselsetting i foretak med FoU, prosent	33
Andel samlet FoU, prosent	29

Merk: Antall reelle observasjoner er 305 foretak. Disse representerer 407 foretak skalert opp til å omfatte hele foretakspopulasjonen i Norge.

Konsentrasjon av forskning innenfor Nye materialer i næringslivet

Største aktørers andel av samlet FoU innenfor Nye materialer, prosent:

3 største	39
5 største	46
10 største	56
20 største	66
50 største	79
100 største	88

De tre foretakene som utførte mest FoU innenfor Nye materialer, stod for 39 prosent av all FoU innenfor Nye materialer, mens de fem største stod for 46 prosent.

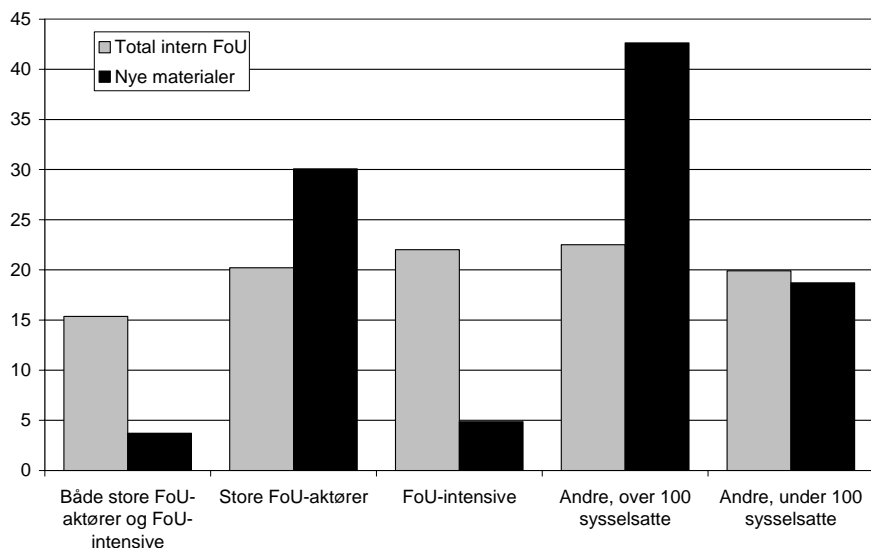
Tabell 3.11 Fordeling av FoU-utgifter innenfor Nye materialer på type FoU-aktør i 2005. Prosent.

Både store FoU-aktører og FoU-intensive	4
Store FoU-aktører	30
FoU-intensive	5
Andre, over 100 sysselsatte	43
Andre, under 100 sysselsatte	19

Merk: Egen klassifisering av type FoU-aktør. Se vedlegg 2 for definisjon av klasser.

"Andre, over 100 sysselsatte" og "Store FoU-aktører" var de største aktørene innenfor Nye materialer. Enheter i kategoriene "Store FoU-aktører og FoU-intensive" og "FoU-intensive" stod for en mindre del av innsatsen innenfor Nanoteknologi i forhold til innsatsen innenfor total intern FoU.

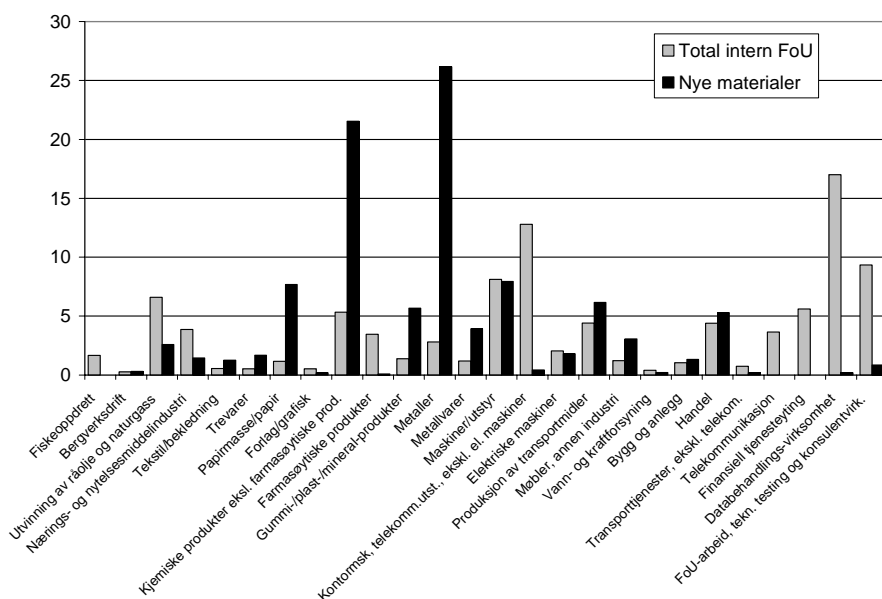
Figur 3.11 Fordeling av FoU-utgifter på type FoU-aktør, Nye materialer og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

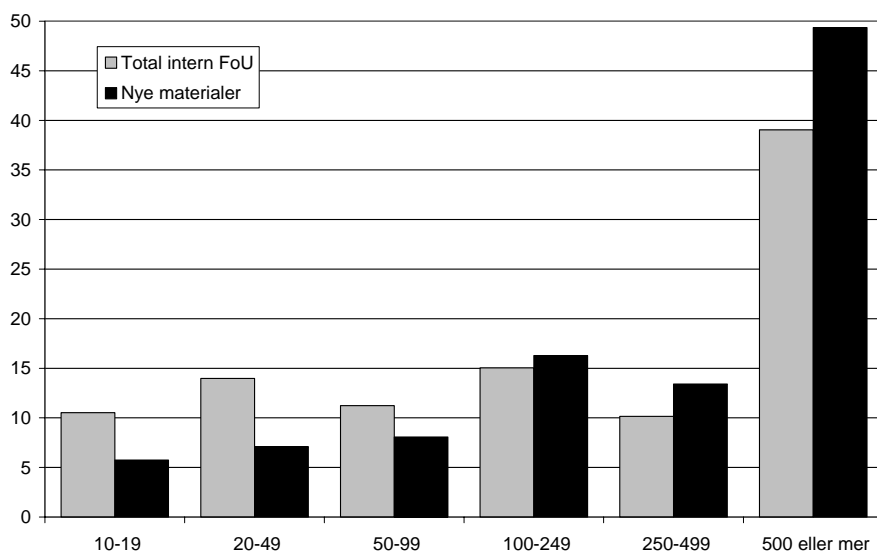
To næringer skiller seg ut innenfor Nye materialer, Metaller og Kjemiske produkter ekskl. farmasøytiske produkter. Til sammen stod disse to næringene for halvparten av innsatsen innenfor Nye materialer, med andeler på henholdsvis 26 og 22 prosent. 80 prosent av FoU-innsatsen innenfor næringen Metaller var oppgitt å være virksomhet innenfor Nye materialer, mens for Kjemiske produkter utgjorde Nye materialer i overkant av en tredjedel. Innenfor næringen Papirmasse/papir var også Nye materialer et sentralt satsingsområde, FoU-innsatsen på teknologiområdet tilsvarte i underkant av 60 prosent av total intern FoU.

Figur 3.12 Fordeling av FoU-utgifter på næring, Nye materialer og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.13 Fordeling av FoU-utgifter etter foretaksstørrelse (antall sysselsatte), Nye materialer og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Totalt var FoU-innsatsen innenfor Nye materialer på 1,2 mrd. kr i 2005. Næringene Metaller og Kjemiske produkter, ekskl. farmasøytiske produkter, stod for til sammen halvparten av denne innsatsen. Andre enheter med flere enn 100 sysselsatte utgjorde de største aktørene på dette teknologiområdet, tilsvarende hadde foretak med over 500 sysselsatte den største andelen av FoU-innsatsen. Dette innebærer at store foretak, som verken var FoU-intensive eller store FoU-aktører, var sentrale innenfor Nye materialer. De fem største foretakene som oppga å ha virksomhet innenfor Nye materialer stod for 46 prosent av FoU-innsatsen.

3.2.5 Andre områder

Andre områder omfatter egenutført FoU i næringslivet som ble investert i FoU utenom IKT, Bioteknologi, Nye materialer og Nanoteknologi. Totalt ble 5,7 mrd. kroner av egenutført FoU i næringslivet utført på andre områder. Dette utgjorde om lag 42 prosent av samlet FoU i næringslivet i 2005.

Tabell 3.12 Foretak med FoU innenfor andre områder i 2005.

Antall foretak	1203
Andel av foretak med FoU, prosent	61
Andel av sysselsetting i foretak med FoU, prosent	67
Andel samlet FoU, prosent	50

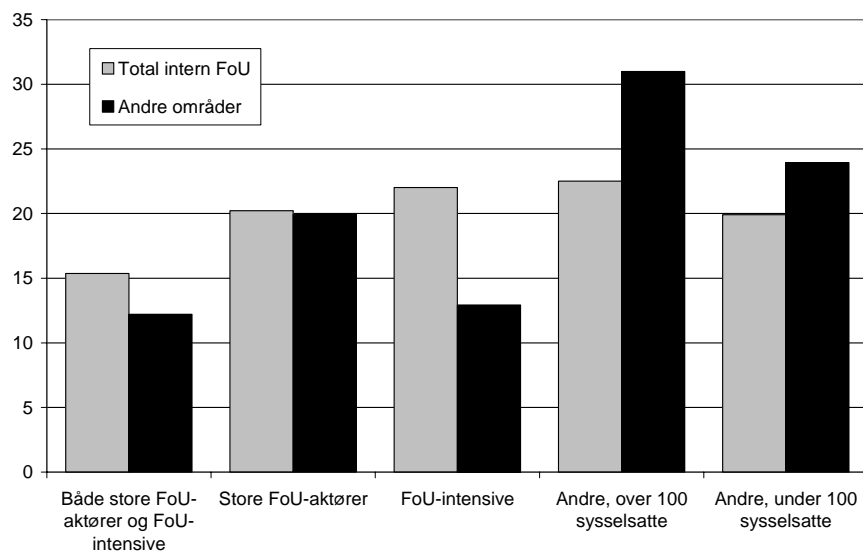
Merk: Antall reelle observasjoner er 784 foretak. Disse representerer 1203 foretak skalert opp til å omfatte hele foretakspopulasjonen i Norge.

Tabell 3.13 Fordeling av FoU-utgifter innenfor andre områder på type FoU-aktør i 2005. Prosent.

Både store FoU-aktører og FoU-intensive	12
Store FoU-aktører	20
FoU-intensive	13
Andre, over 100 sysselsatte	31
Andre, under 100 sysselsatte	24

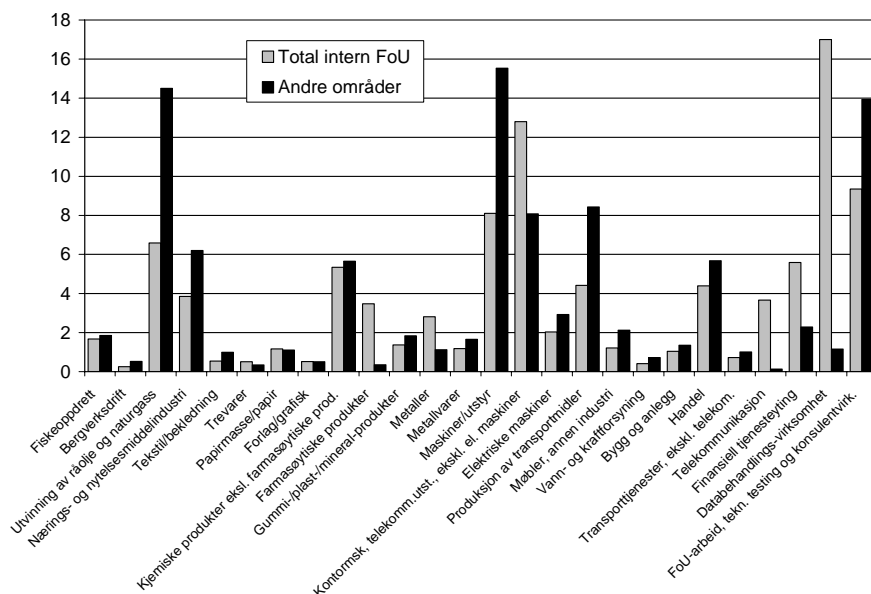
Merk: Egen klassifisering av type FoU-aktør. Se vedlegg 2 for definisjon av klasser.

Figur 3.14 Fordeling av FoU-utgifter på type FoU-aktør, andre områder og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

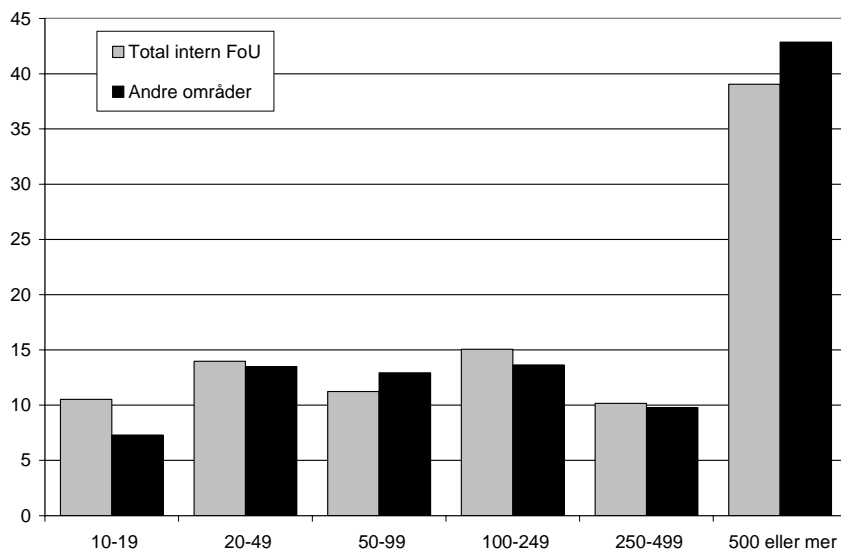
Figur 3.15. Fordeling av FoU-utgifter på næring, andre områder og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Maskiner/utstyr etc. og Utvinning av råolje og naturgass var de største næringene innenfor andre områder, fulgt av samlekategoriene Forskning og utviklingsarbeid/Teknisk testing/Konsulentvirksomhet. Disse områdene er muligens mindre teknologiintensive enn områder som Datatjenester, Telekommunikasjon og Farmasøytiske produkter, som alle hadde over 95 prosent av sin FoU-innsats på ulike prioriterte teknologiområder. Bergverksdrift, Utvinning av råolje og naturgass, Tekstil/bekledning, Maskiner/utstyr og Produksjon av transportmidler hadde alle over tre fjerdedeler av sin FoU-innsats på andre områder enn de prioriterte teknologiområdene.

Figur 3.16. Fordeling av FoU-utgifter etter foretaksstørrelse (antall sysselsatte), andre områder og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB

Totalt var FoU-innsatsen på andre områder på 5,7 mrd. kr i 2005. Maskiner/utstyr, Utvinning av råolje og naturgass og FoU-arbeid/teknisk testing/konsulentvirksomhet var de største næringene innenfor andre områder. Andre enheter med flere enn 100 sysselsatte, fulgt av Andre enheter med færre enn 100 sysselsatte utgjorde de største aktørene innenfor området, tilsvarende hadde foretak med over 500 sysselsatte den største andelen av FoU-innsatsen. Dette tilsier at FoU-intensive foretak, store FoU-aktører og enheter som er klassifisert som både store FoU-aktører og FoU-intensive, primært hadde sin virksomhet på et av de prioriterte teknologiområdene, mens forskningsaktiviteter ved foretak i kategoriene "Andre, over 100 sysselsatte" og "Andre, under 100 sysselsatte" fant sted på andre områder.

3.3 Tematiske prioriteringer

Tabell 3.14 Totale FoU-utgifter i næringslivet fordelt på tematiske prioriteringer og næringer i 2005. Mill. kr

NACE	Næring ¹	Total intern FoU	Sum prioriterte områder	Energi/miljø	Mat	Hav	Helse
05	Fiskeoppdrett	228	229	1	101	127	0
10, 13-14	Bergverksdrift	35	2	2			
11	Utvinning av råolje og naturgass	898	883	874		0	9
15-16	Nærings- og nytelsesmiddelindustri	526	483	10	328	68	77
17-19	Tekstil/bekledning	74	21	15		5	1
20	Trevarer	70	4	4			
21	Papirmasse/papir	159	14	7	6	0	1
22	Forlag/grafisk	71	0				
23-24	Kjemiske produkter ekskl. farmasøytiske produkter	728	182	73	9	11	89
24.4	Farmasøytiske produkter	473	474		12	15	447
25-26	Gummi-/plast-/mineralprodukter	186	61	49	3	8	
27	Metaller	383	14	12		0	2
28	Metallvarer	161	56	37	1	17	1
29	Maskiner/utstyr	1 106	751	539	46	142	24
30, 32-33	Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., ekskl. elektriske maskiner	1 745	474	265		69	141
31	Elektriske maskiner	278	89	72	2	15	1
34-35	Produksjon av transportmidler	602	245	167	1	71	7
36-37	Møbler, annen industri	166	41	14		11	16
40-41	Vann- og kraftforsyning	56	47	47			
45	Bygg og anlegg	142	86	43	12	32	
50-55	Handel	600	392	49	5	19	319
60-64	Transporttjenester, ekskl. telekommunikasjon	99	26	19		6	1
64.2	Telekommunikasjon	499	31	9	2	8	11
65-71	Finansiell tjenesteyting	762	0			0	
72	Databehandlingsvirksomhet	2 319	277	180	14	19	63
73-74	FoU-arbeid, teknisk testing og konsulentvirksomhet	1 275	906	561	20	202	123
05-74	Total	13 640	5 788	3 047	562	846	1 334

¹ Vi har benyttet her foretaksnummer for å kategorisere på næring. SSB bruker bedriftsnummer i den offisielle FoU-statistikken.

Kilde: SSB/FoU-statistikk

Tabell 3.15. Totale FoU-utgifter i næringslivet fordelt på tematiske prioriteringer og næringer i 2005. Prosent av totalen i kolonner.

NACE	Næring ¹	Total intern FoU	Sum prioriterte områder	Energi/miljø	Mat	Hav	Helse
05	Fiskeoppdrett	2	4	0	18	15	0
10, 13-14	Bergverksdrift	0	0	0	0	0	0
11	Utvinning av råolje og naturgass	7	15	29	0	0	1
15-16	Nærings- og nytelsesmiddelindustri	4	8	0	58	8	6
17-19	Tekstil/bekledning	1	0	0	0	1	0
20	Trevarer	1	0	0	0	0	0
21	Papirmasse/papir	1	0	0	1	0	0
22	Forlag/grafisk	1	0	0	0	0	0
23-24	Kjemiske produkter ekskl. farmasøytiske produkter	5	3	2	2	1	7
24.4	Farmasøytiske produkter	3	8	0	2	2	34
25-26	Gummi-/plast-/mineralprodukter	1	1	2	1	1	0
27	Metaller	3	0	0	0	0	0
28	Metallvarer	1	1	1	0	2	0
29	Maskiner/utstyr	8	13	18	8	17	2
30, 32-33	Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., ekskl. elektriske maskiner	13	8	9	0	8	11
31	Elektriske maskiner	2	2	2	0	2	0
34-35	Produksjon av transportmidler	4	4	5	0	8	1
36-37	Møbler, annen industri	1	1	0	0	1	1
40-41	Vann- og kraftforsyning	0	1	2	0	0	0
45	Bygg og anlegg	1	1	1	2	4	0
50-55	Handel	4	7	2	1	2	24
60-64	Transporttjenester, ekskl. Telekommunikasjon	1	0	1	0	1	0
64.2	Telekommunikasjon	4	1	0	0	1	1
65-71	Finansiell tjenesteyting	6	0	0	0	0	0
72	Databehandlingsvirksomhet	17	5	6	3	2	5
73-74	FoU-arbeid, teknisk testing og konsulentvirksomhet	9	16	18	4	24	9
05-74	Total	100	100	100	100	100	100

¹ Vi har benyttet her foretaksnummer for å kategorisere på næring. SSB bruker bedriftsnummer i den offisielle FoU-statistikken.

Kilde: SSB/FoU-statistikk

Tabell 3.16. Totale FoU-utgifter i næringslivet fordelt på tematiske prioriteringer¹ og næringer i 2005. Prosent av totalen i rader (næringer).

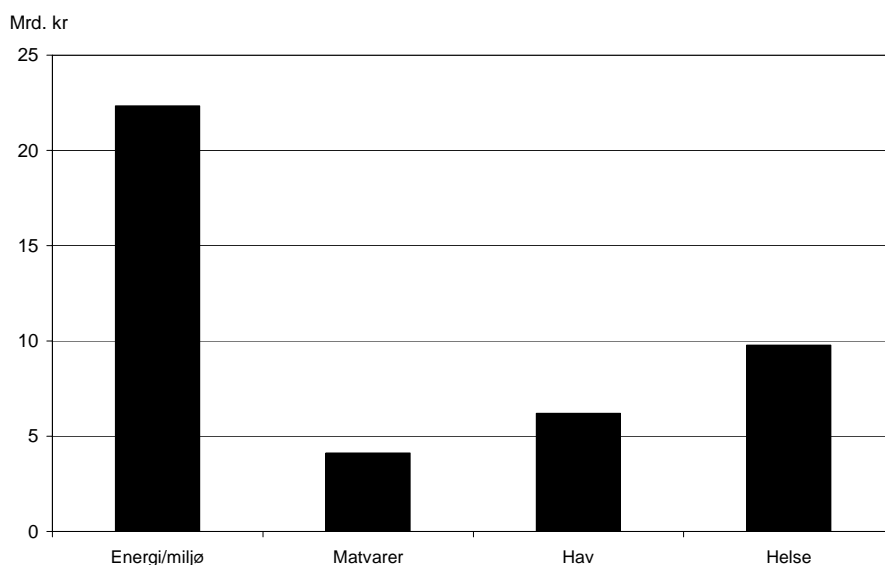
NACE	Næring ²	Total intern FoU	Sum prioriterte områder	Energi/miljø	Mat	Hav	Helse
05	Fiskeoppdrett	100	101	1	44	56	0
10, 13-14	Bergverksdrift	100	5	5	0	0	0
11	Utvinning av råolje og naturgass	100	98	97	0	0	1
15-16	Nærings- og nytelsesmiddelindustri	100	92	2	62	13	15
17-19	Tekstil/bekledning	100	29	20	0	6	2
20	Trevarer	100	6	6	0	0	0
21	Papirmasse/papir	100	9	5	4	0	1
22	Forlag/grafisk	100	0	0	0	0	0
23-24	Kjemiske produkter ekskl. farmasøytiske produkter	100	25	10	1	2	12
24.4	Farmasøytiske produkter	100	100	0	3	3	95
25-26	Gummi-/plast-/mineralprodukter	100	33	26	2	4	0
27	Metaller	100	4	3	0	0	0
28	Metallvarer	100	35	23	1	11	1
29	Maskiner/utstyr	100	68	49	4	13	2
30, 32-33	Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., ekskl. elektriske maskiner	100	27	15	0	4	8
31	Elektriske maskiner	100	32	26	1	5	0
34-35	Produksjon av transportmidler	100	41	28	0	12	1
36-37	Møbler, annen industri	100	24	8	0	7	9
40-41	Vann- og kraftforsyning	100	84	84	0	0	0
45	Bygg og anlegg	100	60	30	8	22	0
50-55	Handel	100	65	8	1	3	53
60-64	Transporttjenester, ekskl. telekommunikasjon	100	26	20	0	6	1
64.2	Telekommunikasjon	100	6	2	0	2	2
65-71	Finansiell tjenesteyting	100	0	0	0	0	0
72	Databehandlingsvirksomhet	100	12	8	1	1	3
73-74	FoU-arbeid, teknisk testing og konsulentvirksomhet	100	71	44	2	16	10
05-74	Total	100	42	22	4	6	10

¹ Tematiske prioriteringer kan overlape hverandre, slik at summen av områdene kan overstige 100 prosent

² Vi har her benyttet foretaksnummer for å kategorisere på næring. SSB bruker bedriftsnummer i den offisielle FoU-statistikken.

Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.17 Egenutført FoU fordelt på tematiske prioriteringer i næringslivet i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.17 viser at Energi og miljø var den største tematiske prioriteringen i næringslivet i 2005, med 22 prosent av den totale FoU-innsatsen i sektoren. Helse var det nest største området med i underkant av 10 prosent av innsatsen, fulgt av Hav og Mat med henholdsvis 6 og 4 prosent av total intern FoU.

3.3.1 Energi og miljø

Totalt ble 3 047 mill. kroner av egenutført FoU i næringslivet investert i FoU knyttet til energi- og miljøspørsmål, eller 22 prosent av samlet FoU i næringslivet.

Tabell 3.17 Foretak med FoU innenfor Energi og miljø i 2005.

Antall foretak	489
Andel av foretak med FoU, prosent	25
Andel av sysselsetting i foretak med FoU, prosent	37
Andel samlet FoU, prosent	33

Merk: Antall reelle observasjoner er 348 foretak. Disse representerer 489 foretak skalert opp til å omfatte hele foretakspopulasjonen i Norge.

Konsentrasjon av næringslivets FoU innenfor Energi og miljø

Største aktørers andel av samlet FoU innenfor Energi og miljø, prosent:

3 største	35
5 største	44
10 største	55
20 største	66
50 største	77
100 største	85

De tre foretakene som utførte mest FoU innen Energi og miljø, stod for 35 prosent av all FoU innenfor Energi og miljø, mens de fem største stod for 44 prosent.

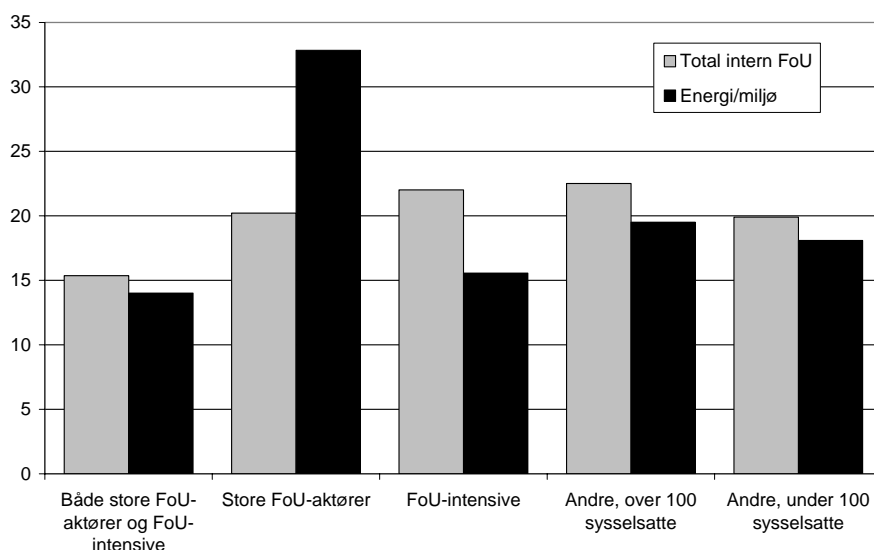
Tabell 3.18 Fordeling av FoU-utgifter innenfor Energi og miljø på type FoU-aktør i 2005. Prosent.

Både store FoU-aktører og FoU-intensive	14
Store FoU-aktører	33
FoU-intensive	16
Andre, over 100 sysselsatte	20
Andre, under 100 sysselsatte	18

Merk: Egen klassifisering av type FoU-aktør. Se vedlegg 2 for definisjon av klasser.

"Store FoU-aktører" stod for en tredjedel av FoU-innsatsen innenfor Energi og miljø, samtidig var den forholdsmessige FoU-innsatsen til de andre FoU-aktørtyperne innenfor Energi og miljø lavere enn deres respektive andeler innenfor total intern FoU.

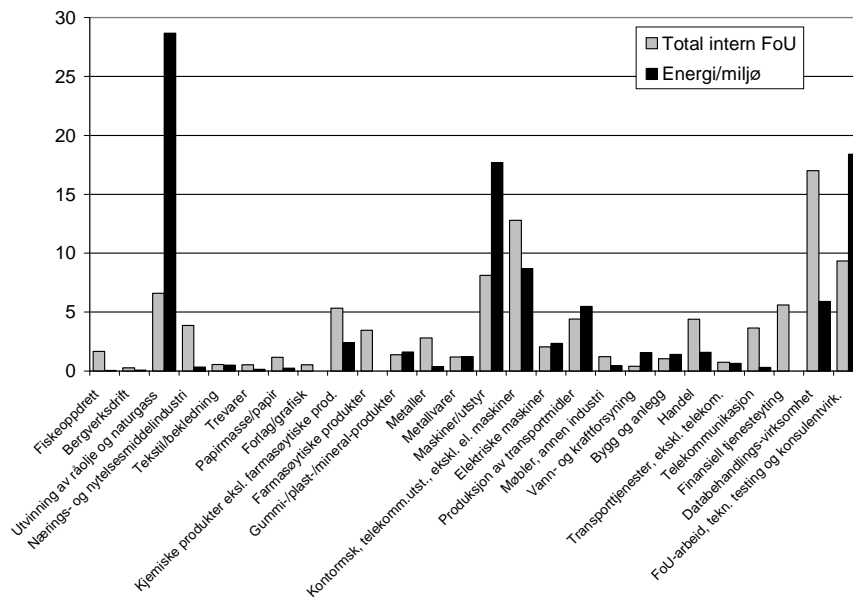
Figur 3.18 Fordeling av FoU-utgifter på type FoU-aktør, innenfor Energi og miljø og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

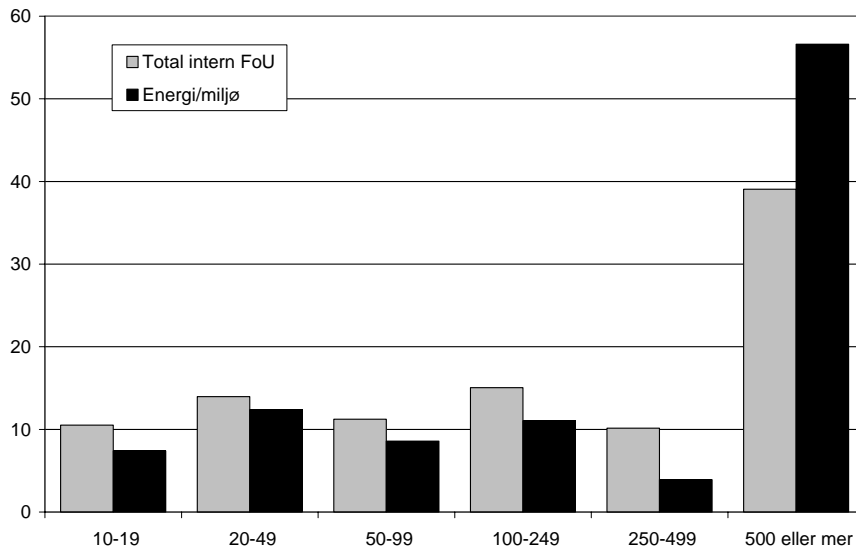
Ikke overraskende var Utvinning av råolje og naturgass den største næringen innenfor Energi og miljø med i underkant av 30 prosent av den totale FoU-innsatsen innenfor temaområdet, se for øvrig tabell 3.15. Over 90 prosent av FoU-innsatsen innenfor denne næringen var klassifisert som Energi og miljø, se tabell 3.16. Maskiner/utstyr og Annen forretningsmessig tjenesteyting var andre sentrale næringer innenfor Energi og miljø. Satsinger på Energi og miljø utgjorde dessuten over 80 prosent av FoU-innsatsen innenfor Vann- og kraftforsyning, men FoU-innsatsen innenfor denne næringen var så beskjeden at dette ikke fremkommer i figur 3.19.

Figur 3.19 Fordeling av FoU-utgifter på næring, innenfor Energi og miljø og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.20 Fordeling av FoU-utgifter etter foretaksstørrelse (antall sysselsatte), innenfor Energi og miljø og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Totalt var FoU-innsatsen innenfor Energi og miljø på 3,0 mrd. kr i 2005. Utvinning av råolje og naturgass var den største næringen med 29 prosent av denne innsatsen, fulgt av FoU-arbeid/Teknisk testing/Konsulentvirksomhet og Maskiner/utstyr. "Store FoU-aktører" var de største aktørene innenfor den tematiske satsingen, tilsvarende hadde foretak med over 500 sysselsatte den største andelen av FoU-innsatsen. De fem største foretakene som oppga å ha virksomhet innenfor Energi og miljø, stod for 44 prosent av FoU-innsatsen.

3.3.2 Mat

Totalt ble 562 mill. kroner av egenutført FoU i næringslivet investert i FoU knyttet til tema *Mat*, eller 4 prosent av samlet FoU i næringslivet.

Tabell 3.19 Foretak med FoU innenfor Mat i 2005.

Antall foretak	251
Andel av foretak med FoU, prosent	13
Andel av sysselsetting i foretak med FoU, prosent	13
Andel samlet FoU, prosent	15

Merk: Antall reelle observasjoner er 144 foretak. Disse representerer 251 foretak skalert opp til å omfatte hele foretakspopulasjonen i Norge.

Konsentrasjon av næringslivets FoU innenfor tema Mat

Største aktørers andel av samlet FoU innenfor Mat, prosent:

3 største	22
5 største	28
10 største	38
20 største	52
50 største	74
100 største	88

De tre foretakene som utførte mest FoU innenfor Mat stod for 22 prosent av all FoU innenfor matforskningen, mens de fem største stod for 28 prosent.

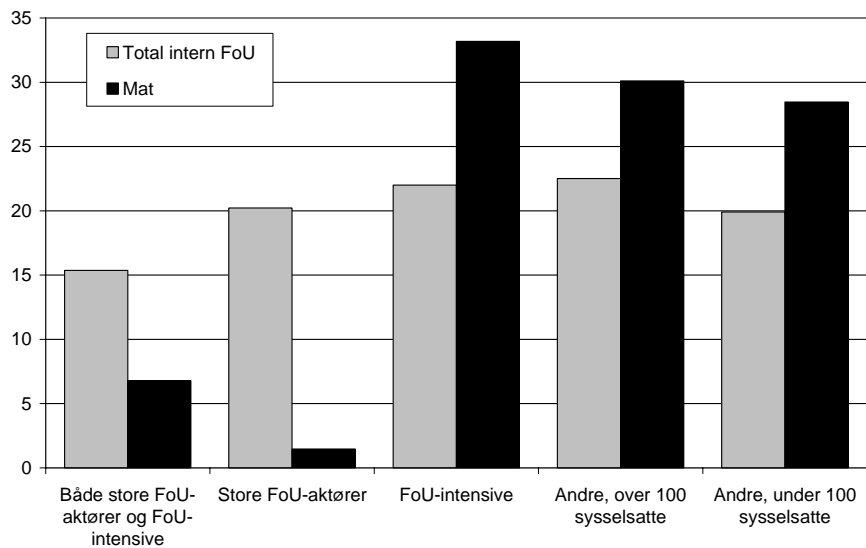
Tabell 3.20 Fordeling av FoU-utgifter innenfor Mat på type FoU-aktør i 2005. Prosent.

Både store FoU-aktører og FoU-intensive	7
Store FoU-aktører	12
FoU-intensive	33
Andre, over 100 sysselsatte	30
Andre, under 100 sysselsatte	28

Merk: Egen klassifisering av type FoU-aktør. Se vedlegg 2 for definisjon av klasser.

Innenfor Mat var de mindre FoU-aktørene i kategoriene "Andre" sentrale, sammen med de FoU-intensive enhetene. Store FoU-aktører stod for kun en marginal innsats innenfor det prioriterte temaet Mat.

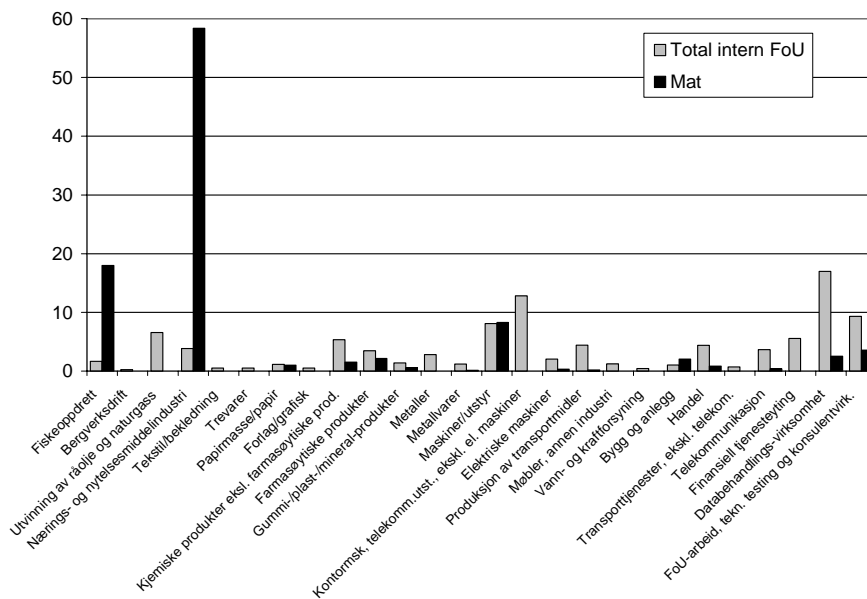
Figur 3.21 Fordeling av FoU-utgifter på type FoU-aktør, innenfor Mat og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

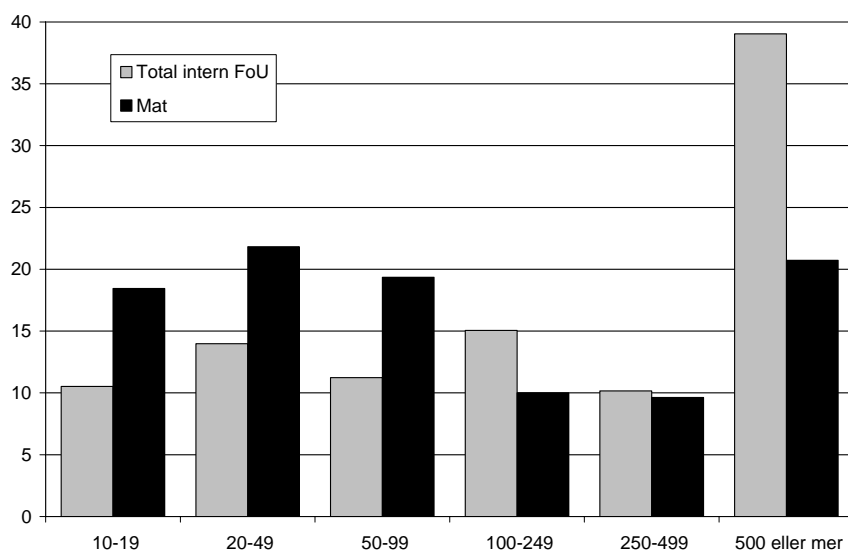
Nærings- og nytelsesmiddelindustrien dominerte totalt innenfor matforskningen med nesten 60 prosent av den totale FoU-innsatsen på området. To tredjedeler av FoU-innsatsen innenfor næringen var kategorisert som matforskning. Fiskeoppdrett var den nest største næringen innenfor Mat med i underkant av 20 prosent av innsatsen, fulgt av Maskiner/utstyr med 8 prosent.

Figur 3.22 Fordeling av FoU-utgifter på næring, innen Mat og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.23 Fordeling av FoU-utgifter etter foretaksstørrelse (antall sysselsatte), innenfor Mat og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Totalt var FoU-innsatsen innenfor Mat på 0,6 mrd. kr i 2005. Nærings- og nytelsesmiddelindustrien stod for nesten 60 prosent av denne innsatsen, Fiskeoppdrett var nest størst med 18 prosent. FoU-intensive foretak, fulgt av andre aktører med flere enn 100 sysselsatte, dernest andre foretak med færre enn 100 sysselsatte, utgjorde de største aktørene innenfor den tematiske satsingen. Tilsvarende hadde foretak med mellom 20 og 49 sysselsatte den største andelen av FoU-innsatsen. De fem største foretakene som oppga å ha virksomhet innenfor Mat, stod for 28 prosent av FoU-innsatsen.

3.3.3 Hav

Totalt ble 846 mill. kroner av egenutført FoU i næringslivet investert i FoU knyttet til tema *Hav*, eller 6 prosent av samlet FoU i næringslivet.

Tabell 3.21 Foretak med FoU innenfor Hav i 2005.

Antall foretak	213
Andel av foretak med FoU, prosent	11
Andel av sysselsetting i foretak med FoU, prosent	11
Andel samlet FoU, prosent	15

Merk: Antall reelle observasjoner er 149 foretak. Disse representerer 213 foretak skalert opp til å omfatte hele foretakspopulasjonen i Norge

Konsentrasjon av næringslivets FoU innenfor tema Hav

Største aktørers andel av samlet FoU innenfor Hav, prosent:

3 største	30
5 største	39
10 største	50
20 største	61
50 største	78
100 største	92

De tre foretakene som utførte mest FoU innenfor Hav, stod for 30 prosent av all FoU innenfor Hav, mens de fem største stod for 39 prosent.

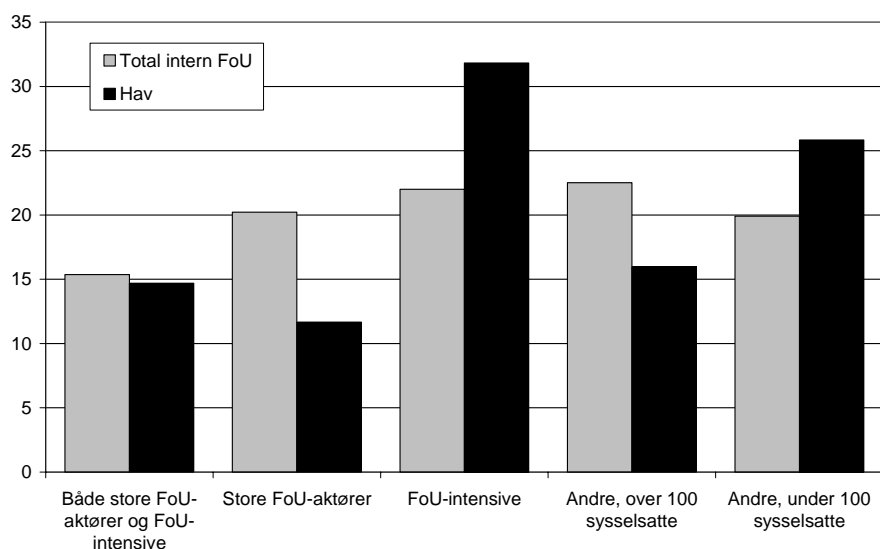
Tabell 3.22 Fordeling av FoU-utgifter innenfor Hav på type FoU-aktør i 2005. Prosent.

Både store FoU-aktører og FoU-intensive	15
Store FoU-aktører	12
FoU-intensive	32
Andre, over 100 sysselsatte	16
Andre, under 100 sysselsatte	26

Merk: Egen klassifisering av type FoU-aktør. Se vedlegg 2 for definisjon av klasser.

FoU-intensive aktører stod for nesten en tredjedel av FoU-innsatsen innenfor Hav. Også enheter i kategorien "Andre, under 100 sysselsatte" bidro med over en fjerdedel av innsatsen, noe som innebærer at vi innenfor Hav finner flere mindre aktører.

Figur 3.24 Fordeling av FoU-utgifter på type FoU-aktør, innenfor Hav og total intern FoU i 2005. Prosent.

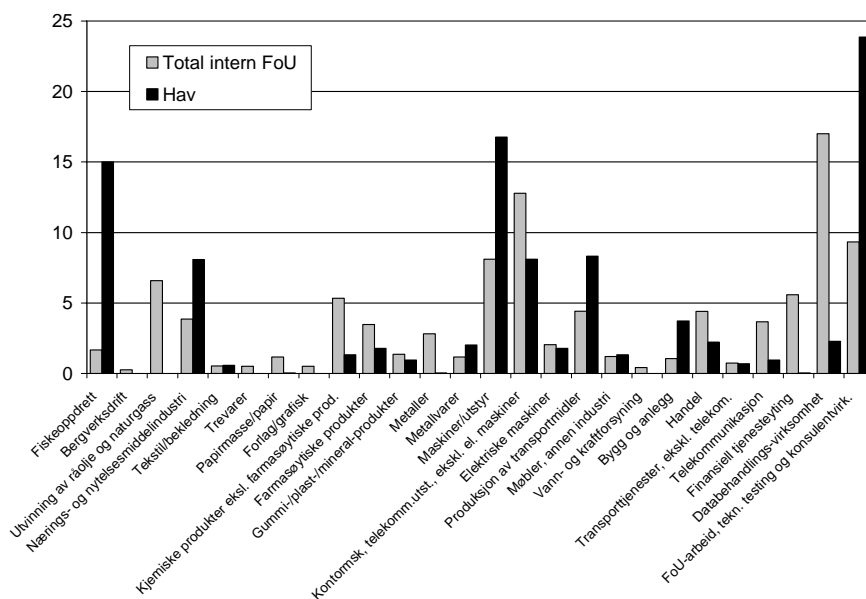


Kilde: SSB/FoU-statistikk

FoU-arbeid/Teknisk testing/Konsulentvirksomhet var den største næringen innenfor Hav med 24 prosent av FoU-innsatsen, fulgt av Maskiner/utstyr og Fiskeoppdrett med

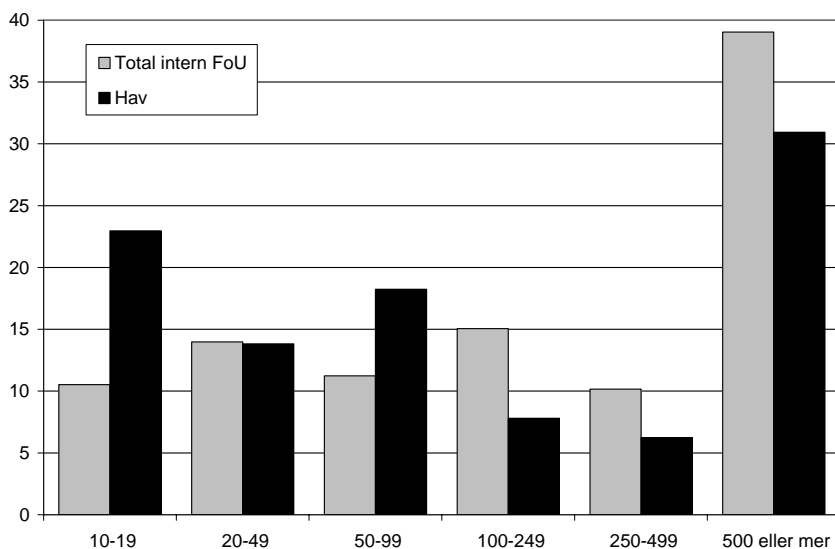
henholdsvis 17 og 15 prosent av denne innsatsen. Også Produksjon av transportmidler, Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., ekskl. elektriske maskiner og Nærings- og nytelsesmidler hadde en betydelig innsats innenfor Hav. Disse næringene driver med til dels ulike sider av virksomheten som faller inn under definisjonen av Hav. Fiskeoppdrett var den næringen som hadde størst andel av sin FoU-innsats innenfor Hav, 56 prosent, fulgt av Bygg og anlegg med 22 prosent.

Figur 3.25 Fordeling av FoU-utgifter på næring, innenfor Hav og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.26 Fordeling av FoU-utgifter etter foretaksstørrelse (antall sysselsatte), innenfor Hav og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Totalt var FoU-innsatsen innenfor Hav på 0,8 mrd. kr i 2005. FoU-arbeid/Teknisk testing/Konsulentvirksomhet var den største næringen, fulgt av Maskiner/utstyr og Fiskeoppdrett. FoU-intensive foretak, fulgt av andre foretak med færre enn 100 sysselsatte utgjorde de største aktørene innenfor den tematiske satsingen. Tilsvarende hadde foretak med over 500 sysselsatte, fulgt av foretak med mellom 10 og 19 sysselsatte de største andelene av FoU-innsatsen. Det ser med andre ord ut til å være noen store og mange små foretak med virksomhet på dette tematiske satsingsområdet. De fem største foretakene som oppga å ha virksomhet innenfor Hav, stod for 39 prosent av FoU-innsatsen.

3.3.4 Helse

Totalt ble 1 334 mill. kroner av egenutført FoU i næringslivet investert i FoU knyttet til tema *Helse*, eller 10 prosent av samlet FoU i næringslivet.

Tabell 3.23 Foretak med FoU innenfor Helse i 2005.

Antall foretak	173
Andel av foretak med FoU, prosent	9
Andel av sysselsetting i foretak med FoU, prosent	11
Andel samlet FoU, prosent	21

Merk: Antall reelle observasjoner er 127 foretak. Disse representerer 173 foretak skalert opp til å omfatte hele foretakspopulasjonen i Norge

Konsentrasjon av næringslivets FoU innenfor tema "Helse"

Største aktørers andel av samlet FoU innenfor Helse, prosent:

3 største	34
5 største	42
10 største	54
20 største	67
50 største	88
100 største	98

De tre foretakene som utførte mest FoU innenfor Helse, stod for 34 prosent av all FoU innenfor Helse, mens de fem største stod for 42 prosent.

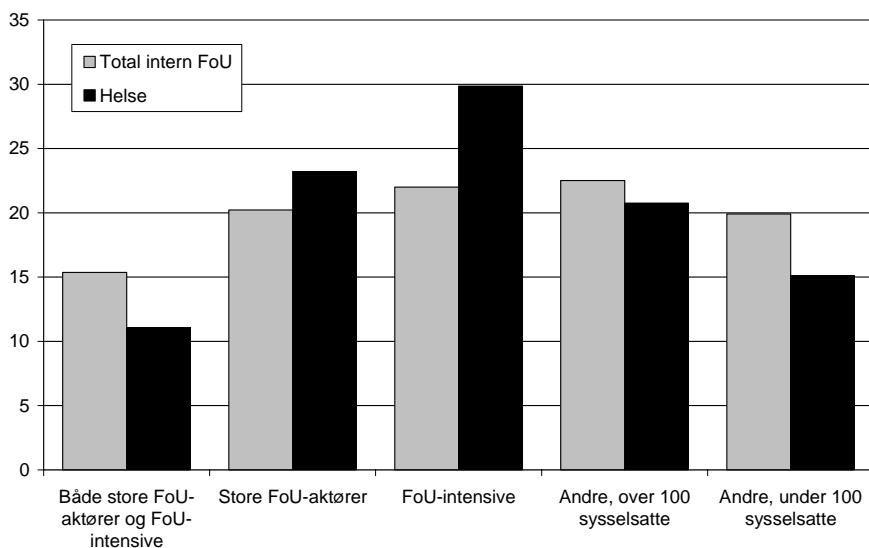
Tabell 3.24 Fordeling av FoU-utgifter innenfor Helse på type FoU-aktør i 2005. Prosent.

Både store FoU-aktører og FoU-intensive	11
Store FoU-aktører	23
FoU-intensive	30
Andre, over 100 sysselsatte	21
Andre, under 100 sysselsatte	15

Merk: Egen klassifisering av type FoU-aktør. Se vedlegg 2 for definisjon av klasser.

FoU-intensive og Store FoU-aktører var sentrale innenfor Helse, men i forhold til fordelingen av total intern FoU var ikke forskjellene så store i fordelingen mellom aktørgruppene.

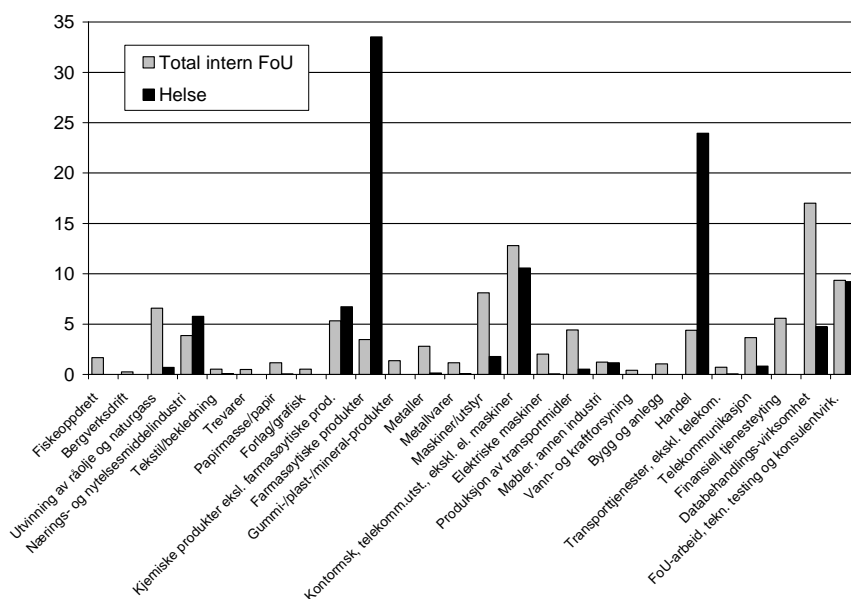
Figur 3.27 Fordeling av FoU-utgifter på type FoU-aktør, innenfor Helse og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

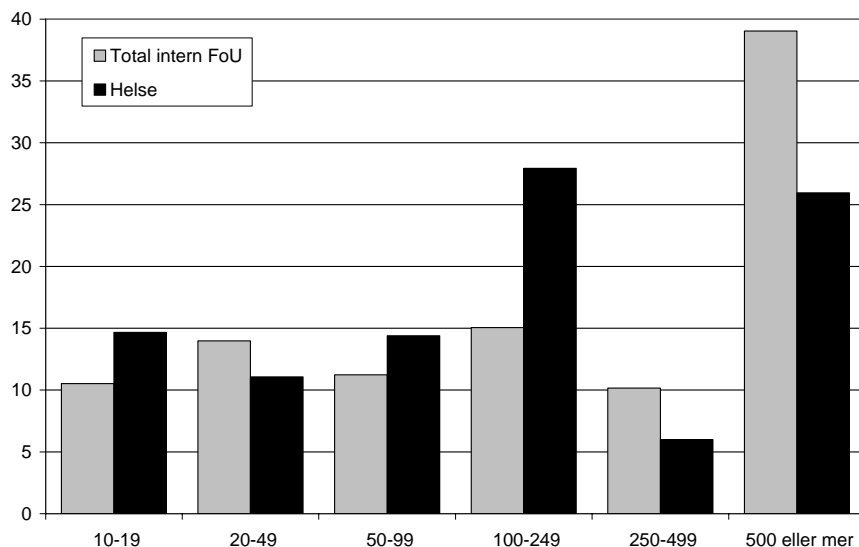
Næringen Farmasøytiske produkter dominerte innenfor Helse, slik tilfellet også var innenfor Bioteknologi. Handel hadde også en stor del av FoU-innsatsen innenfor Helse, hele 22 prosent av områdets totale FoU-innsats. Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc. var den tredje største næringen innenfor Helse. I alt 95 prosent av FoU-innsatsen innenfor Farmasøytiske produkter var klassifisert som Helse, mot 53 prosent innenfor Handel. Her var det Engroshandel med sykepleie- og apotekvarer som stod for en stor del av FoU-innsatsen.

Figur 3.28 Fordeling av FoU-utgifter på næring, innenfor Helse og total intern FoU i 2005. Prosent.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Figur 3.29 Fordeling av FoU-utgifter etter foretaksstørrelse (antall sysselsatte), innenfor Helse og total intern FoU, prosent. 2005.



Kilde: SSB/FoU-statistikk

Totalt var FoU-innsatsen innenfor Helse på 1,3 mrd. kr i 2005. Farmasøytiske produkter var den største næringen, fulgt av Handel. FoU-intensive foretak utgjorde de største aktørene innenfor den tematiske satsingen, tilsvarende hadde foretak med mellom 100 og 249 sysselsatte, fulgt av foretak med over 500 sysselsatte, de største andelene av FoU-innsatsen. De fem største foretakene som oppga å ha virksomhet innenfor Helse, stod for 42 prosent av FoU-innsatsen.

3.4 Oppsummering

Næringslivets FoU-innsats på teknologiområdene utgjorde 7,9 mrd. kr. i 2005. Innsatsen innenfor IKT var på 5,5 mrd. kr, og Datatjenester var den største næringen på dette området med en innsats på 2,3 mrd. kr, eller 40 prosent av den totale innsatsen i næringslivet innenfor IKT.

Nye materialer og Bioteknologi hadde begge i overkant av 1 mrd. kr i FoU-innsats i næringslivet i 2005. Innenfor Nye materialer var Metaller og Kjemiske produkter ekskl. farmasøytiske produkter de største næringene, mens innenfor Bioteknologi var Farmasøytiske produkter den dominerende aktøren, med 42 prosent av FoU-innsatsen. Nanoteknologi var i det offentlige FoU-systemet integrert som en del av Nye materialer, for næringslivet var dette en egen kategori. FoU-innsatsen innenfor Nanoteknologi var relativt beskjedne, i overkant av 0,1 mrd. kr, her var næringen Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., ekskl. elektriske maskiner, den største næringen i 2005.

Innenfor IKT stod de FoU-intensive foretakene for en tredjedel av FoU-innsatsen, fulgt av foretak som var klassifisert som både store FoU-aktører og FoU-intensive. Tilsvarende var foretak med flere enn 500 sysselsatte de største aktørene innenfor IKT-forskning. FoU-intensive foretak, tett fulgt av store FoU-aktører, dominerte innenfor Bioteknologi, også her var det foretak med flere enn 500 sysselsatte som stod for den største andelen av FoU-innsatsen. Andre foretak med over 100 sysselsatte stod for halvparten av FoU-innsatsen i Nanoteknologi, her var foretak med mellom 250 og 499 sysselsatte de største aktørene målt i FoU-utgifter. Også innenfor Nye materialer var Andre foretak med over 100 sysselsatte de største aktørene, men her var det bedrifter med 500 eller flere sysselsatte som stod for nesten halvparten av FoU-innsatsen. FoU-intensive foretak, store FoU-aktører og enheter som er klassifisert som både store FoU-aktører og FoU-intensive, hadde størstedelen av sin virksomhet innenfor et av de prioriterte teknologiområdene, mens forskningsaktiviteter i kategoriene Andre foretak i større grad fant sted på andre områder.

FoU-innsatsen i næringslivet på de tematiske prioriteringsområdene varierte fra 3,0 mrd. kr innenfor Energi og miljø til 0,6 mrd. kr innenfor Mat. Helse var det nest største området med en innsats på 1,4 mrd. kr, fulgt av Hav med 0,8 mrd. kr.

Innenfor Energi og miljø var Utvinning av råolje og naturgass den største bidragsyteren, fulgt av FoU-arbeid/teknisk testing/konsulentvirksomhet og Maskiner/utstyr. Til sammen stod disse tre næringene for 65 prosent av FoU-innsatsen på området. Farmasøytiske produkter stod for over 30 prosent av FoU-innsatsen innenfor Helse, og var den dominerende aktøren her, slik tilfellet også var innenfor Bioteknologi. FoU-arbeid/teknisk testing/konsulentvirksomhet, Maskiner/utstyr og Fiskeoppdrett var de største næringene innenfor Hav, men her var det også flere andre næringer med mellom 5 og 10 prosent av innsatsen. Den tematiske prioriteringen Mat ble dominert av Nærings- og nytelsesmidler, som stod for nesten 60 prosent av FoU-innsatsen innenfor temaet, fulgt av Fiskeoppdrett med 18 prosent av FoU-innsatsen.

Store FoU-aktører stod for en tredjedel av FoU-innsatsen innenfor Energi og miljø, samtidig var foretak med flere enn 500 sysselsatte ansvarlig for over halvparten av FoU-virksomheten på dette tematiske prioriteringsområdet. FoU-intensive foretak, tett fulgt av Andre foretak med over 100 sysselsatte og Andre foretak med under 100 sysselsatte, stod for over 90 prosent av FoU-innsatsen innenfor Mat. Foretak med 20-49 sysselsatte stod for den største andelen av FoU-utgiftene innenfor matforskningen. FoU-intensive foretak stod for i underkant av en tredjedel av FoU-innsatsen innenfor Hav, her var foretak med over 500 sysselsatte de største aktørene målt i FoU-utgifter. Innenfor Helse var de FoU-intensive foretakene størst, her var det bedrifter med mellom 100 og 249 sysselsatte som stod for den største andelen av FoU-innsatsen.

4 Hovedfunn - konklusjoner

Hovedfunnene i denne rapporten kan sammenfattes i følgende punkter:

Totaltall

- FoU-innsatsen på teknologiområdene var i 2005 på 10 mrd. kr, noe som utgjorde 36 prosent av driftsutgiftene til FoU i næringslivet, instituttsektoren og UoH-sektoren til sammen.
- Næringslivet var den største sektoren innenfor teknologiområdene, FoU-innsatsen i sektoren utgjorde 75 prosent av den totale innsatsen på de prioriterte teknologiområdene. Instituttsektoren stod for 12 prosent av innsatsen, mens UoH-sektoren stod for 13 prosent.
- Næringslivets innsats på teknologiområdene tilsvarte 64 prosent av sektorens FoU-innsats, i instituttsektoren og UoH-sektoren utgjorde innsatsen henholdsvis 19 prosent og 16 prosent av driftsutgiftene til FoU.
- Informasjons- og kommunikasjonsteknologi var det største teknologiområdet i Norge i 2005, med en FoU-innsats på 6,4 mrd. kr. Næringslivet stod for 80 prosent av innsatsen på området, og innsatsen på teknologiområdet tilsvarte 23 prosent av den nasjonale FoU-innsatsen.
- Innenfor Nye materialer beløp FoU-innsatsen seg til 1,6 mrd. kr. Dette inkluderer nanoteknologi i næringslivet, som utgjorde 0,1 mrd. kr. FoU-innsatsen innenfor Nye materialer tilsvarte 6 prosent av den totale FoU-innsatsen i Norge.
- Også innenfor Bioteknologi utgjorde aktører i næringslivet den største gruppen, og stod for i overkant av halvparten av FoU-innsatsen på totalt 1,9 mrd. kr. UoH-sektoren stod for 37 prosent av innsatsen og instituttsektoren for 11 prosent. FoU-innsatsen innenfor Bioteknologi tilsvarte 7 prosent av den totale FoU-innsatsen i Norge.
- Innenfor de tematiske prioriteringene var FoU-innsatsen størst i instituttsektoren, med størst innsats innenfor både Mat og Hav. I tillegg utgjorde innsatsen innenfor Energi og miljø en prosentvis større andel av driftsutgiftene til FoU enn hva tilfellet var i de øvrige sektorene.
- Energi og miljø var det største tematiske området i 2005 med en FoU-innsats på 5,0 mrd. kr. Næringslivet stod for i overkant av halvparten av innsatsen, fulgt av instituttsektoren med en tredjedel.
- Helse var den nest største tematiske prioriteringen, med en FoU-innsats på 4,5 mrd. kr. Her stod UoH-sektoren for den største innsatsen, over halvparten av midlene ble brukt her. Avdelinger ved universitetssykehusene var sentrale aktører innenfor Helse.
- FoU-innsatsen innenfor Hav var på 2,0 mrd. kr, og instituttsektoren stod for litt under halvparten av innsatsen, tett fulgt av næringslivet med 39 prosent. UoH-sektoren stod for 16 prosent av FoU-utgiftene innenfor Hav.

- Mat var den minste tematiske prioriteringen, med en innsats på 1,4 mrd. kr. Hele 60 prosent av FoU-innsatsen fant sted i instituttsektoren.

Offentlig FoU

- FoU-innsatsen i det offentlige FoU-systemet på teknologiområdene i 2005 var på totalt 2,5 mrd. kroner. UoH-sektoren stod for 1,3 mrd. kr, og institutt-sektoren for 1,2 mrd. kr.
- Instituttsektoren hadde den største FoU-innsatsen innenfor IKT og Nye materialer med henholdsvis 0,8 og 0,2 mrd. kr, mens UoH-sektoren var størst innenfor Bioteknologi med en innsats på 0,7 mrd. kr.
- Innenfor de tematiske prioriteringene var instituttsektoren størst innenfor både Energi og miljø, Hav og Mat, mens UoH-sektoren dominerte innenfor Helse. Innenfor Hav var FoU-innsatsen tre ganger så stor som i UoH-sektoren, tilsvarende var innsatsen i UoH-sektoren innenfor Helse dobbelt så stor som i instituttsektoren.
- Universitetene var de største aktørene på alle prioriterte teknologiområder og tematiske prioriteringer i UoH-sektoren.
- Teknologi var det største fagområdet innenfor IKT og Nye materialer, mens medisin og helsefag var størst innenfor Bioteknologi, fulgt av landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin.
- Matematikk/naturvitenskap var størst innenfor Energi og miljø, tett fulgt av teknologi, mens landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin dominerte innenfor Mat og Hav. Medisin og helsefag stod for nesten tre fjerdedeler av FoU-innsatsen innenfor Helse.
- Oslo og Akershus var den tyngste regionen for forskning i IKT og Bioteknologi. Trøndelag var størst innenfor Nye materialer og nest størst innenfor IKT.
- Oslo og Akershus, hvor landets største universitetssykehus befinner seg, var også den største regionen innenfor Helse.
- Vestlandet var størst innenfor Hav med over halvparten av FoU-innsatsen, mens Oslo og Akershus var størst innenfor Energi og miljø, tett fulgt av Trøndelag. Oslo og Akershus var også størst innenfor Mat, fulgt av Vestlandet. Trøndelag og Nord-Norge var omtrent like store innenfor Mat.
- Universitetet i Oslo hadde den største samlede FoU-innsatsen innenfor teknologiområdene av landets universiteter.
- NTNU og Universitetet i Oslo var omtrent like store innenfor IKT, mens Universitetet i Oslo var størst innenfor Nye materialer, fulgt av NTNU. Innenfor Bioteknologi dominerte Universitetet i Oslo fullstendig, noe som kommer av at landets største universitetssykehus er knyttet til dette lærestedet. NTNU, Universitetet i Bergen og UMB hadde alle en innsats på mellom 60 og 75 mill. kr innenfor Bioteknologi.
- Helse var den største tematiske prioriteringen ved de fire universitetene som har universitetssykehus, det vil si Universitetet i Oslo, Universitetet i Bergen, Universitetet i Tromsø og NTNU.

- NTNU hadde den største FoU-innsatsen i Energi og miljø av universitetene, fulgt av Universitetet i Oslo og Universitetet i Bergen.
- Universitetet i Bergen var størst innenfor Hav, fulgt av Universitetet i Tromsø, mens UMB, dernest Universitetet i Bergen, var størst innenfor Mat.

Næringslivet

- FoU-innsatsen i næringslivet på teknologiområdene i 2005 var på totalt 7,9 mrd. kroner.
- IKT var det største teknologiområdet i næringslivet med en innsats på 5,5 mrd. kr, fulgt av Nye materialer med 1,2 mrd. kr, Bioteknologi med 1,1 mrd. kr og Nanoteknologi med 0,2 mrd. kr.
- Databehandlingsvirksomhet var den største næringen innenfor IKT, mens Metaller var størst innenfor Nye materialer. Den største FoU-innsatsen innenfor Bioteknologi stod Farmasøytiske produkter for, mens Kontormaskiner, telekommunikasjonsutstyr etc., ekskl. elektriske maskiner var størst innenfor Nanoteknologi.
- Energi og miljø var det største tematiske området i næringslivet i 2005 med en FoU-innsats på 3,0 mrd. kr. Helse var det nest største området med 1,3 mrd. kr, fulgt av Hav med 0,8 mrd. kr og Mat med 0,6 mrd. kr.
- Utvinning av råolje og naturgass var den største næringen innenfor Energi og miljø, mens Farmasøytiske produkter var størst innenfor Helse. Den største FoU-innsatsen innenfor Hav stod FoU-arbeid/Teknisk testing/Konsulentvirksomhet for, mens Nærings- og nytelsesmiddelindustrien var størst innenfor Mat.
- FoU-intensive foretak, store FoU-aktører og enheter som er klassifisert som både store FoU-aktører og FoU-intensive, hadde størstedelen av sin virksomhet innenfor et av de prioriterte teknologiområdene, mens forskningsaktiviteter i kategoriene Andre foretak i større grad fant sted på andre områder.

Konklusjon

I denne rapporten har vi ikke mulighet til å foreta en seriøs diskusjon om hvorvidt norsk forskningsinnsats innenfor de enkelte tematiske prioriteringene og teknologiprioriteringene samsvarer med tenkningen, vurderingene og intensjonene man finner i Forskningsmeldingen.

Man bør imidlertid nevne at teknologi- og tematiske prioriteringer, slik de er definert i FoU-statistikken for 2005, favner om et bredt spektrum av forskningsaktiviteter i alle de tre forskningsutførende sektorene. For eksempel, FoU-innsatsen innenfor de tre prioriterte teknologiområdene utgjorde til sammen 36 prosent av de totale driftsutgiftene til norsk FoU i 2005. Man kan dermed stille spørsmålet om de definerte nasjonale forskningspolitiske prioriteringene i praksis er for generelle eller for brede til å kunne være retningsgivende i det daglige forskningspolitiske arbeidet

Videre er det vanskelig å konkludere om UoH-sektoren, instituttsektoren og næringslivet forsker for lite, akkurat passe eller for mye innenfor de enkelte prioriterte områdene. For hva burde kriteriene våre være for å kunne vurdere dette? Her kunne man kanskje ha forsøkt å sammenligne norske FoU-spesialiseringsmønstre med tilsvarende mønstre i andre land, men dette er i praksis vanskelig, om ikke umulig, siden oss bekjent ingen land har gjennomført nasjonale statistiske undersøkelser av prioriterte områder slik man har gjort i Norge. ERAWATCH R&D specialisation project⁵ er muligens et av de få forskningsprosjektene vi kjenner til som har forsøkt å måle internasjonale FoU-spesialiseringsmønstre, men det ble gjort på bakgrunn av eksisterende statistiske kategorier slik de er nedfelt i Frascatimanualen.

De tre forskningsutførende sektorene ser ut til å ha utviklet hver sine spesialområder. Næringslivet var i 2005 størst innenfor IKT og Nye materialer (inkl. Nanoteknologi). Sektoren var også størst innenfor Bioteknologi, men her var ikke avstanden like stor til den nest største sektoren, UoH-sektoren. Tabell 4.1 viser hvilken sektor som hadde den største innsatsen målt i FoU-utgifter, der XXX angir den største sektoren, XX den nest største og X den minste.

Tabell 4.1 Oversikt over hvilken sektor som hadde den største FoU-innsatsen innenfor hvert teknologiområde i 2005.

Prioriterte teknologiområder	UoH-sektoren	Institutt-sektoren	Næringslivet
IKT	X	XX	XXX
Bioteknologi	XX	X	XXX
Nye materialer (inkl. nanoteknologi)	X	XX	XXX
Andre områder	XXX	XX	X

Kilde: NIFU STEP/SSB

⁵ se <http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=intService.rdSpecialisation>

Næringslivet hadde også den største FoU-innsatsen innenfor Energi og miljø. Instituttsektoren var størst på Mat og Hav. UoH-sektoren dominerte innenfor Helse, og FoU-innsatsen i sektoren innenfor den tematiske prioriteringen var nesten like stor som de to andre sektorene til sammen.

Tabell 4.2 Oversikt over hvilken sektor som hadde den største FoU-innsatsen innenfor hver tematisk prioritering i 2005.

Tematiske prioriteringer	UoH-sektoren	Institutt-sektoren	Næringslivet
Energi og miljø	X	XX	XXX
Mat	X	XXX	XX
Hav	X	XXX	XX
Helse	XXX	X	XX

Kilde: NIFU STEP/SSB

Tabellene 4.1 og 4.2 oppsummerer viktige ”spesialiseringstrekk” i det norske forskningssystemet. Alternativt kan man si at tabellene oppsummerer ”ubalanser” i det norske forskningssystemet. Et eksempel: Innenfor Helse er UoH-sektoren, og da særlig universitetssykehusene, dominerende. Instituttsektoren og næringslivet er nesten fraværende her. Er dette et tegn på spesialisering eller et tegn på en ubalanse i det norske forskningssystemet?

Må forskningsvolumet innenfor de enkelte prioriterte områdene mellom de tre forskningsutførende sektorene konvergere? Bør for eksempel universitetene forske mer på IKT, Mat og Hav og instituttene mer på Helse og Bioteknologi? Sier sektorfordeling noe om hvor anvendt eller grunnleggende innsatsen er innenfor de enkelte prioriterte tema- og teknologiområdene? Og i så fall hvordan kan man endre ”ubalanser” eller uønskede ”spesialiseringstrekk” gjennom bevisste strategiske satsinger?

Slike normative problemstillinger faller imidlertid utenfor rammen av denne rapporten.

Vedlegg 1 Tematiske områder og teknologiområder fordelt på læresteder

Tabell V1.1 FoU-innsatsen innenfor Energi og miljø etter lærestedstype/universitet og fagområde i 2005. Prosent av total innsats.

Lærested/ Lærestedstype	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Matematikk/ natur- vitenskap	Teknologi	Medisinske fag	Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	Totalt
Universitetet i Bergen	3	4	93	-	-	-	100
Universitetet i Oslo	-	7	93	-	-	-	100
Universitetet i Tromsø	22	23	49	-	-	6	100
NTNU	12	2	8	78	0	-	100
UMB	-	-	7	12	-	81	100
Universitetet i Stavanger	-	5	-	95	-	-	100
Universiteter	6	4	51	34	0	5	100
Statlige høyskoler	4	21	29	41	1	4	100
Øvrige læresteder	0	19	52	12	-	17	100
Andel av driftsutgifter til FoU	6	6	50	33	0	5	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Tabell V1.2 FoU-innsatsen innenfor Mat etter lærestedstype/universitet og fagområde i 2005. Prosent av total innsats.

Lærested/ Lærestedstype	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Matematikk/ naturvitens- skap	Teknologi	Medisinske fag	Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	Totalt
Universitetet i Bergen	4	11	44	-	41	-	100
Universitetet i Oslo	-	12	23	-	65	-	100
Universitetet i Tromsø	-	35	-	-	18	47	100
NTNU	-	-	12	80	8	-	100
UMB	-	11	3	16	-	70	100
Universitetet i Stavanger	-	22	8	70	-	-	100
Universiteter	1	13	18	15	26	27	100
Statlige høyskoler	3	44	11	9	4	29	100
Øvrige læresteder	-	5	-	-	14	81	100
Andel av driftsutgifter til FoU	1	15	15	13	23	33	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Tabell V1.3 FoU-innsatsen innenfor Hav etter lærestedstype/universitet og fagområde i 2005. Prosent av total innsats.

Lærested/ Lærestedstype	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Matematikk/ naturviten- skap	Teknologi	Medisinske fag	Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	Totalt
Universitetet i Bergen	0	1	88	-	11	-	100
Universitetet i Oslo	-	7	90	-	3	-	100
Universitetet i Tromsø	2	22	53	-	9	14	100
NTNU	-	-	14	86	-	-	100
UMB	-	17	15	-	-	68	100
Universitetet i Stavanger	-	-	-	100	-	-	100
Universiteter	0	8	67	9	8	8	100
Statlige høyskoler	0	12	6	7	8	67	100
Øvrige læresteder	-	2	15	2	-	81	100
Andel av driftsutgifter til FoU	0	8	53	8	6	25	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Tabell V1.4 FoU-innsatsen innenfor Helse etter lærestedstype/universitet og fagområde i 2005. Prosent av total innsats.

Lærested/ Lærestedstype	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Matematikk/ naturviten- skap	Teknologi	Medisinske fag	Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	Totalt
Universitetet i Bergen	1	11	2	-	86	-	100
Universitetet i Oslo	0	4	4	-	92	-	100
Universitetet i Tromsø	-	5	8	-	81	6	100
NTNU	9	3	3	11	74	-	100
UMB	-	6	-	35	-	59	100
Universitetet i Stavanger	-	12	-	15	73	-	100
Universiteter	1	6	4	2	86	1	100
Statlige høyskoler	1	29	4	5	61	-	100
Øvrige læresteder	-	25	-	-	41	34	100
Andel av driftsutgifter til FoU	1	8	3	2	84	2	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Tabell V1.5 FoU-innsatsen innenfor Informasjons- og kommunikasjonsteknologi etter lærestedstype/universitet og fagområde i 2005. Prosent av total innsats.

Lærested/ Lærestedstype	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Matematikk/ naturviten- skap	Teknologi	Medisinske fag	Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	Totalt
Universitetet i Bergen	10	12	60	-	18	-	100
Universitetet i Oslo	-	16	71	-	13	-	100
Universitetet i Tromsø	4	2	61	-	33	-	100
NTNU	2	5	-	93	-	-	100
Universitetet i Stavanger	-	-	-	100	-	-	100
Universiteter	2	10	40	38	10	-	100
Statlige høyskoler	3	35	15	43	4	-	100
Øvrige læresteder	-	100	-	-	-	-	100
Andel av driftsutgifter til FoU	2	14	36	39	9	-	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Tabell V1.6 FoU-innsatsen innenfor Bioteknologi etter lærestedstype/universitet og fagområde i 2005. Prosent av total innsats.

Lærested/ Lærestedstype	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Matematikk/ naturviten- skap	Teknologi	Medisinske fag	Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	Totalt
Universitetet i Bergen	-	3	59	-	38	-	100
Universitetet i Oslo	-	0	1	6	93	-	100
Universitetet i Tromsø	-	-	23	-	26	51	100
NTNU	-	-	25	41	34	-	100
UMB	-	1	-	59	-	40	100
Universitetet i Stavanger	-	-	43	57	-	-	100
Universiteter	-	1	15	11	65	8	100
Statlige høyskoler	2	26	26	20	1	25	100
Øvrige læresteder	-	-	-	-	-	100	100
Andel av driftsutgifter til FoU	0	2	14	10	56	18	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Tabell V1.7 FoU-innsatsen innenfor Nye materialer etter lærestedstype/universitet og fagområde i 2005. Prosent av total innsats.

Lærested/ Lærestedstype	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Matematikk/ naturviten- skap	Teknologi	Medisinske fag	Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	Totalt
Universitetet i Bergen	-	-	34	-	66	-	100
Universitetet i Oslo	-	-	90	-	10	-	100
Universitetet i Tromsø	-	-	27	-	-	73	100
NTNU	1	-	51	48	-	-	100
Universitetet i Stavanger	-	-	-	100	-	-	100
Universiteter	0	-	69	19	9	3	100
Statlige høyskoler	2	4	1	92	1	-	100
Andel av driftsutgifter til FoU	0	0	65	23	8	3	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Tabell V1.8 Driftsutgifter til FoU i UoH-sektoren etter lærestedstype/universitet og fagområde i 2005. Prosent av total innsats.

Lærested/ Lærestedstype	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Matematikk/ naturviten- skap	Teknologi	Medisinske fag	Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	Totalt
Universitetet i Bergen	10	18	35	-	37	-	100
Universitetet i Oslo	11	16	24	-	49	-	100
Universitetet i Tromsø	11	17	27	-	37	8	100
NTNU	11	11	13	43	22	-	100
UMB	-	8	19	14	-	59	100
Universitetet i Stavanger	14	43	9	30	4	-	100
Universiteter	10	16	24	11	35	4	100
Statlige høyskoler	11	47	8	14	17	3	100
Øvrige læresteder	14	49	4	2	7	24	100
Andel av totale driftsutgifter til FoU	11	22	20	11	31	5	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Vedlegg 2 Klassifikasjon av typer FoU-aktører i næringslivet: definisjoner

Vi har i hovedsak benyttet oss av to dikotomier:

a) *Store FoU-aktører mot resten*: 21 foretak har over 100 millioner kroner i intern FoU i 2005. Disse er definert som store FoU-aktører. De står til sammen for 36 prosent av all egenutført FoU i næringslivet.

b) *FoU-intensive foretak mot resten*: 211 foretak har interne FoU-utgifter på minst 250.000 kroner pr. sysselsatt. Disse er definert som FoU-intensive foretak. De utgjør 11 prosent av alle foretak med intern FoU, og står for 38 prosent av all intern FoU i næringslivet.

Her er det et visst overlapp mellom store FoU-aktører og FoU-intensive foretak, slik at kombinasjonen av de to dikotomiene gir fire kategorier, med følgende antall foretak i hver:

Tabell V2.1 Klassifisering av foretak med intern FoU. 2005.

	Ikke store FoU-aktører	Store FoU-aktører	Total
Ikke FoU-intensive	1762	12	1774
FoU-intensive	202	9	211
Total	1964	21	1985

Av de 21 store FoU-aktørene er det altså 9 som også er FoU-intensive, etter ovenstående definisjon.

Kategorien av foretak som verken er store FoU-aktører eller FoU-intensive har vi så delt i de som har minst 100 sysselsatte, og de som har under 100 sysselsatte. Vi får dermed en klassifikasjon med 5 kategorier:

1. Foretak som er både FoU-intensive og store FoU-aktører.
2. Store FoU-aktører, men ikke FoU-intensive.
3. FoU-intensive, men ikke store FoU-aktører.
4. Andre, med minst 100 sysselsatte.
5. Andre, med under 100 sysselsatte.

Foretak, sysselsatte og samlet intern FoU blant foretak med intern FoU er fordelt på følgende måte på de fem kategoriene:

Tabell V2.2 Egen klassifisering av norske foretak med intern FoU i 2005. Antall, andel sysselsetting, andel intern FoU.

	Antall foretak	Andel foretak, prosent	Andel sysselsetting, prosent	Andel intern FoU, prosent
Både store FoU-aktører og FoU-intensive	9	0,5	2,4	15,4
Store FoU-aktører, ikke FoU-intensive	12	0,6	15,4	20,2
FoU-intensive, ikke store FoU-aktører	202	10,2	2,6	22,0
Andre, minst 100 sysselsatte	358	18,1	59,8	22,5
Andre, under 100 sysselsatte	1403	70,7	19,9	19,9
Total	1985	100	100	100

De fem kategoriene er altså relativt like store når det gjelder andel intern FoU. Kategoriene er selvsagt veldig forskjellige når det gjelder antall foretak og sysselsetting.

Vedlegg 3 Tematisk område Velferd og samfunnsutfordringer

Velferd og samfunnsutfordringer som tematisk område er i denne fremstillingen basert på en prosjektportefølje som Forskningsrådet har definert som velferdsforskning.

Velferdsinstituttene brukes om forskningsmiljøene som har mottatt bevilgninger på dette området i 2006. Forskningsrådet har tatt utgangspunkt i Forskningsmeldingens omtale av forskning på *velferd og samfunnsutfordringer*. Det vil si at velferdsforskningen defineres bredt og omfatter samfunnsområder som *arbeid, utdanning og velferd og samspillet mellom disse faktorene*. Den inkluderer temaer som *familie og oppvekst, minoriteter, migrasjon og integrering, fattigdom, arbeidsliv og arbeidsmarked og sykefravær. Kompetanseutvikling, regionale endringsprosesser, inkludering, likestilling, deltakelse og demokrati er også inkludert.*

Prosjektene er inndelt i fire hovedkategorier etter Forskningsrådets divisjonsinndeling: Innovasjon, Satsinger, Vitenskap og Internasjonal enhet. Satsinger omfatter programmene Arbeidslivsforskning, IMER, Idrett og samfunn, Evaluering av NAV-reformen, Kunnskap, utdanning og læring, Praksisrettet FoU i skolen, Demokrati, styring og regionalitet og Velferdsprogrammet. Vitenskap er delt i tre underkategorier etter fagområde, henholdsvis humaniora, samfunnsvitenskap og medisin og helsefag. Eksempler på programmer som inngår her, er Program for kulturforskning, Fagkomiteen for humaniora, Strategiske instituttprogrammer (instituttsektoren), Fagkomiteen for samfunnsforskning, Helse i arbeidslivet, Folkehelse og Evaluering av sykehusreformen. Innenfor hovedkategorien Innovasjon finnes programmene IT Funk, Fifos og Vios. Fifos dreier seg om innovasjon i offentlig sektor, mens Vios er en videreføring av Fifos. IT Funk er prosjekter som utvikler IT-relaterte hjelpemidler til ulike brukergrupper. Velferdsmidlene har gått til doktorgradsstipend, postdoktorstipend, prosjektstøtte, infrastrukturtiltak, konferanser og institusjonsstøtte.

Forskningsrådets prosjektoversikter er lagt til grunn for å identifisere enhetene som har hatt ansvaret for velferdsprosjektene, heretter kalt *velferdsinstituttene*, både på læresteds- og instituttnivå. Der institutttilknytning ikke er oppgitt i oversiktene fra Forskningsrådet, er prosjektleders institutttilknytning i Forskerpersonalregisteret lagt til grunn. Vi hadde noen metodiske utfordringer i forhold til SINTEF. Flere av enhetene hadde mottatt velferdsmidler, mens konsernet rapporterer samlet i FoU-statistikken. Det var imidlertid mulig å skille ut SINTEF helse, samt virksomheten i Oslo.

Velferdsinstituttens FoU-innsats i 2005 ligger til grunn for fremstillingene som viser fordeling på finansieringskilde, fagområde og tematiske prioriteringer og teknologiområder. Metodisk avviker denne delen av rapporten fra den øvrige, ettersom hoveddelen benytter grunnlagsdata oppgitt av det enkelte institutt ved innrapporteringen til FoU-statistikken, hvor instituttene har oppgitt hvor stor andel av deres virksomhet som var

tilknyttet de ulike satsningsområdene i 2005. *Velferd som tematisk område* var ikke inkludert i FoU-undersøkelsen i 2005, og det er *ikke* mulig å estimere hvor stor andelen velferdsforskning var. I denne delen benyttes derfor instituttens totale FoU-innsats. *Det er derfor viktig å merke seg at kun deler av FoU-innsatsen ved disse instituttene faktisk var velferdsforskning.*

Samfunnsvitenskapelige institutter stod for over halvparten av FoU-innsatsen ved velferdsinstituttene, og vi har sett nærmere på virksomheten ved disse enhetene ved å undersøke de ansattes fagtilknytning. For UoH-sektoren er personalet fordelt på faggruppenivå, i tillegg presenteres tabeller som viser hvilke faggrupper de ansatte har sin utdanning innenfor.

Totalt 23 læresteder i *UoH-sektoren* mottok støtte til velferdsprosjekter fra Norges forskningsråd i 2006. Prosjektene foregikk ved 65 ulike institutter i UoH-sektoren, og revidert budsjett-beløp for disse prosjektene var 75 mill. kr i 2006. Dette utgjorde 29 prosent av de totale bevilgningene til velferdsprosjekter.

Instituttsektoren mottok den største andelen av bevilgninger til velferdsprosjekter dette året, 51 prosent, hvor i alt 26 institutter mottok 130 mill. kr til slike prosjekter. For oversikt over hvilke enheter og institutter som har mottatt midler til velferdsprosjekter innenfor henholdsvis UoH-sektoren og instituttsektoren, se tabell V3.10a/b.

Prosjekter ved enheter i *næringslivet* mottok 5,5 mill. kr i bevilgninger til velferdsprosjekter i 2006. Eksempel på enheter i næringslivet som mottok velferdsmidler i 2006, er VoiceASP AS, Human Factors Solutions ANS, PricewaterhouseCoopers AS, IKT Norge og Falck Vital AS.

Kategorien "*Andre*" omfatter blant annet midler knyttet til avdelinger ved Norges Forskningsråd som budsjettavsetninger som ennå ikke var bevilget til prosjekter, i tillegg til enheter som Statens kartverk, Kunnskapsdepartementet og Re kommune. Midler brukt i utlandet inngår også i kategorien andre, blant annet en bevilgning til Nordforsk på 3,1 mill. kr som utgjør Norges andel ved opprettelse av to nordiske sentre.

Tabell V3.1 Bevilgninger fra Norges forskningsråd til velferdsprosjekter i 2006 samt andel av totale FoU-utgifter i Norge i 2005 etter utførende sektor. Mill. kr og prosent.

Sektor	Velferds- bevilgninger. Mill.kr	Andel av totale velferds- bevilgninger (%)	Andel av totale FoU- utgifter i Norge. (%)
Universitets- og høyskolesektoren	75	29	31
Instituttsektoren	130	51	23
Næringslivet	5	2	46
Andre ²	45	18	..
Totalt	255	100	100

Kilde: Norges forskningsråd/NIFU STEP/FoU-statistikk

¹ Høgskoler omfatter her både vitenskapelige høgskoler og statlige høgskoler.

² Kategorien andre omfatter enheter i utlandet, offentlige etater, midler bevilget under Internasjonal enhet samt budsjettavsetninger knyttet til avdelinger ved Norges forskningsråd.

Tabell V3.1 indikerer at velferdsforskningen i første rekke foregår ved forskningsinstitutter i instituttsektoren. Enheter i sektoren mottok over halvparten av bevilgningene til velferdsforskning i 2006, til sammenligning stod sektoren for 23 prosent av den totale FoU-innsatsen i Norge i 2005. Næringslivet mottok kun 2 prosent av velferdsmidlene, og stod til sammenligning for nesten halvparten av FoU-innsatsen.

Tabell V3.2 FoU-innsats i 2005 ved enheter i instituttsektoren og UoH-sektoren som hadde velferdsprosjekter i 2006. Mill. kr og prosent.

Sektor/lærestedstype	FoU-innsats ved institusjoner med velferdsforskning Mill.kr	Totale FoU- utgifter Mill. kr	Andel av totale FoU-utgifter (%)
Instituttsektoren	1 420	6 910	21
Universitets- og høyskolesektoren	1 285	9 090	14
herav universiteter og vit.høgskoler	980	8 110	12
herav statlige høgskoler	300	980	31
Totalt	2 710	16 000	17

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Instituttene som mottok midler til velferdsprosjekter i 2006, stod for 17 prosent av de totale FoU-utgiftene i UoH-sektoren og instituttsektoren til sammen i 2005, se tabell V3.2. Velferdsinstituttene i instituttsektoren stod for 21 prosent av innsatsen i sektoren, mens velferdsinstituttene i UoH-sektoren stod for 14 prosent av FoU-innsatsen. Velferdsinstituttene ved de statlige høgskolene stod for en større andel av FoU-innsatsen ved lærestedstypen enn universitetene og de vitenskapelige høgskolene, 31 prosent ved de statlige høgskolene mot 12 prosent ved universiteter og vitenskapelige høgskoler.

Tabell V3.3 FoU-innsatsen i 2005 ved enheter i instituttsektoren og UoH-sektoren som hadde velferdsprosjekter i 2006 etter finansieringskilde og sektor for utførelse. Mill. kr.

Finansieringskilde	Instituttsektoren	Universitets- og høyskolesektoren	Totalt
Næringslivet	230	30	260
Offentlige kilder	1 030	1 150	2 180
Herav Forskningsrådet	420	250	670
Andre	40	60	100
Utlandet	120	40	160
Totalt	1 420	1 280	2 700

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Velferdsinstituttene i instituttsektoren mottok i underkant av to tredjedeler av sine midler fra offentlige kilder i 2005, og 45 prosent av disse midlene kom fra Norges forskningsråd. Andelen offentlige midler var den samme for velferdsinstituttene som for instituttsektoren totalt, samtidig mottok velferdsinstituttene en større andel av sine offentlige midler via Forskningsrådet enn tilfellet var for sektoren totalt. For de øvrige finansieringskildene var andelen tilnærmet lik fordelingen for instituttsektoren totalt. I UoH-sektoren mottok velferdsinstituttene samme andel av sine offentlige midler fra Forskningsrådet som sektoren totalt. Enhetene hadde en mindre andel midler fra næringslivet, men en større andel offentlige midler. Dette har sammenheng med den faglige sammensetningen ved velferdsinstituttene.

Inndelingen etter fagområde er gjort på bakgrunn av instituttens fagtilknytning etter mestkriteriet. Dersom et institutt/en avdeling/enhet opplyser at virksomheten faller inn under flere faggrupper eller fagområder, klassifiseres enheten innenfor den faggruppen som har over 50 prosent av aktiviteten. Hvis ingen av faggruppene overskrider 50 prosent, klassifiseres all virksomhet i samlekategori "andre og fellesfag". Der enheten oppgir flere fagområder, summeres oppgitte faggrupper per fagområde, og virksomheten tillegges det området som har størst andel av virksomheten. Spesielt ved avdelingene ved de statlige høyskolene oppgis virksomhet innenfor flere fagområder. For instituttsektoren brukes også mestkriteriet i de følgende analysene, mens i den offisielle FoU-statistikken brukes et klassifiseringssystem bygd på spørreskjemaene. Oversikter per fagområde for instituttsektoren i dette notatet vil derfor kunne avvike litt fra tilsvarende oversikter i FoU-statistikken. Prosjektoversiktene vi har mottatt fra Forskningsrådet inneholder opplysninger om prosjektets fag, men dette er ikke direkte sammenlignbart med fagområdefordelingen for instituttene. Flere samfunnsvitenskapelige institutter har utført velferdsprosjekter innenfor humanistiske fagfelt, mens hele FoU-innsatsen hos disse instituttene vil bli klassifisert som samfunnsvitenskap i fremstillingene under. Tilsvarende gjelder også samfunnsvitenskapelige enheter hvor prosjektene er klassifisert som medisin.

Tabell V3.4 FoU-innsatsen i 2005 ved enheter i instituttsektoren og UoH-sektoren som hadde velferdsprosjekter i 2006 etter fagområde og sektor for utførelse. Mill. kr

Fagområde	Instituttsektoren	Universitets- og høyskolesektoren	Totalt
Humaniora ¹	..	150	150
Samfunnsvitenskap	830	780	1 610
Matematikk/naturvitenskap	..	40	40
Teknologi ²	270	..	270
Medisin og helsefag	320	310	630
Landbruks-, fiskerifag og vet.med.	..	..	..
Totalt	1 420	1 280	2 700

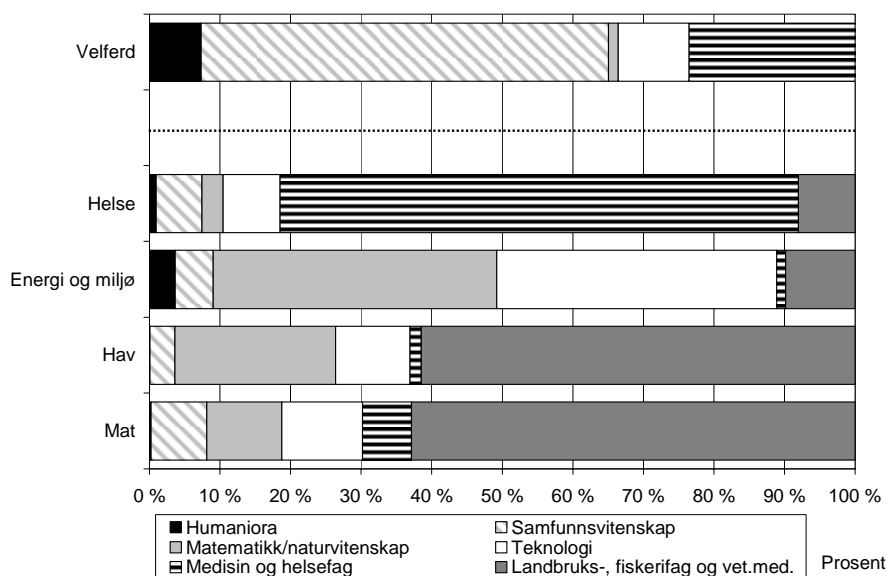
¹ En enhet i instituttsektoren hadde hoveddelen av sin virksomhet innenfor humaniora. Midlene er inkludert i fagområdet samfunnsvitenskap.

² En enhet i UoH-sektoren hadde hoveddelen av sin virksomhet innenfor teknologi. Midlene er inkludert i fagområdet matematikk/naturvitenskap.

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Over halvparten av FoU-innsatsen ved velferdsinstituttene ble utført ved et institutt som hadde hoveddelen av sin virksomhet innenfor samfunnsvitenskap. Ingen av velferdsinstituttene hadde hoveddelen av sin virksomhet innenfor landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin, i instituttsektoren mottok heller ingen institutter med hoveddelen av sin virksomhet innenfor matematikk/naturvitenskap midler til velferdsprosjekter. Ett institutt i instituttsektoren med hovedvirksomhet innenfor humaniora drev velferdsforskning, disse midlene er slått sammen med de samfunnsvitenskapelige instituttene. I UoH-sektoren hadde ett teknologiinstitutt mottatt velferdsmidler, dette er inkludert i matematikk/naturvitenskap.

Figur V3.1 FoU-utgifter ved velferdsinstituttene samt driftsutgifter til FoU for tematiske prioriteringer i instituttsektoren og UoH-sektoren samlet etter fagområde i 2005. Prosent.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Figur V3.1 viser FoU-innsatsen ved velferdsinstituttene i instituttsektoren og UoH-sektoren per fagområde sammenlignet med tilsvarende fordeling av FoU-utgiftene innenfor de tematiske prioriteringene. Merk at fordelingen av FoU-utgiftene på fagområder innenfor Velferd ikke er helt sammenlignbar med den i de andre tematiske prioriteringene vist i figur V3.1. Likevel gir den prosentvise fordelingen i figur V3.1 en indikasjon på hvilke fagområder velferdsforskning foregikk innenfor i forhold til fagfordelingen ved de tematiske prioriteringene. Velferdsforskningen i 2006 hadde sitt tyngdepunkt ved de samfunnsvitenskapelige instituttene, mens medisin og helsefag var det nest største fagområdet, fulgt av teknologi (enheter ved SINTEF). Til sammenligning dominerer medisin og helsefag innenfor Helse, mens enheter innenfor landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin stod for over halvparten av innsatsen innenfor både Hav og Mat. Innenfor Energi og miljø var matematikk/naturvitenskap og teknologi nesten like store. Velferdsforskningen var marginal ved institutter med hoveddelen av virksomheten innenfor fagområdene matematikk/naturvitenskap og var fraværende innenfor landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin.

Personale⁶ innenfor velferdsforskning

Totalt var det registrert 3 320 personer i vitenskapelig/faglig stilling tilknyttet velferdsinstituttene i UoH-sektoren per 01.10.2005, av disse var 1 600 ved statlige høyskoler og 1 720 ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Tilsvarende var det 1 490 forskere ved velferdsinstitutter i instituttsektoren. Av disse totalt 4 800 forskerne ved institutter som mottok velferdsbevilgninger, befant 2 675 personer seg ved samfunnsvitenskapelige velferdsinstitutter i de to sektorene. Ettersom instituttene med hoveddelen av sin virksomhet innenfor samfunnsvitenskap stod for over halvparten av FoU-utgiftene i instituttgruppen i 2005, vil vi se nærmere på de ansatte ved disse instituttene.

Nærmere om de samfunnsvitenskapelige velferdsinstituttene

Av 1 899 personer i vitenskapelig/faglig stilling ved et samfunnsvitenskapelig velferdsinstitutt i UoH-sektoren var hele 35 prosent tilknyttet en enhet med virksomhet innenfor pedagogikk. Lærerutdanningene ved de statlige høyskolene utgjorde en stor andel av dette personalet, sammen med utdanningsvitenskapelige universitetsinstitutter. Den nest største personalgruppen var knyttet til enheter innenfor Andre og felles fag. Her inngår flere avdelinger ved de statlige høyskolene, samt tverrfaglige enheter som Rokkansenteret ved Universitetet i Bergen, Institutt for tverrfaglige kulturstudier ved NTNU og Senter for kvinne- og kjønnsforskning ved Universitetet i Oslo. Personale ved de økonomiske og de psykologiske instituttene utgjorde hver for seg ni prosent av det totale personalet ved velferdsinstituttene i UoH-sektoren.

⁶ Ikke alle ansatte ved velferdsinstituttene driver velferdsforskning, og det reelle antallet forskere innenfor temaet velferd er sannsynligvis lavere enn i de videre fremstillingene.

Tabell V3.5 Totalt vitenskapelig/faglig personale ved samfunnsvitenskapelige velferdsinstitutter i UoH-sektoren etter faggruppe i 2005. Antall og andel av total.

Faggruppe ¹	Antall	Andel av total
Økonomi	162	9
Sosiologi	108	6
Statsvitenskap	58	3
Psykologi	171	9
Pedagogikk	657	35
Juridiske fag	79	4
Andre og felles fag	654	35
Totalt	1 889	100

¹ Inndelingen av personalet er foretatt på bakgrunn av fagtilknytning for instituttene der vedkommende er tilsatt.

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Forskerpersonalregisteret inneholder opplysninger om utdanningskoder og utdanningsfag for alle personer som har avlagt høyere utdanning ved universiteter og vitenskapelige høyskoler i Norge, samt ved en del tidligere distriktshøyskoler og statlige høyskoler. Opplysninger om utdanning innhentes via NIFU STEPs Akademikerregister, i tillegg ber vi lærestedene/forskningsinstituttene oppgi utdanningsopplysninger ved innsamling av personaldata. Ikke alle oppgir dette, slik at utdanningsopplysningene ikke er fullstendige. Det er spesielt utdanning fra utlandet vi mangler informasjon om. I tabellene inngår derfor en gruppe personale med ukjent utdanningsfag. Disse utgjør 10 prosent av personalet ved de samfunnsvitenskapelige velferdsinstituttene i UoH-sektoren, tilsvarende 2 prosent i instituttsektoren. I tabellene er det utdanningsfag, og ikke grad for utdanning, som er lagt til grunn. Utdanningsfag viser til det fagfeltet utdanningen er avlagt innenfor, uavhengig av grad og utdanningsnivå. Dette innebærer at både hovedfagskandidater og cand.mag.-kandidater inngår sammen med personale med profesjonsutdanninger fra høyskolene, herunder sykepleierutdanning og lærerutdanning.

Nesten tre fjerdedeler av det vitenskapelige/faglige personalet ved de samfunnsvitenskapelige velferdsinstituttene hadde samfunnsfaglig utdanning i 2005. Pedagogikk var det dominerende faget, men også sosiologer, økonomer og psykologer var godt representert. Det var imidlertid klare forskjeller mellom lærestedstypene. Ved de statlige høyskolene var det større spredning i personalet på fagområder enn ved universiteter og vitenskapelige høyskoler. Dette skyldes at flere store avdelinger ved de statlige høyskolene i større grad er tverrfaglige enn tilfellet er ved universitetsinstituttene. Pedagogisk utdanning var mer dominerende ved de statlige høyskolene enn ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene. Hovedgrunnen til dette er at lærerutdannede personer med utdanning på høyskolenivå inngår her. Avdelinger for lærerutdanning er inndelt etter hvilke fagfelt den enkelte underviser/forsker innenfor, slik at det kun er de som beskjeftiger seg med pedagogikk og andre samfunnsvitenskapelige fag, som er inkludert i tabellen. Det er dessuten merkbart færre psykologer og økonomer ved de statlige høyskolene enn ved øvrige lærestedstyper.

Tabell V3.6 Totalt vitenskapelig/faglig personale ved samfunnsvitenskapelige velferdsinstitutter i UoH-sektoren i 2005 etter utdanningsfag og lærestedstype. Antall og andel av total i prosent.

Fagområde/faggruppe for utdanningsfag	Statlige høyskoler		Universiteter og vit. høyskoler		Totalt	
	Antall	Andel av total (%)	Antall	Andel av total (%)	Antall	Andel av total (%)
Humanistiske fag	73	8	100	10	173	9
Samfunnsvitenskapelige fag	598	68	736	73	1 334	71
Økonomi	35	4	126	13	161	9
Sosiologi	77	9	113	11	190	10
Statsvitenskap	33	4	75	7	108	6
Sosialantropologi	15	2	20	2	35	2
Psykologi	28	3	127	13	155	8
Pedagogikk	299	34	133	13	432	23
Juridiske fag	17	2	51	5	68	4
Andre og felles fag	94	11	91	9	185	10
Matematikk/naturvitenskap	36	4	43	4	79	4
Teknologi	8	1	10	1	18	1
Medisin og helsefag	69	8	26	3	95	5
Landbruks-, fiskerifag og vet.medisin	4	0	1	0	5	0
Ukjent utdanning	95	11	90	9	185	10
Totalt	883	100	1 006	100	1 889	100

¹ Inndelingen av personalet er foretatt på bakgrunn av utdanningsfag, det vil si hvilket fagfelt vedkommende har avlagt høyere grads eksamen innenfor.

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Tabell V3.7 Forskerpersonale ved samfunnsvitenskapelige velferdsinstitutter i instituttsektoren i 2005 etter utdanningsfag. Antall og andel av total i prosent.

Fagområde/faggruppe for utdanningsfag	Antall	Andel av total (%)
Humanistiske fag	32	4
Samfunnsvitenskapelige fag	624	79
Økonomi	160	20
Sosiologi	184	23
Statsvitenskap	72	9
Sosialantropologi	35	4
Psykologi	32	4
Pedagogikk	12	2
Juridiske fag	7	1
Andre og felles fag	122	16
Matematikk/naturvitenskap	65	8
Teknologi	26	3
Medisin og helsefag	13	2
Landbruks-, fiskerifag og vet.medisin	7	1
Ukjent utdanning	19	2
Totalt	786	100

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

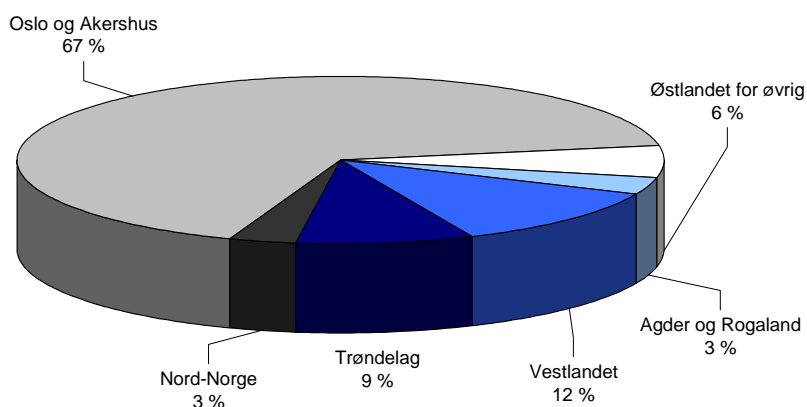
De samfunnsvitenskapelige velferdsinstituttene i instituttsektoren hadde en større andel forskerpersonale med samfunnsvitenskapelig utdanning enn UoH-sektoren i 2005, nesten 80 prosent hadde slik utdanning. Sosiologer og økonomer var de største gruppene, mens andelen pedagoger var forsvinnende liten sammenlignet med UoH-sektoren. Andelen humanister var betydelig lavere i instituttsektoren, og andelen matematikere/naturvitere var dobbelt så stor som i UoH-sektoren.

Forskjellene mellom sektorene kan indikere at UoH-sektoren er tyngst på utdanningsforskning, mens instituttsektoren har en større andel av prosjektene knyttet opp mot de økonomiske og fordelingsmessige sidene av velferdsforskningen. *Hvor mange av forskerne som inngår i oversiktene over som er involvert i velferdsforskning, kan vi ikke fastslå.* Fordelingene gir derfor bare en oversikt over hvilke fagfelt forskerpersonalet ved de samfunnsvitenskapelige velferdsinstituttene har sin bakgrunn fra.

Fordeling per region

To tredjedeler av FoU-innsatsen ved velferdsinstituttene i 2005 fant sted i Oslo og Akershus. I instituttsektoren var tre fjerdedeler av FoU-innsatsen ved velferdsinstituttene knyttet til denne regionen, mens for UoH-sektoren var andelen 59 prosent. Vestlandet var den nest største regionen, fulgt av Trøndelag og Østlandet for øvrig. Universitetet i Bergen var en sentral aktør på Vestlandet, mens SINTEF helse og NTNU var størst i Trøndelag.

Figur V3.2 FoU-utgifter ved velferdsinstituttene i instituttsektoren og UoH-sektoren etter region i 2005. Prosent.



Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Velferdsinstituttene sin innsats innenfor teknologiområder og teknologiske prioriteringer

Velferdsinstituttene sin innsats innenfor tematiske prioriteringer og teknologiområder gir en indikasjon på deres øvrige virksomhet. Tabell V3.8 viser velferdsinstituttene sin driftsutgifter til FoU innenfor satsingsområdene. Ikke alle enheter oppga slik innsats, mens enheter som Folkehelse og Institutt for medisinske basalfag (UiO) hadde en betydelig innsats innenfor ett eller flere av områdene. Innsatsen målt i mill. kr var naturlig nok størst innenfor Helse i begge sektorene. I instituttsektoren var FoU-innsatsen også stor innenfor Energi og miljø, mens den i UoH-sektoren var relativt stor innenfor Bioteknologi.

Tabell V3.8 FoU-innsatsen i 2005 ved enheter som hadde velferdsprosjekter i 2006 etter tematiske prioriteringer/teknologiområder. Mill. kr

Tematisk prioritering/ teknologiområde	Instituttsektoren ¹	Universitets- og høgskolesektoren	Totalt
Energi og miljø	130	20	150
Mat	40	30	70
Hav	10	10	20
Helse	200	320	520
IKT	30	30	60
Bioteknologi	50	100	150
Nye materialer	0	0	0

¹ SINTEF har rapportert tematiske prioriteringer/teknologiområder for konsernet samlet, og er ikke inkludert i tabellen.

Kilde: NIFU STEP/FoU-statistikk

Oppsummering

Velferdsinstituttene mottok størsteparten av sin finansiering fra offentlige kilder i 2005. For velferdsinstituttene i instituttsektoren var Forskningsrådet en viktigere finansieringskilde enn for øvrige enheter i denne sektoren. Over halvparten av FoU-innsatsen ved velferdsinstituttene ble utført ved enheter med hoveddelen av sin virksomhet innenfor samfunnsvitenskap. I UoH-sektoren var pedagogikk det sentrale fagfeltet blant de vitenskapelig/faglig ansatte, både i forhold til instituttets fagtilknytning og deres utdanningsbakgrunn. I instituttsektoren var sosiologer og økonomer sentrale. Oslo og Akershus var den dominerende regionen i velferdsforskningen, to tredjedeler av FoU-innsatsen ved velferdsinstituttene i 2005 ble utført her. Innenfor de tematiske prioriteringene var Helse det mest sentrale området for velferdsinstituttene. Velferdsinstituttene hadde en marginal innsats innenfor teknologiområdene i 2005.

Oversikt over enheter i UoH-sektoren og instituttsektoren som mottok velferdsbevilgninger fra Norges forskningsråd i 2006

Tabell V3.10a Enheter i universitets- og høyskolesektoren

Institusjon	Enhet/institutt
Handelshøyskolen BI	INSTITUTT FOR LEDELSE OG ORGANISASJON INSTITUTT FOR KOMMUNIKASJON, KULTUR OG SPRÅK
Høgskolen i Agder	INSTITUTT FOR NORDISK OG MEDIEFAG FAKULTET FOR REALFAG FAKULTET FOR PEDAGOGIKK INSTITUTT FOR INFORMASJONS- OG KOMMUNIKASJONSTEKNOLOGI
Høgskolen i Akershus	AVD. FOR YRKESFAGLÆRERUTDANNING
Høgskolen i Bergen	AVD. FOR LÆRERUTDANNING
Høgskolen i Bodø	INSTITUTT FOR LÆRERUTDANNING OG KULTURFAG AVD. FOR SAMFUNNSFAG
Høgskolen i Gjøvik	AVD. FOR HELSEFAG
Høgskolen i Hedmark	AVD. FOR ØKONOMI, SAMFUNNSFAG OG INFORMATIKK AVD. FOR LÆRERUTDANNING OG NATURVITENSKAP
Høgskolen i Lillehammer	AVD. FOR HELSE- OG SOSIALFAG
Høgskolen i Nord-Trøndelag	AVD. FOR SYKEPLEIER-, INGENIØR OG LÆRERUTDANNING
Høgskolen i Oslo	AVD. FOR ADMINISTRASJON AVD. FOR LÆRERUTDANNING AVD. FOR ØKONOMI-, KOMMUNAL OG SOSIALFAG SENER FOR PROFESJONSSTUDIER
Høgskolen i Sogn og Fjordane	AVD. FOR LÆRERUTDANNING OG IDRETT
Høgskolen i Tromsø	AVD. FOR LÆRERUTDANNING
Høgskolen i Telemark	AVD. FOR ESTETISKE FAG, FOLKEKULTUR OG LÆRERUTDANNING INSTITUTT FOR IDRETTS- OG FRILUFTSFAG
Høgskolen i Vestfold	AVD. FOR LÆRERUTDANNING AVD. FOR HELSE- OG SOSIALFAG
Høgskolen i Østfold	AVD. FOR SAMFUNNSFAG OG FREMMEDSPRÅK AVD. FOR INFORMASJONSTEKNOLOGI
NIH	SEKSJON FOR COACHING OG PSYKOLOGI
NHH	INSTITUTT FOR SAMFUNNSØKONOMI
Nla	NORSK LÆRERAKADEMI - PEDAGOGIKK
NTNU	INSTITUTT FOR SAMFUNNSMEDISIN PROGRAM FOR LÆRERUTDANNING - PLU INSTITUTT FOR SAMFUNNSØKONOMI INSTITUTT FOR SOSIOLOGI OG STATSVITENSKAP INSTITUTT FOR TVERRFAGLIGE KULTURSTUDIER
Universitetet i Bergen	HISTORISK INSTITUTT NORDISK INSTITUTT ROKKANSENTERET INSTITUTT FOR SAMFUNNSPSYKOLOGI SOSIOLOGISK INSTITUTT SENER FOR UTVIKLINGSSTUDIER INSTITUTT FOR ØKONOMI AKSIS - AVD. FOR KULTUR, SPRÅK OG INFORMASJONSTEKNOLOGI INSTITUTT FOR UTDANNING OG HELSE
Universitetet i Oslo	SENER FOR KVINNE- OG KJØNNSFORSKNING INSTITUTT FOR LÆRERUTDANNING OG SKOLEUTVIKLING NORSK SENNER FOR MENNESKERETTIGHETER INSTITUTT FOR KRIMINOLOGI OG RETTSSOSIOLOGI INSTITUTT FOR RETTSSINFORMATIKK

Institusjon	Enhet/institutt
Universitetet i Oslo	INSTITUTT FOR OFFENTLIG RETT INSTITUTT FOR ALLMENN- OG SAMFUNNSMEDISIN SEKSJON FOR FOREBYGGENDE MEDISIN OG EPIDEMOLOGI - IASAM SEKSJON FOR MED. ANTROPOLOGI OG SOSIALMED. - IASAM SEKSJON FOR ARBEIDS- OG TRYGDAMEDISIN - IASAM INSTITUTT FOR MEDISINSKE BASALFAG AVD. FOR ERNÆRINGSFORSKNING - IMB PEDAGOGISK FORSKNINGSINSTITUTT PSYKOLOGISK INSTITUTT ØKONOMISK INSTITUTT INSTITUTT FOR STATSVITENSKAP INST. FOR SOSIOLOGI OG SAMFUNNSGEOGRAFI SENTER FOR STUDIER AV TEKNOLOGI, INNOVASJON OG KULTUR (TIK) INSTITUTT FOR KLINISK ODONTOLOGI INSTITUTT FOR KULTURSTUDIER OG ORIENTALSKE SPRÅK (IKOS) INSTITUTT FOR LITTERATUR, OMRÅDESTUDIER OG EUROPEISKE SPRÅK (ILOS)
Universitetet i Stavanger	Ukjent INSTITUTT FOR KULTUR- OG SPRÅKVITENSKAP
Universitetet i Tromsø	IKM - AVDELING FOR KLINISK PSYKIATRI INSTITUTT FOR PEDAGOGIKK

Tabell V3.10b Enheter i instituttsektoren

ARBEIDSFORSKNINGSINSTITUTTET AS
FORSKNINGSSTIFTELSEN FAFO
INSTITUTT FOR SAMFUNNSFORSKNING
NASJONALT FOLKEHELSEINSTITUTT
NIFU STEP STUDIER AV INNOVASJON, FORSKNING OG UTDANNING
NORDLANDSFORSKNING
NORSK INSTITUTT FOR BY- OG REGIONFORSKNING
NORSK INSTITUTT FOR FORSKNING OM OPPVEKST, VELFERD OG ALDRING
NORSK INSTITUTT FOR KULTURMINNEFORSKNING
NORSK SAMFUNNSVITENSKAPELIG DATATJENESTE AS
NORSK SENTER FOR BYGDEFORSKNING
NORUT SAMFUNNSFORSKNING AS
NTNU SAMFUNNSFORSKNING AS
ROGALANDSFORSKNING - SAMFUNNS- OG NÆRINGSUTVIKLING
SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS
SINTEF HELSE, TRONDHEIM
SINTEF IKT, TRONDHEIM
SINTEF OSLO
SINTEF TEKNOLOGI OG SAMFUNN, TRONDHEIM
STATENS ARBEIDSMILJØINSTITUTT
STATENS INSTITUTT FOR FORBRUKSFORSKNING
STATENS INSTITUTT FOR RUSMIDDELFORSKNING
STATISTISK SENTRALBYRÅ
STIFTELSEN FRISCHSENTERET FOR SAMFUNNSØKONOMISK FORSKNING
STIFTELSEN ØSTFOLDFORSKNING
TELEMARKSFORSKNING BØ - SAMFUNNSVITENSKAP
TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT
VESTLANDSFORSKNING
ØSTLANDSFORSKNING