

# Ressursinnsatsen innenfor landbruks- og matrelatert FoU 2007

*FoU-utgifter og personale*

Susanne Lehmann Sundnes og Kristoffer Rørstad



© NIFU STEP Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning  
Wergelandsveien 7, 0167 Oslo

Rapport 24/2009  
ISBN 978-82-7218-631-8  
ISSN 1504-1824

For en presentasjon av NIFU STEPs øvrige publikasjoner, se [www.nifustep.no](http://www.nifustep.no)



Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning  
Norwegian Institute for Studies in Innovation, Research and Education  
Wergelandsveien 7, 0167 Oslo  
Tlf. +47 22 59 51 00 • [www.nifustep.no](http://www.nifustep.no)

RAPPORT 24/2009

Susanne Lehmann Sundnes og Kristoffer Rørstad

# Ressursinnsatsen innenfor landbruks- og matrelatert FoU 2007

FoU-utgifter og personale





## Forord

På oppdrag for Norges forskningsråd har NIFU STEP gjennomført en kartlegging av landbruks- og matrelatert FoU for 2007. Initiativet kommer fra Landbruks- og matdepartementet og Statens landbruksforvaltning. Kartleggingen omfatter alle de tre FoU-utførende sektorene næringslivet, universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren. Det er første gang NIFU STEP kartlegger dette feltet. Rapporten presenterer et FoU-statistisk tallmateriale som belyser innsatsfaktorer til landbruks- og matrelatert FoU – utgifter og personale.

Den foreliggende rapporten er utarbeidet av Susanne L. Sundnes (prosjektleder) og Kristoffer Rørstad. Hallvard Berge har bistått ved bearbeiding av tallmaterialet og Bo Sarpebakken har bidratt med verdifulle kommentarer underveis.

Oslo, 20. mai 2009

Per Hetland  
Direktør

Susanne L. Sundnes  
Forskningsleder



## Innhold

<b>Sammendrag .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Innledning .....</b>	<b>9</b>
1.1 Landbruks- og matrelatert FoU som satsingsområde.....	9
1.2 Om bakgrunnen for kartleggingen og rapportens oppbygging .....	10
<b>2 Landbruks- og matrelatert FoU i totalbildet .....</b>	<b>11</b>
2.1 2007-situasjonen.....	11
<b>3 Ressursinnsatsen innenfor landbruks- og matrelatert FoU .....</b>	<b>15</b>
3.1 Kartlegging av landbruks- og matrelatert FoU.....	15
3.2 FoU-utgifter.....	18
<b>4 Sektorfordeling av ressurser til landbruks og matrelatert FoU .....</b>	<b>22</b>
4.1 Instituttsektoren .....	22
4.2 Næringslivet .....	25
4.3 Universitets- og høyskolesektoren .....	28
<b>5 Personalsituasjonen.....</b>	<b>32</b>
5.1 Nærmere om instituttsektoren .....	34
5.2 Nærmere om universitets- og høyskolesektoren .....	38
5.3 Rekrutteringssituasjonen for landbruks- og matrelatert FoU .....	42
<b>Vedlegg 1 FoU-statistisk metode .....</b>	<b>44</b>
<b>Vedlegg 2 Brev/spørreskjema/veiledning landbruks- og matrelatert FoU .....</b>	<b>47</b>
<b>Vedlegg 3 Miljøer med landbruks- og matrelatert FoU i 2007 .....</b>	<b>58</b>





## Sammendrag

Siktemålet med denne rapporten er å gi en oversikt over ressursinnsatsen til landbruks- og matrelatert FoU i Norge, med hovedvekt på FoU-utgifter og –personale. Rapporten er basert på en kartlegging av landbruks- og matrelatert FoU i 2007 i instituttsektoren, næringslivet og universitets- og høyskolesektoren.

### *Instituttsektoren viktigst innenfor landbruks- og matrelatert FoU*

Kartleggingen av landbruks- og matrelatert FoU viser at FoU-utgiftene utgjorde nær 1,5 milliarder kroner i 2007 eller rundt 4 prosent av Norges totale FoU-innsats. Instituttsektoren, med 770 millioner i FoU-utgifter på dette området, stod for over halvparten av innsatsen, mens næringslivet og universitets- og høyskolesektoren hadde FoU-utgifter på henholdsvis 425 og 295 millioner kroner.

### *Høy andel offentlig finansiering*

Med 63 prosent offentlig finansiering har landbruks- og matrelatert FoU en høy andel offentlige midler sammenlignet med Norges totale FoU-utgifter. Offentlige kilder omfatter grunnbevilgning til forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler, bevilgninger fra Norges forskningsråd, fylker og kommuner, midler fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA), finansiering fra Innovasjon Norge m.m.

### *Mat/helse/forbruker dominerer*

Når de totale FoU-utgiftene på landbruks- og matområdet fordeles på Landbruks- og matdepartementets forskningsstrategiske kategorier, dominerer *Mat, helse og forbruker* med FoU-utgifter på nesten en milliard kroner eller 66 prosent av satsingen. *Miljø og ressursforvaltning* og *Tre og energi* var også områder med betydelig innsats, begge med FoU-utgifter på om lag 200 millioner kroner i 2007.

### *Mest bioteknologi i universitets- og høyskolesektoren*

Nær 20 prosent av den landbruks- og matrelaterte FoU-virksomheten i universitets- og høyskolesektoren ble karakterisert som bioteknologisk FoU. Dette er en høyere andel enn i næringslivet og instituttsektoren. Samtidig hadde næringslivets bedrifter den laveste andelen økologisk rettet FoU med kun 3 prosent. Totalt ble 14 prosent av all landbruks- og matrelatert FoU klassifisert som bioteknologisk og 8 prosent som økologisk rettet.

### *Østlandet er klart størst*

Tyngdepunktet for landbruks- og matrelatert FoU ligger på Østlandet. Så mye som 80 prosent av innsatsen var i 2007 knyttet til Østlandsområdet inkludert Oslo. Til

sammenligning hadde Nord-Norge knapt 3 prosent av FoU-utgiftene. Blant de tre FoU-utførende sektorene hadde instituttsektoren og universitets- og høgskolesektoren den største konsentrasjonen i region Østlandet utenom Oslo, mens næringslivets tyngdepunkt lå i Oslo.

#### *Forskningen er konsentrert*

Kartleggingen viser at det er noen få miljøer som står for mesteparten av FoU-virkomheten på landbruks- og matområdet. Dette gjelder både for næringslivet, forskningsinstituttene i instituttsektoren og for miljøene ved utdanningsinstitusjonene.

#### *Høyere kvinneandel blant landbruksforskere*

Til sammen ble det rapportert at rundt 1 500 forskere og vitenskapelig/faglig personale ved universiteter, høgskoler og forskningsinstitutter i 2007 var involvert i landbruks- og matrelatert FoU. FoU-personalet i næringslivet inngår ikke. Kvinneandelen blant landbruksforskere var høyere enn totalt for sektorene, både samlet sett og for instituttsektoren og universitets- og høgskolesektoren hver for seg. Også andelen av FoU-personalet med doktorgrad var høyere innenfor landbruk/mat enn for totalt FoU-personale, både i instituttsektoren og enda mer markert i universitets- og høgskolesektoren.

#### *Rekrutteringssituasjon er god*

Miljøenes vurdering av søkningen til utlyste stillinger gir et klart inntrykk av at landbruks- og matrelaterte forskningsmiljøer er i en bedre situasjon enn andre tverrfaglige FoU-områder med hensyn til ansettelse av nye forskere. Universiteter og høgskoler har den mest positive vurderingen.

# 1 Innledning

Denne rapporten – som viser ressurser til landbruks- og matrelatert FoU i 2007 – er utarbeidet på oppdrag fra Norges forskningsråd/Landbruks- og matdepartementet. Det er første gang NIFU STEP kartlegger dette området. Kartleggingen omfatter landbruks- og matrelatert FoU i de tre FoU-utførende sektorene; universitets- og høyskolesektoren, instituttsektoren og næringslivet.

## 1.1 Landbruks- og matrelatert FoU som satsingsområde

”Forskning og forskningsbasert innovasjon er et av de viktigste virkemidlene for å øke konkurransekraften og verdiskapingen i landbruks- og matsektoren.” Slik innledes Landbruks- og matdepartementets strategi for forskning og forskningsbasert innovasjon for perioden 2007 til 2012. Strategiens hovedformål er å legge til rette for forskning og forskningsbasert innovasjon som bidrar til å nå målet om å sikre et levende landbruk over hele landet og gi grunnlag for økt verdiskaping og livskvalitet basert på en bærekraftig forvaltning av landbrukets og bygdenes ressurser. Strategien skal også bidra til å nå regjeringens felles mål på området (St. meld. nr. 20 (2004-2005) ”Vilje til forskning”).

Forskningsstrategien har fem målområder, og til hvert enkelt område er det knyttet egne strategier. Målområdene er:

- Forskning med høy kvalitet og relevans,
- Internasjonalt forskningssamarbeid,
- Forskningsbasert innovasjon og kommersialisering,
- Forskning for forvaltning,
- Forskningskommunikasjon og formidling.

Videre er forskningen innenfor landbruks- og matsektoren delt inn i seks tematiske områder som bygger på inndelingen i forrige forskningsmelding og på prioriteringer i EUs 7. rammeprogram for forskning. Inndelingen innebærer en forenkling av tidligere prioriteringer innenfor landbruks- og matforskningen. Områdene er:

- Mat, helse og forbruker,
- Tre og energi,
- Tjenester,
- Miljø- og ressursforvaltning,
- Landbruk og samfunn,
- Bioteknologi.

## **1.2 Om bakgrunnen for kartleggingen og rapportens oppbygging**

Bakgrunnen for denne rapporten er Landbruks- og matdepartementets behov for mer kunnskap om ressursbruken innenfor de tematiske prioriteringene i departementets forskningsstrategi. Formålet er å etablere et informasjonsgrunnlag for departementets forskningspolitiske beslutninger i den hensikt å sikre at mål for forskningspolitikken blir nådd.

I tillegg til å kartlegge omfanget av ressursinnsatsen innenfor de prioriterte tematiske områdene, settes landbruks- og matforskningen inn i en større sammenheng i denne rapporten, ved å se på feltet i relasjon til Norges totale FoU-innsats i kapittel 2. I kapittel 3 beskrives kartleggingen nærmere, herunder metode og kvalitetssikring. Her presenteres også hovedtall for finansiering, områdefordeling og regional fordeling av utgifter knyttet til landbruks- og matrelatert FoU. Kapittel 4 gir en mer detaljert omtale av hver av de tre forskningsutførende sektorene som inngår i undersøkelsen. Siste del av rapporten, kapittel 5, omhandler det vitenskapelige personalet/forskerne som arbeider innenfor dette området ved universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter. I personalkapitlet inngår også vurdering av tilgang på søkere til utlyste stillinger på dette feltet. For næringslivet har vi ikke data om forskerpersonalet.

Kartleggingen av landbruks- og matrelatert FoU har resultert i et omfattende datamateriale om FoU-virksomheten på dette området. En vesentlig del av rapporten består derfor av kommenterte tabeller og figurer.

For universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren er kartleggingen nært knyttet til datamaterialet fra de ordinære FoU-undersøkelsene. En kort beskrivelse av FoU-statistikkens metode følger derfor som vedlegg 1. Brev/spørreskjema/veiledning som ligger til grunn for datamaterialet følger som vedlegg 2. Vedlegg 3 gir en oversikt over miljøene i universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren som omfattes av kartleggingen. Næringslivets bedrifter oppgis ikke.

## 2 Landbruks- og matrelatert FoU i totalbildet

I den nasjonale FoU-statistikken<sup>1</sup> er ressursinnsatsen til FoU – utgifter og personale – fordelt på fagområder. Dette gjelder for universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren, mens FoU-statistikken for næringslivet fordeles på bransjer.

I FoU-statistikkens spørreskjema, som går til alle enheter i de tre FoU-utførende sektorene, inngår en rekke standard spørsmål i tråd med internasjonale krav (OECD og Eurostat). I tillegg omfattes spørsmål som utgår fra nasjonale forskningspolitiske behov. Regjeringens satsinger fra forrige forskningsmelding<sup>2</sup> er således tatt inn i spørreskjemaet for å få et mål på omfanget av FoU-ressursene knyttet til de tematiske og teknologiske prioriteringene.<sup>3</sup>

Landbruk og mat er et tverrfaglig område hvor alle de tradisjonelle fagområdene er representert. Området kan ikke avgrenses til en bransje i næringslivet og er heller ikke synonymt med områdene i forskningsmeldingen. Ingen av indikatorene nevnt ovenfor – fagområde, bransje, tematisk/teknologisk FoU-område – er derfor tilstrekkelig for å måle ressursinnsatsen til landbruks- og matrelatert FoU. Det er av den grunn nødvendig med en egen kartlegging på dette feltet. Kartleggingen er imidlertid nært knyttet til de FoU-statistiske undersøkelsene i universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren. For næringslivet har vi ikke denne koblingen. Mer om metode og opplegg for kartleggingen i kapittel 3.

Nedenfor følger noen hovedtall for ressursinnsatsen innenfor landbruks- og matrelatert FoU sett i relasjon til Norges totale FoU-innsats i 2007. Vi har her også tatt med tall for FoU-innsatsen knyttet til de indikatorene som i FoU-statistikken ligger nærmest landbruks- og matrelatert FoU; fagområdet *Landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin* og det tematiske området *Mat*.

### 2.1 2007-situasjonen

I 2007 beløp Norges totale FoU-utgifter seg til 37,4 milliarder kroner, se tabell 2.1. Dette gir en samlet realvekst på om lag 8 prosent per år fra 2005. Ikke siden midten av 1980-tallet har FoU-utgiftene hatt en større realvekst. Størst var veksten i næringslivet, i gjennomsnitt over 9 prosent per år i toårsperioden. Universitets- og høyskolesektoren og

---

<sup>1</sup> FoU-statistikk for Norge utarbeides etter OECDs retningslinjer, nedfelt i den såkalte *Frascati-manualen*, etter avtale med Norges forskningsråd. NIFU STEP (Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning) har statistikkansvaret for universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren, mens Statistisk sentralbyrå har ansvaret for næringslivet. NIFU STEP har også et ansvar for å sammenstille dataene til en total FoU-statistikk for Norge. Se vedlegg 1 for nærmere omtale av FoU-statistikken.

<sup>2</sup> St.meld. nr. 20 (2004-2005): *Vilje til forskning*.

<sup>3</sup> Tematiske prioriteringer: Energi og miljø, Hav, Mat, Helse. Teknologiske prioriteringer: IKT, Nye materialer og nanoteknologi, Bioteknologi.

instituttsektoren hadde tilsvarende årlige realvekster i sine FoU-ressurser på henholdsvis vel 7 prosent og ca. 5 prosent.

Kartleggingen av landbruks- og matrelatert FoU viser at FoU-utgiftene utgjorde 1,5 milliarder kroner i 2007 eller rundt 4 prosent av Norges totale FoU-innsats. Instituttsektoren brukte mest på landbruks- og matrelatert FoU med 770 millioner i 2007. Om lag 9 prosent av sektorens samlede FoU-utgifter var knyttet til landbruk og mat. Både universitets- og høgskolesektoren og næringslivet hadde 2 prosent av FoU-utgiftene relatert til dette området, med henholdsvis 295 og 425 mill. kroner. Tabell 2.1 viser også at landbruks- og matrelatert FoU hadde betydelig høyere andel finansiering fra offentlige kilder enn de totale FoU-utgiftene, henholdsvis 63 og 44 prosent.

I tallene for offentlig finansiering inngår midlene fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA).<sup>4</sup> Disse midlene betraktes som brukerfinansiering av kollektiv art og skal bidra til å øke næringens medvirkning i forskningsfinansieringen. Midlene fra FFL tas inn ved en avgift på landbruksprodukter (forskningsavgift).

Tabell 2.1

*Totale FoU-utgifter og totale utgifter til landbruks- og matrelatert FoU etter sektor for utførelse og hovedfinansieringskilde i 2007. Mill. kroner og andel i prosent.*

Finansiering	UoH-sektoren	Institutt-sektoren	Næringslivet	Totalt	%
<b>Total FoU</b>	11 723	8 310	17 382	37 415	100
<b>Offentlig<sup>1</sup> finansiert</b>	10 421	5 382	825	16 628	44
<b>Privat<sup>2</sup> finansiert</b>	1 302	2 928	16 557	20 787	56
<b>Landbruks- og matrelatert FoU</b>	294	771	424	1 489	100
<b>Offentlig<sup>1</sup> finansiert</b>	255	588	91	934	63
<b>Privat<sup>2</sup> finansiert</b>	39	183	333	555	37
Andel landbruk/mat av total FoU (%)	2	9	2	4	-

<sup>1</sup>Omfatter grunnbevilgning (UoH- og instituttsektor), Norges forskningsråd og annen offentlig finansiering, herunder Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA).

<sup>2</sup>Omfatter midler fra næringslivet, utland og andre kilder.

Kilde: NIFU STEP/SSB

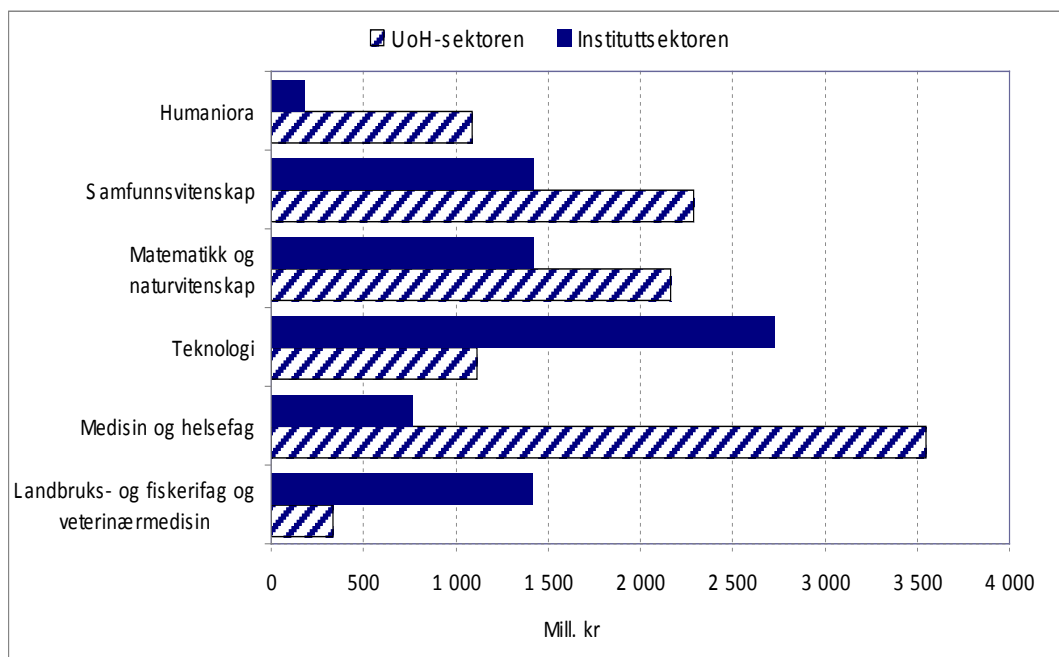
Som nevnt over var en egen kartlegging av landbruks- og matområdet nødvendig for å få et best mulig mål på ressursinnsatsen på feltet. FoU-statistikkens standard indikatorer kan imidlertid brukes for å få et visst begrep om innsatsen og for å relatere denne til andre fagområder og satsinger. Figur 2.1 viser driftsutgifter til FoU i 2007 i universitets- og

<sup>4</sup> Mer informasjon om disse midlene er på hjemmesidene til Statens landbruksforvaltning (SLF).

høgskolesektoren og instituttsektoren fordelt på fagområder. Vi ser at instituttsektoren er tung på FoU-virksomhet innenfor landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin. Samlet for de to sektorene er medisin og helsefag det største området, mens landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin utgjør det nest minste fagområdet med 1750 millioner kroner i FoU-utgifter i 2007.

Figur 2.1

Driftsutgifter til FoU etter sektor<sup>1</sup> for utførelse og fagområde i 2007. Mill. kr.



<sup>1</sup>Næringslivets FoU kan ikke fordeles på fagområder og inngår derfor ikke.

Kilde: NIFU STEP

De FoU-statistiske undersøkelsene fanger også opp regjeringens spesielle satsinger, se tabell 2.2. Her er *Mat* det området som ligger nærmest landbruks- og matrelatert FoU. Ser vi bort fra *Velferd*, som strengt tatt ikke er en av de tematiske prioriteringene, men som er tatt med for å dekke Forskningsrådets kunnskapsbehov, er *Mat* det minste området målt i FoU-utgifter, men på samme nivå som *Hav*. Størst har innsatsen vært innenfor *Helse og Energi og miljø*. Innenfor *Mat* er det instituttsektoren som er den dominerende aktøren, noe kartleggingen av landbruks- og matrelatert FoU også tydelig viser.

Tabell 2.2

Driftsutgifter til FoU i 2007 etter sektor og tematisk/teknologisk område. Mill. kr.

Tematiske prioriteringer	Næringslivet	Institutt- sektoren	UoH- sektoren	Totalt
Energi og miljø	4 730,2	1967,5	1 005,2	7 702,9
<b>Mat</b>	<b>678,3</b>	<b>822,2</b>	<b>256,1</b>	<b>1 756,6</b>
Hav	431,5	1120,6	453,6	2 005,7
Helse	1 049,6	1158,8	3 438,10	5 646,5
Velferd	-	436,0	271,1	707,1
<b>Prioriterte teknologiområder</b>				
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi	6 533,8	825,3	543,4	7 902,5
Bioteknologi	1 002,6	310,0	1 130,9	2 443,5
Nye materialer (uten nanoteknologi)	1 291,4	193,9	81,9	1 567,2
Nanoteknologi	271,1	99,5	120,1	490,7

Kilde: NIFU STEP/SSB



### 3 Ressursinnsatsen innenfor landbruks- og matrelatert FoU

Som omtalt i forrige kapittel er det ingen av de etablerte FoU-statistiske målene som kan brukes isolert for å tallfeste omfanget av ressursinnsatsen innenfor landbruks- og matrelatert FoU. Landbruks- og matdepartementet har dessuten behov for mer detaljert informasjon om dette feltet enn FoU-statistikken kan gi.

På denne bakgrunn har NIFU STEP i nært samarbeid med Norges forskningsråd, Statens landbruksforvaltning og Landbruks- og matdepartementet utarbeidet et eget spørreskjema for FoU-virksomhet knyttet til landbruk og mat. Spørreskjema med brev og veiledning ligger som vedlegg 2 i rapporten. Nedenfor følger en kort beskrivelse av det metodiske grunnlaget for kartleggingen<sup>5</sup> av landbruks- og matrelatert FoU.

#### 3.1 Kartlegging av landbruks- og matrelatert FoU

Utvalget av enheter som omfattes av kartleggingen, er definert i samarbeid med Forskningsrådet. For universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter var dette i hovedsak uproblematisk. Virksomheten ved disse enhetene er i stor grad kjent gjennom de FoU-statistiske undersøkelsene. Til universitets- og høyskoleenheter gikk vi likevel bredt ut, dvs. også til miljøer som ikke var typiske innenfor feltet, men som kunne tenkes å ha innslag av denne type FoU. I tillegg ble bevilgningsoversikter fra *Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL)* og *Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA)* brukt for å identifisere miljøene.

Spørreskjema med følgebrev og veiledning ble sendt ut til de aktuelle miljøene høsten 2008. Manglende eller ufullstendige svar ble fulgt opp via e-post eller telefon. I og med at spørreskjema ble sendt så bredt ut, fikk vi mange tilbakemeldinger om at dette ikke var relevant. Små miljøer eller miljøer som i utgangspunktet ble vurdert som usikre i forhold til denne kartleggingens relevans, ble ikke fulgt opp videre.

For næringslivet var listen over potensielle aktører innenfor landbruks- og matrelatert FoU i utgangspunktet lang, men ble i samarbeid med Forskningsrådet redusert til de mest aktuelle, dvs. til bedrifter som ble anslått å ha relevant FoU på området og av et visst omfang. Spørreskjema ble sendt til 140 bedrifter som varierende betydelig i størrelse hva gjelder FoU-aktivitet, og de fleste med stor aktivitet synes å ha besvart kartleggingen. Samlet svarprosent ble likevel bare om lag 55 prosent. Blant bedriftene som besvarte spørreskjemaet, oppga 40 prosent at de ikke hadde landbruks- eller matrelatert FoU. Det er rimelig å anta at flere av de mindre bedriftene som lot være å respondere, ikke utfører egen

---

<sup>5</sup> NIFU STEP gjennomfører tilsvarende kartlegginger av andre tverrfaglige FoU-områder: Marin FoU 1999-2007, Havbruksforskning 2001-2007, Bioteknologi 2003-2007 og Utdanningsforskning for 2007.

FoU. I den grad de har behov og mulighet kjøper de FoU-tjenester hos andre. Noen konserner har et internasjonalt omfang, med virksomhet spredt i flere land. Ved flere av disse utføres deler av FoU-virksomheten utenfor Norge.

Oversikt over enheter ved universiteter og høyskoler og forskningsinstitutter i instituttsektoren som inngår i kartleggingen, er listet i vedlegg 3. Navn på bedrifter oppgis ikke.

For universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren har kartleggingene en nær kobling til de ordinære FoU-undersøkelsene ved at resultatene fra FoU-statistikken danner basis for beregning av ressursinnsatsen innenfor landbruks- og matrelatert FoU. Dette er ikke tilfelle for bedriftene. FoU-statistikken for næringslivet er delvis en utvalgsundersøkelse og innebærer at det ikke samles inn opplysninger fra alle bedrifter. Vi har derfor spurt de aktuelle bedriftene direkte om anslag for utgifter brukt til landbruks- og matrelatert FoU.

Spørreskjemaet om landbruks- og matrelatert FoU til enheter i universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren var konsentrert rundt opplysninger om:

- Anslag for andelen av total FoU som omfattet landbruks- og matrelatert FoU,
- fordeling av landbruks- og matrelatert FoU på finansieringskilder,
- fordeling av landbruks- og matrelatert FoU på tematiske områder i henhold til Landbruks- og matdepartementets forskningsstrategi,
- anslag for hvor stor andel bioteknologi utgjorde av FoU-virksomheten innenfor landbruk/mat,
- anslag for hvor stor del av den landbruks- og matrelaterte FoU-virksomheten som kunne karakteriseres som økologisk,
- vurdering av søkningen til utlyste stillinger de to siste årene.

For miljøene i universitets- og høyskolesektoren har det vært vanskelig å skille ut midler fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA). Dette skyldes antagelig at bevilgninger fra disse kildene er vanskelig å henføre til primærkilden, men i stedet rapporteres som finansiering fra Norges forskningsråd som i stor grad står for utbetalingen av slike midler, se tabell 3.1.

I NIFU STEP's Forskerpersonalregister<sup>6</sup> ligger data om alt vitenskapelig/faglig personale ved universiteter og høyskoler og forskere og annet faglig personale i instituttsektoren. Fra

---

<sup>6</sup> Forskerpersonalregisteret ved NIFU STEP er et individregister som omfatter alt faglig/vitenskapelig personale i UoH-sektoren og alt universitets- og høyskoleutdannet personale i instituttsektoren. Bare personer som innehar en stilling som normalt krever høyere grads eksamen, inngår. Ved universitetssykehus er leger og andre som deltar i FoU med. Registeret oppdateres hvert år (fra 2007) og har data tilbake til 1961.

dette registeret ble oversikter over personalet ved hver enhet tatt ut og sendt sammen med spørreskjema til miljøene, med anmodning om å merke personer som i 2007 deltok i landbruks- og matrelatert FoU. Dette har gitt oss mulighet til å gjøre analyser av forskerpopulasjonen på området, se kapittel 5.

Spørreskjema til bedriftene i næringslivet omfattet i hovedsak de samme spørsmålene som til de to andre sektorene, med to unntak. For det første var, som nevnt tidligere, spørsmålet om FoU-ressurser relatert til det aktuelle området ikke knyttet til tidligere innsamlet FoU-statistisk datamateriale. Bedriftene ble spurt direkte om å anslå utgiftene til landbruks- og matrelatert FoU. For det andre inngår ikke næringslivets FoU-personale i Forskerpersonalregisteret. Dette personalet er derfor ikke del av analysene i kapittel 5.

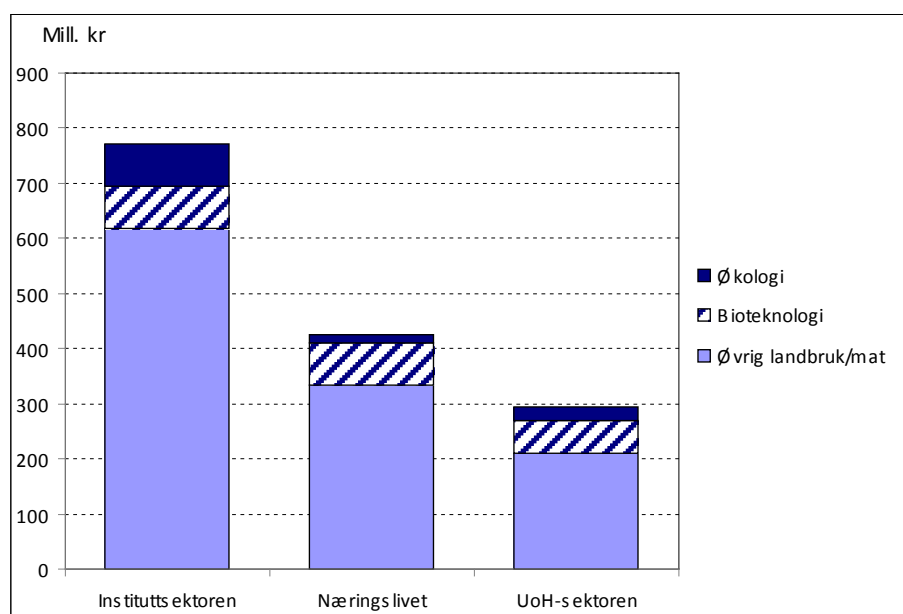
Det er viktig å understreke at det kan være problematisk å oppgi eksakte størrelser for omfanget av FoU-virksomheten innenfor et spesielt område, slik som landbruks- og matrelatert FoU i denne kartleggingen. Avgrensning både mot beslektede aktiviteter som ikke skal regnes som FoU og mot FoU rettet mot andre temaområder kan være vanskelig. En slik rapportering vil alltid være basert på et visst skjønn hos respondentene. Det er derfor viktig å presisere at tallmaterialet er beheftet med noe usikkerhet, og usikkerheten vil naturlig nok øke med detaljeringsgraden. I deler av rapporten, der tallgrunlaget bygger på svar fra få enheter, har vi forsøkt å vise resultatene på et forsvarlig aggregert nivå.

### 3.2 FoU-utgifter

I 2007 utgjorde utgiftene til landbruks- og matrelatert FoU nær 1,5 milliarder kroner ifølge kartleggingen. I dette beløpet inngår FoU-innsatsen innenfor alle de tre FoU-utførende sektorene; instituttsektoren, næringslivet og universitets- og høyskolesektoren. Figur 3.1 viser utgiftene innenfor landbruks- og matrelatert FoU fordelt på sektorer og andelen bioteknologisk FoU og økologisk rettet FoU av den totale innsatsen. Instituttsektoren var den klart tyngste aktøren på området med nesten 800 millioner kroner i 2007 i FoU-utgifter til landbruk/mat. Vi ser at næringslivet skiller seg noe fra de andre sektorene med sin marginale innsats knyttet til økologisk FoU. Se også kapittel 4 for beskrivelse av hver sektor for seg.

Figur 3.1

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i 2007 etter sektor, herav bioteknologisk og økologisk FoU. Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP

Tabell 3.1 viser at næringslivet som finansieringskilde i 2007 var den største bidragsyteren til FoU på landbruks- og matområdet med 485 millioner kroner. Dette utgjør vel 30 prosent av total finansiering av landbruks- og matrelatert FoU. Sammenlignet med næringslivets andel av Norges totale FoU-finansiering – 44 prosent i 2007 – er andelen til landbruk/mat likevel betydelig lavere.

Forskningsrådet har også et vesentlig bidrag til finansiering av FoU på dette området, med nær 400 millioner kroner eller 27 prosent av finansieringen, mot 11 prosent for Norges samlede FoU-utgifter. Utland utenom EU finansierer lite av norsk landbruks- og matrelatert FoU, lavere andel enn for Norges totale FoU, mens EU-midler relativt sett har

større betydning på dette feltet enn for samlet FoU-finansiering. Andre kilder er her i hovedsak egne inntekter i instituttsektoren.

Tabell 3.1

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i 2007 etter finansieringskilde og sektor. Mill. kr og prosent.

Finansieringskilde	Institutt- sektoren	Nærings- livet	UoH- sektoren	Totalt	%
Grunnbev. (UoH-sektor), grunnbev. dep. (inst.sektor)	59	-	151	210	15
Norges forskningsråd	258	33	96	387	27
FFL <sup>1</sup> og JA <sup>2</sup>	90	10	-	100 <sup>3</sup>	7
Annen offentlig finansiering	181	48	8	238	16
<b>Sum offentlig finansiering</b>	<b>588</b>	<b>91</b>	<b>255</b>	<b>934</b>	<b>63</b>
Næringslivet	124	332	30	486	31
Utlandet (ekskl. EU)	16	-	2	18	1
EU-institusjoner	28	1	6	35	2
Andre kilder	15	-	1	16	1
<b>Sum privat finansiering</b>	<b>183</b>	<b>333</b>	<b>39</b>	<b>555</b>	<b>37</b>
<b>Totalt</b>	<b>771</b>	<b>424</b>	<b>294</b>	<b>1 489</b>	<b>100</b>
<i>herav - bioteknologisk FoU</i>	77	77	58	211	14
<i>- økologisk rettet FoU</i>	76	14	26	116	8

<sup>1</sup>Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter.

<sup>2</sup>Forskningsmidler over jordbruksavtalen.

<sup>3</sup>Ifølge Statens landbruksforvaltning ble det i 2007 bevilget om lag 150 mill. kr til forskning fra FFL og JA. Avviket i forhold til kartleggingens 100 mill. kr skyldes flere forhold. Ingen miljøer i UoH-sektoren har oppgitt FFL og JA som finansieringskilde, noe som antagelig skyldes at bevilgninger fra disse kildene er vanskelig å henføre til primærkilden, men i stedet rapporteres som finansiering fra Norges forskningsråd. Det er Forskningsrådet som i stor grad står for utbetalingen av disse midlene. I tillegg er det viktig å merke seg at det ligger en skjønnsmessig vurdering bak rapporteringen. Respondenten må blant annet vurdere hvilke aktiviteter som faller inn under FoU-begrepet, hva som kan betegnes som landbruks- og matrelatert FoU osv.

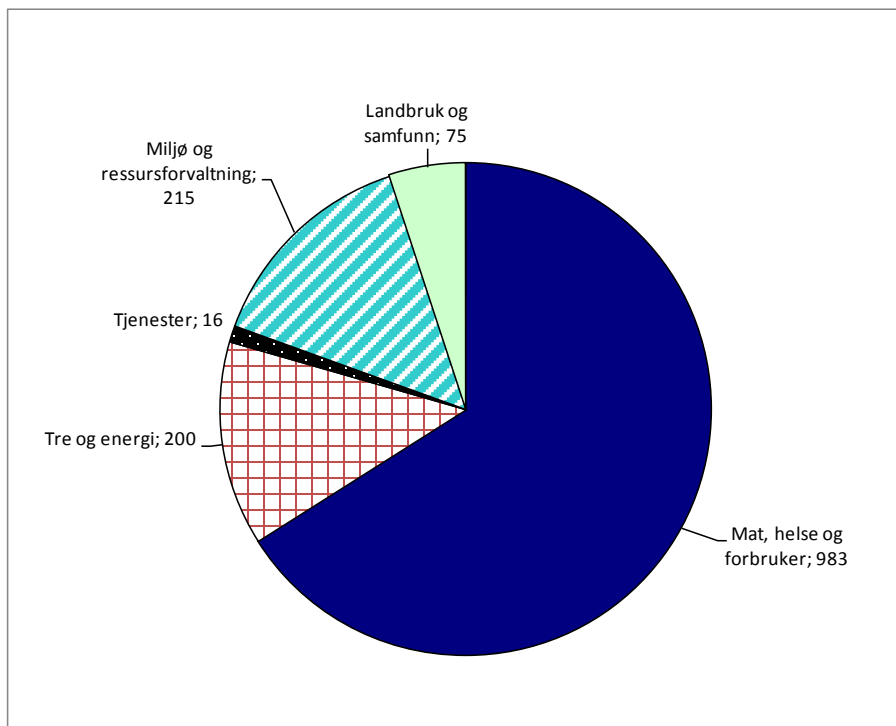
Kilde: NIFU STEP

Av de totale landbruks- og matrelaterte FoU-utgiftene i 2007 ble 14 prosent, eller vel 210 millioner kroner, anslått å være knyttet til bioteknologi. Andelen av FoU-virksomheten som ble karakterisert som økologisk rettet, utgjorde 8 prosent, tilsvarende om lag 115 millioner kroner.

I figur 3.2 er de totale FoU-utgiftene på landbruks- og matområdet fordelt på kategoriene i henhold til Landbruks- og matdepartementets forskningsstrategi. *Mat, helse og forbruker* var det klart største området, med FoU-utgifter på nesten en milliard kroner eller 66 prosent av satsingen. *Miljø og ressursforvaltning* og *Tre og energi* hadde begge FoU-utgifter på om lag 200 millioner, mens innsatsen knyttet til *Tjenester* var marginal og utgjorde bare ca. en prosent av de samlede FoU-ressursene. Spørreskjema og veiledning i vedlegg 2 gir mer detaljert oversikt over hvilke tema hvert enkelt forskningsstrategiske område omfatter. For nærmere omtale av hver sektor viser vi til kapittel 4.

Figur 3.2

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU etter Landbruks- og matdepartementets forskningsstrategiske områder i 2007. Mill. kr.

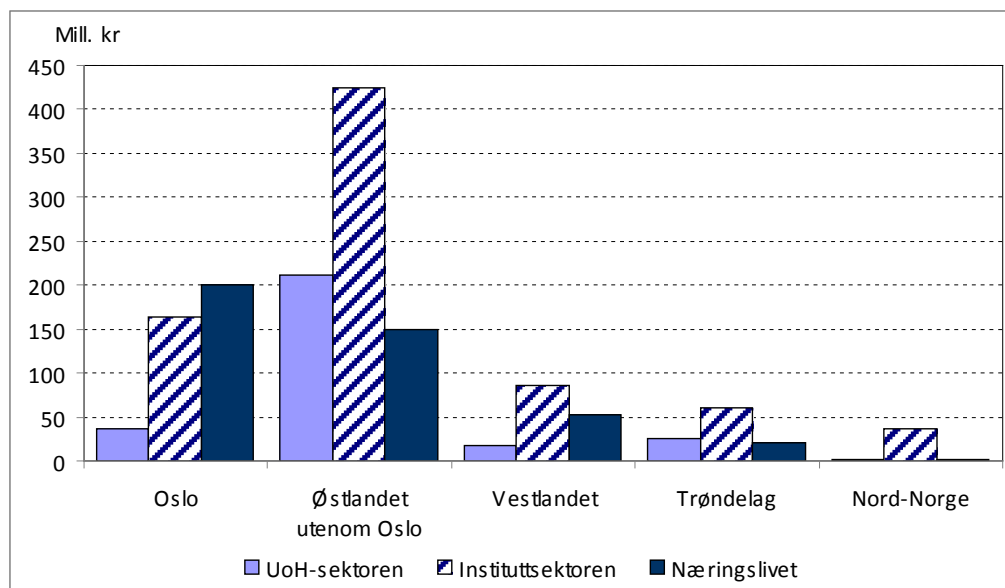


Kilde: NIFU STEP

En geografisk fordeling av utgiftene til landbruks- og matrelatert FoU viser tydelig at tyngdepunktet for denne type forskning og utviklingsarbeid ligger på Østlandet. I figur 3.3 har vi skilt Oslo fra Østlandet ellers og ser at Oslo yter et vesentlig bidrag til FoU-tyngdepunktet på Østlandet. Så mye som 80 prosent av innsatsen var knyttet til Østlandsområdet inkludert Oslo. Til sammenligning hadde Nord-Norge knapt 3 prosent av FoU-utgiftene, og nesten alt ble brukt i instituttsektoren. Blant de tre FoU-utførende sektorene hadde instituttsektoren og universitets- og høyskolesektoren den relativt sett største konsentrasjonen i region Østlandet utenom Oslo, mens næringslivets tyngdepunkt lå i Oslo.

Figur 3.3

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i 2007 etter sektor og region. Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP

## 4 Sektorfordeling av ressurser til landbruks og matrelatert FoU

I dette kapitlet går vi nærmere inn på hver av de tre FoU-utførende sektorene. Både omfanget av FoU-ressursene, finansieringsprofil og hvilke områder i Landbruks- og matdepartementets forskningsstrategi hver sektor orienterer seg mot varierer en god del.

### 4.1 Instituttsektoren

Instituttsektoren i denne kartleggingen av landbruks- og matrelatert FoU består av 21 institutter. 7 miljøer er såkalte primærnæringsinstitutter, 8 institutter er definert som teknisk-industrielle institutter, miljø- og utviklingsinstitutter eller samfunnsvitenskapelige institutter. Alle de 15 nevnte enhetene er såkalte ”nøkkeltallinstitutter” som er forskningsinstitutter underlagt retningslinjer for statlig finansiering. De 6 resterende instituttene betegnes som institusjoner med FoU. Disse har hovedsakelig forvaltningsrettede oppgaver eller andre primæroppgaver enn forskning, men hvor forskning og utviklingsarbeid likevel kan utgjøre en mindre del av virksomheten.

Instituttsektoren, som hadde utgifter til landbruks- og matrelatert FoU på 770 millioner kroner i 2007, bidro med over halvparten av den samlede innsatsen på området. Offentlige kilder<sup>7</sup> finansierte tre fjerdedeler av virksomheten, og dette er en klart høyere andel enn for FoU i sektoren totalt, som hadde 65 prosent offentlig finansiering. Tabell 4.1 viser at Forskningsrådet var en viktig bidragsyter med 34 prosent av finansieringen, mot 22 prosent for sektoren totalt. Næringslivet hadde imidlertid en mindre andel – 16 prosent – av midlene til landbruks- og matrelatert FoU enn samlet for sektoren, hvor denne finansieringen utgjorde 22 prosent. Også utland utenom EU hadde mindre betydning på landbruks- og matområdet enn for hele instituttsektoren, mens EU-finansieringen lå noe høyere.

---

<sup>7</sup> Dette inkluderer midlene fra FFL/JA som betraktes som brukerfinansiering av kollektiv art.



Tabell 4.1

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren i 2007 etter finansieringskilde. Mill. kr og prosent.

Finansiering	Mill. kr	%
Grunnbevilgning dep.	59	8
Norges forskningsråd	258	34
FFL <sup>1</sup> og JA <sup>2</sup>	90	12
Annen offentlig finansiering	181	24
Næringslivet	124	16
Utlandet (ekskl. EU)	16	2
EU-institusjoner	28	4
Andre kilder	14	2
<b>Totalt</b>	<b>771</b>	<b>100</b>
herav - bioteknologisk FoU	76	10
- økologisk rettet FoU	76	10

<sup>1</sup>Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter.

<sup>2</sup>Forskningsmidler over jordbruksavtalen.

Kilde: NIFU STEP

Tabell 4.2 viser at landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren i stor grad finner sted ved institutter der denne aktiviteten utgjør en vesentlig del av instituttens samlede FoU-virksomhet. 73 prosent av FoU-aktiviteten knyttet til landbruk/mat ble utført ved i alt 5 institutter<sup>8</sup> der minst 80 prosent av virksomheten ble klassifisert som landbruks- og matrelatert. 9 miljøer hadde mellom 20 og 80 prosent FoU knyttet til landbruk/mat og stod for 18 prosent av FoU-virksomheten, mens de resterende 7 instituttene hadde under 20 prosent landbruks- og matrelatert FoU av sin totale FoU-virksomhet og utgjorde 9 prosent, tilsvarende 67 millioner kroner av total FoU på området. I gjennomsnitt hadde forskningsinstituttene i kartleggingen 43 prosent av sin totale FoU innenfor landbruk og mat.

Tabell 4.2

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren i 2007 etter landbruk/mats andel av total FoU. Mill. kr, prosent og antall institutter.

Landbruks- og matrelatert FoU som andel av total FoU	Mill. kr	%	Antall institutter
Landbruk/mat utgjør 80-100 % av total FoU	564	73	5
Landbruk/mat utgjør 20-80 % av total FoU	140	18	9
Landbruk/mat utgjør < 20 % av total FoU	67	9	7
<b>Totalt</b>	<b>771</b>	<b>100</b>	<b>21</b>

Kilde: NIFU STEP

<sup>8</sup> Bioforsk, Matforsk AS, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Norsk institutt for skog og landskap, Norsk treteknisk institutt.

Tabell 4.3 gir en fordeling av instituttsektorens landbruks- og matrelaterte FoU-utgifter på forskningsstrategiske områder som videre kan inndeles i FoU tema. Området med størst omfang av FoU-utgifter i 2007 var *Mat, helse og forbruker* som hadde 53 prosent av total landbruks- og matrelatert FoU i sektoren. Det klart minste området var *Tjenester* med kun 2 prosent av FoU-utgiftene. Går vi videre til FoU tema, står *Primærproduksjon, Foredlingsindustri* og *Ressursbruk* for store beløp til FoU, alle hadde over 70 millioner.

Bioteknologisk FoU og økologisk rettet FoU kan i denne sammenheng ikke ses på som frittstående FoU-områder, men som aktiviteter som inngår i de forskningsstrategiske områdene. Totalt ble 10 prosent av FoU-utgiftene til landbruk/mat, tilsvarende 76 millioner kroner, anslått å være knyttet til bioteknologi og samme andel karakterisert som økologisk rettet FoU. 10 av de 21 instituttene oppga bioteknologisk FoU, og omfanget varierte fra 2 til 94 prosent av instituttets landbruks- og matrelaterte FoU. 2 institutter stod for 63 millioner av sektorens 76 millioner kroner til bioteknologisk FoU. 8 institutter karakteriserte deler av sin FoU som økologisk rettet, her varierte andelene mellom 2 og 25 prosent. Som for bioteknologi stod et lite antall miljøer (2) for mesteparten av FoU-virkosheten med økologisk retning.

Tabell 4.3

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren i 2007 etter Landbruks- og matdepartementets forskningsstrategiske områder og FoU tema. Mill. kr og prosent.

Forskningsstrategi i LMD	FoU tema	Mill. kr	%
<b>Mat, helse og forbruker</b>	Primærproduksjon	112,6	
	Foredlingsindustri	92,9	
	Marked/forbruker	42,6	
<b>Sum<sup>1</sup></b>	<i>Mat, helse og forbruker</i>	<b>410,7</b>	<b>53</b>
<b>Tre og energi</b>	Skogproduksjon	52,8	
	Bruk av trevirke	33,3	
	Energi	24,0	
<b>Sum<sup>1</sup></b>	<i>Tre og energi</i>	<b>134,9</b>	<b>17</b>
<b>Tjenester</b>	Grønne tjenester	13,1	
<b>Sum</b>	Tjenester	<b>13,1</b>	<b>2</b>
<b>Miljø og ressursforvaltning</b>	Ressursbruk	70,9	
	Klimaeffekter	17,0	
	Andre miljøeffekter	6,1	
<b>Sum<sup>1</sup></b>	<i>Miljø og ressursforvaltning</i>	<b>157,0</b>	<b>20</b>
<b>Landbruk og samfunn</b>	Rammebetingelser	8,0	
	Nasjonal virkemiddelbruk	25,3	
<b>Sum<sup>1</sup></b>	<i>Landbruk og samfunn</i>	<b>55,4</b>	<b>7</b>
<b>Totalt</b>		<b>771,1</b>	<b>100</b>
<i>herav - bioteknologisk FoU</i>		76,6	10
<i>- økologisk rettet FoU</i>		76,4	10

<sup>1</sup>Sum forskningsstrategi er høyere enn sum av FoU tema fordi ett institutt ikke har fordelt på FoU tema, kun på nivået over.

Kilde: NIFU STEP

## 4.2 Næringslivet

Bedriftene som inngår i utvalget i denne kartleggingen, oppga et samlet forbruk på om lag 425 millioner kroner til landbruks- og matrelatert FoU i 2007. Dette tilsvarer litt over en fjerdedel av samlede FoU-utgifter til landbruk/mat. Beløpet er rapportert inn av til sammen 48 bedrifter. Det er viktig å være oppmerksom på at vi i spørreskjemaet kun ber om utgifter til egenutført FoU, ikke til FoU innkjøpt fra forskningsinstitutter eller fra miljøer i universitets- og høyskolesektoren. Blant bedriftene som oppga å ha landbruks- og matrelatert FoU i 2007, var det stor variasjon i omfanget av aktiviteten. En bedrift oppga over 100 millioner kroner i FoU-utgifter til landbruk/mat, mens bedriften med minst omfang hadde noen hundre tusen. 7 av de 48 bedriftene oppga hver FoU-utgifter til landbruk og mat på mer enn 20 millioner kroner, og disse stod samlet for 70 prosent av total FoU på dette feltet.

Tabell 4.4 viser finansieringsprofilen til FoU-virksomheten innenfor landbruk/mat i næringslivet i 2007. I likhet med instituttsektoren var andelen offentlig finansiering høy sammenlignet med næringslivssektoren totalt, henholdsvis 22 og 5 prosent. Naturlig nok er det næringslivets egne midler som står for tyngden av finansieringen i denne sektoren. Ingen av bedriftene oppga utlandet som finansieringskilde, og kun et marginalt beløp var knyttet til EU.

Tabell 4.4

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i næringslivet i 2007 etter finansieringskilde.

Mill. kr og prosent.

Finansiering	Mill. kr	%
Egne midler	332	78
Offentlige midler	91	22
herav		
- Norges forskningsråd	33	8
- FFL <sup>1</sup> og JA <sup>2</sup>	10	2
- Skattefradrag (SkatteFUNN)	11	3
- Innovasjon Norge	16	4
- Departement, direktorat, fylke, kommune eller andre	21	5
Utland (utenom EU)	-	-
EU-institusjoner	1	0
<b>Totalt</b>	<b>424</b>	<b>100</b>
herav		
- bioteknologisk FoU	77	18
- økologisk rettet FoU	14	3

<sup>1</sup>Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter.

<sup>2</sup>Forskningsmidler over jordbruksavtalen.

Kilde: NIFU STEP

Over 80 prosent av den landbruks- og matrelaterte FoU-virksomheten var i næringslivet knyttet til *Mat, helse og forbruker*, se tabell 4.5. Dette området hadde FoU-utgifter på 352 millioner kroner, med over halvparten av innsatsen rettet mot *Primærproduksjon*. Også *Foredlingsindustri* og *Marked/forbruker* var i denne sammenheng relativt store med henholdsvis 83 og 70 millioner i FoU-utgifter. Området *Tre og energi*, herunder *Bruk av trevirke* utførte FoU for nær 40 millioner kroner, mens de andre forskningsstrategiske områdene kun hadde marginal innsats.

Nær 20 prosent, tilsvarende 77 millioner kroner av næringslivets samlede landbruks- og matrelaterte FoU-utgifter, ble anslått knyttet til bioteknologi, mens kun 3 prosent ble karakterisert som økologisk.

Tabell 4.5

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i næringslivet i 2007 etter Landbruks- og matdepartementets forskningsstrategiske områder og FoU tema. Mill. kr og prosent.

Forskningsstrategi i LMD	FoU tema	Mill. kr	%
<b>Mat, helse og forbruker</b>	Primærproduksjon	199,8	47
	Foredlingsindustri	82,5	19
	Marked/forbruker	69,6	16
<b>Sum</b>	<i>Mat, helse og forbruker</i>	<b>351,9</b>	<b>83</b>
<b>Tre og energi</b>	Skogproduksjon	3,4	1
	Bruk av trevirke	37,8	10
	Energi	8,6	2
<b>Sum</b>	<i>Tre og energi</i>	<b>49,8</b>	<b>12</b>
<b>Tjenester</b>	Grønne tjenester	0,7	0
<b>Sum</b>	<i>Tjenester</i>	<b>0,7</b>	<b>0</b>
<b>Miljø og ressursforvaltning</b>	Ressursbruk	1,4	0
	Klimaeffekter	1,6	0
	Andre miljøeffekter	6,7	2
<b>Sum</b>	<i>Miljø og ressursforvaltning</i>	<b>9,7</b>	<b>2</b>
<b>Landbruk og samfunn</b>	Rammebetingelser	7,0	2
	Nasjonal virkemiddelbruk	5,2	1
<b>Sum</b>	<i>Landbruk og samfunn</i>	<b>12,2</b>	<b>3</b>
<b>Totalt</b>		<b>424,3</b>	<b>100</b>
<i>herav - bioteknologisk FoU</i>		76,5	18
<i>- økologisk rettet FoU</i>		13,8	3

Kilde: NIFU STEP

### 4.3 Universitets- og høgskolesektoren

I alt 36 institutter ved universiteter, vitenskapelige og statlige høyskoler rapporterte i denne kartleggingen at de hadde hatt virksomhet innenfor landbruks- og matrelatert FoU. Se vedlegg 3 for hvilke miljøer som inngår. Totale FoU-utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i denne sektoren beløp seg til nær 300 millioner kroner. Universitets- og høyskolesektoren er dermed den minste av de tre forskningsutførende sektorene målt i FoU-innsats til landbruk/mat. Tabell 4.6 viser hvordan FoU-utgiftene fordeler seg på institusjoner, institusjonsgrupper og finansieringskilder.

I denne sektoren er det vanlig å dele finansieringen av FoU-virksomheten i to hovedkilder; *grunnbevilgning*, som er lærestedenes basisbevilgning fra Kunnskapsdepartementet og *ekstern finansiering*, som omfatter all annen finansiering, både fra private og offentlige kilder.<sup>9</sup> Andelen finansiering fra kilder utenom grunnbevilgningen har vært økende i en årrekke. Miljøene er altså mer avhengige nå enn tidligere av å skaffe forskningsfinansiering utenfor institusjonen. For sektoren totalt var andelen ekstern finansiering 35 prosent i 2007, mens den for landbruks- og matrelatert FoU utgjorde nesten halvparten av finansieringen. Dette feltet har også en relativt stor andel midler fra næringslivet med 10 prosent næringslivsfinansiering mot 4 prosent totalt for sektoren. Med hensyn til finansiering fra utlandet og EU skiller landbruks- og matområdet seg ikke nevneverdig fra sektoren som helhet.

Landbruks- og matinstituttene i universitets- og høyskolesektoren har i kartleggingen ikke oppgitt finansiering fra Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA), noe som mest sannsynlig har sammenheng med hvordan midlene kanaliseres inn i systemet. Et institutt oppgir da også at slike midler ikke er mulig å skille fra Forskningsrådets finansiering.

I tabell 4.6 går Universitetet for miljø- og biovitenskaps (UMB) sterke posisjon klart frem. Institusjonen stod for over halvparten av den totale ressursinnsatsen til landbruks- og matrelatert FoU i universitets- og høyskolesektoren i 2007. Norges veterinærhøgskole (NVH) er naturlig nok også en tung aktør med nesten 50 millioner kroner til denne type FoU. UMB og NVH hadde begge rundt en tredjedel av sin FoU-virksomhet knyttet til landbruk/mat. Til sammenligning utgjorde tilsvarende innsats ved Universitetet i Oslo og NTNU kun en marginal andel av total FoU, med litt over en prosent, og ved Universitetet i Bergen var andelen enda lavere.

---

<sup>9</sup> Offentlige kilder inkluderer her midlene fra FFL/JA som betraktes som brukerfinansiering av kollektiv art.

Tabell 4.6

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i UoH-sektoren etter lærested/lærestedsgruppe og hovedfinansieringskilde i 2007. Mill. kr og antall institutter.

Finansiering					UiT/UiS/ UiA <sup>1</sup>	Vitsk. høgsk. <sup>2</sup>	Statl. høgsk. <sup>3</sup>	Totalt
	UiO	UiB	NTNU	UMB				
Grunnbevilgning	18,1	8,6	9,3	79,3	1,6	25,1	8,7	150,7
Eksterne kilder	19,2	1,8	14,4	74,4	1,6	23,8	8,2	143,4
<i>herav</i>								
- Norges forskningsråd <sup>4</sup>	11,2	1,4	7,6	51,5	1,3	19,7	3,7	96,4
- Dep., fylker m.m.	2,2		1,2	2,2	-	-	2,8	8,4
- Næringslivet	3,6	0,4	4,6	16,1	0,3	4,0	1,3	30,3
- Utlandet (ekskl. EU)	-	-	0,1	1,6	-	-	-	1,7
- EU-institusjoner	2,2	-	-	3,0	-	0,1	0,4	5,7
- Andre kilder	-	-	0,9	-	-	-	-	0,9
<b>Totalt</b>	<b>37,3</b>	<b>10,4</b>	<b>23,7</b>	<b>153,7</b>	<b>3,2</b>	<b>48,9</b>	<b>16,9</b>	<b>294,1</b>
<i>herav</i> - bioteknologisk FoU	9,1	0,9	7,0	29,1	1,1	7,6	2,7	57,5
- økologisk rettet FoU	0,5	0,9	2,8	6,4	0,2	3,1	11,7	25,6
Antall inst. med lbr/mat FoU	5	3	8	6	5	4	5	36

<sup>1</sup>Universitetene i Tromsø, Stavanger og Agder er her slått sammen, pga få enheter.

<sup>2</sup>Vitenskapelige høyskoler omfatter Norges veterinærhøgskole og Norges Handelshøgskole.

<sup>3</sup>Statlige høyskoler omfatter høyskolene i Bergen, Finnmark, Hedmark, Nord-Trøndelag og Ålesund.

<sup>4</sup>Inkl. Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter (FFL) og Forskningsmidler over jordbruksavtalen (JA). Ingen miljøer i UoH-sektoren har oppgitt FFL og JA som finansieringskilde, noe som antagelig skyldes at bevilgninger fra disse kildene er vanskelig å henføre til primærkilden, men i stedet rapporteres som finansiering fra Norges forskningsråd. Det er Forskningsrådet som i stor grad står for utbetalingen av disse midlene.

Kilde: NIFU STEP

Sammenlignet med forskningsinstituttene i instituttsektoren hadde de 36 miljøene ved universitetene og høyskolene ikke samme konsentrasjon om landbruks- og matrelatert FoU (tabell 4.7). Kun ved 3 enheter utgjorde landbruk/mat over 80 prosent av total FoU, og ved to tredjedeler av miljøene lå under 20 prosent av FoU-virksomheten innenfor det kartlagte feltet. I gjennomsnitt karakteriserte universitets- og høyskoleinstituttene rundt 20 prosent av sin FoU-aktivitet som relatert til landbruk og mat.

Tabell 4.7

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i UoH-tsektoren i 2007 etter landbruk/mats andel av total FoU. Mill. kr, prosent og antall institutter.

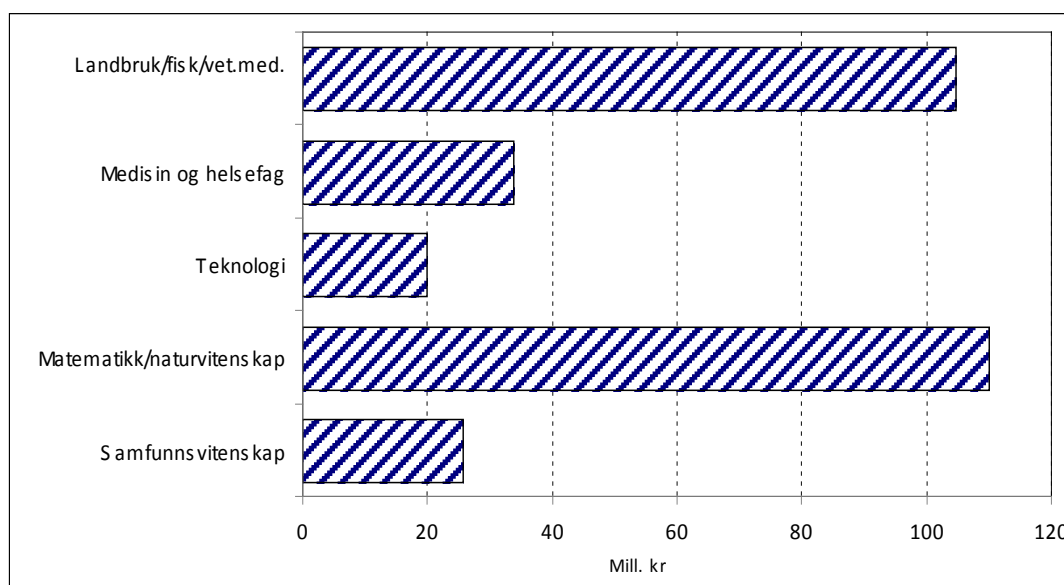
Landbruks- og matrelatert FoU som andel av total FoU			Antall
	Mill. kr	%	institutter
Landbruk/mat utgjør 80-100 % av total FoU	37,8	13	3
Landbruk/mat utgjør 20-80 % av total FoU	185,2	63	9
Landbruk/mat utgjør < 20 % av total FoU	71,1	24	24
<b>Totalt</b>	<b>294,1</b>	<b>100</b>	<b>36</b>

Kilde: NIFU STEP

FoU-virksomheten ved universiteter og høyskoler er i FoU-statistikken klassifisert til det fagområdet hoveddelen av innsatsen er knyttet til, etter det såkalte mestkriteriet.<sup>10</sup> I figur 4.1 har vi gruppert enhetene i kartleggingen etter hvilken fagområdetilknytning de har. Fagområdet med størst aktivitet innenfor landbruks- og matrelatert FoU er matematikk og naturvitenskap, tett fulgt av landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin. Figuren viser også at det foregår landbruks- og matrelatert FoU ved institutter innenfor medisin og helsefag, samfunnsvitenskap og teknologi. Humaniora er det eneste fagområdet som ikke er representert.

Figur 4.1

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i UoH-sektoren 2007 etter instituttets fagområdetilknytning. Mill. kr.



Kilde: NIFU STEP

I likhet med instituttsektoren og næringslivet hadde også universitets- og høyskolesektoren hovedinnsatsen rettet mot *Mat, Helse og forbruker*, se tabell 4.8. Hele tre fjerdedeler av de landbruks- og matrelaterte FoU-utgiftene ble klassifisert her. Det nest største området var *Miljø og ressursforvaltning* med i underkant av 50 millioner kroner i FoU-utgifter i 2007. Innsatsen under *Tjenester* var også i denne sektoren marginal.

Når det gjelder anslått omfang av bioteknologisk FoU og økologisk rettet FoU av total landbruks- og matrelatert FoU, utgjorde slik virksomhet henholdsvis 20 og 9 prosent av innsatsen ved universiteter og høyskoler. 18 miljøer, dvs. halvparten, oppga FoU-utgifter

<sup>10</sup> Mestkriteriet innebærer at et institutt som oppgir mer enn halvparten av FoU-virksomheten innenfor ett fag, får denne fagtilknytningen. Er virksomheten spredt mellom flere fag og ingen fag utgjør mer enn 50 prosent, får instituttet fagkoden "Andre og felles fag" innenfor sitt fagområde. Informasjonen innhentes i forbindelse med de FoU-statistiske undersøkelsene.



knyttet til bioteknologi, og tilsvarende karakteriserte 17 miljøer deler av sin FoU på dette området som økologisk.

Tabell 4.8

Utgifter til landbruks- og matrelatert FoU i UoH-sektoren i 2007 etter Landbruks- og matdepartementets forskningsstrategiske områder og FoU tema. Mill. kr og prosent.

Forskningsstrategi i LMD	FoU tema	Mill. kr	%
<b>Mat, helse og forbruker</b>	Primærproduksjon	119,2	41
	Foredlingsindustri	48,7	17
	Marked/forbruker	52,6	18
<b>Sum</b>	<i>Mat, helse og forbruker</i>	<b>220,5</b>	<b>75</b>
<b>Tre og energi</b>	Skogproduksjon	2,7	1
	Bruk av trevirke	3,7	1
	Energi	9,2	3
<b>Sum</b>	Tre og energi	<b>15,6</b>	<b>5</b>
<b>Tjenester</b>	Grønne tjenester	2,1	1
<b>Sum</b>	<i>Tjenester</i>	<b>2,1</b>	<b>1</b>
<b>Miljø og ressursforvaltning</b>	Ressursbruk	32,7	11
	Klimaeffekter	11,7	4
	Andre miljøeffekter	3,9	1
<b>Sum</b>	<i>Miljø og ressursforvaltning</i>	<b>48,3</b>	<b>16</b>
<b>Landbruk og samfunn</b>	Rammebetingelser	4,9	2
	Nasjonal virkemiddelbruk	2,7	1
<b>Sum</b>	<i>Landbruk og samfunn</i>	<b>7,6</b>	<b>3</b>
<b>Totalt</b>		<b>294,1</b>	<b>100</b>
<i>herav - bioteknologisk FoU</i>		57,5	20
<i>- økologisk rettet FoU</i>		25,6	9

Kilde: NIFU STEP

## 5 Personalsituasjonen

Til sammen ble det i denne kartleggingen rapportert at rundt 1 500 forskere og vitenskapelig/faglig personale ved universiteter, høyskoler og forskningsinstitutter i 2007 var involvert i landbruks- og matrelatert FoU. Personale i administrative eller tekniske stillinger inngår ikke. Fra instituttsektoren inngår 21 institutter, mens 36 institutter fra universitets- og høyskolesektoren er med i datagrunnlaget. Vedlegg 3 gir oversikter over instituttene fra hver av sektorene. Av de nesten 1 500 forskerne, var 950 å finne i instituttsektoren, mens de resterende 524 var ansatt ved et universitet eller en høyskole, se tabell 5.1. Som omtalt i kapittel 3.1 inngår ikke personaldata fra bedrifter i næringslivet i analysene.

Det er nesten dobbelt så mange forskere i instituttsektoren som vitenskapelig/faglig personale i UoH-sektoren som er engasjert i landbruks- og matrelatert FoU. Som andel av totalt FoU-personale i sektorene utgjorde instituttsektorens forskere ca. 13 prosent, mens tilsvarende andel for UoH-sektoren var i underkant av 3 prosent.

Tabell 5.1

*Forskere og vitenskapelig/faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU etter sektor<sup>1</sup> og totalt FoU-personale etter sektor i 2007. Antall og andel kvinner i prosent.*

Sektor	Landbruks- og matrelatert FoU		Totalt	
	Antall	Andel kvinner	Antall	Andel kvinner
Instituttsektoren	950	42 %	7 467	37 %
UoH-sektoren	524	47 %	19 812	42 %
<b>Totalt</b>	<b>1 474</b>	<b>44 %</b>	<b>22 279</b>	<b>41 %</b>

<sup>1</sup>Omfatter ikke næringslivets forskere.

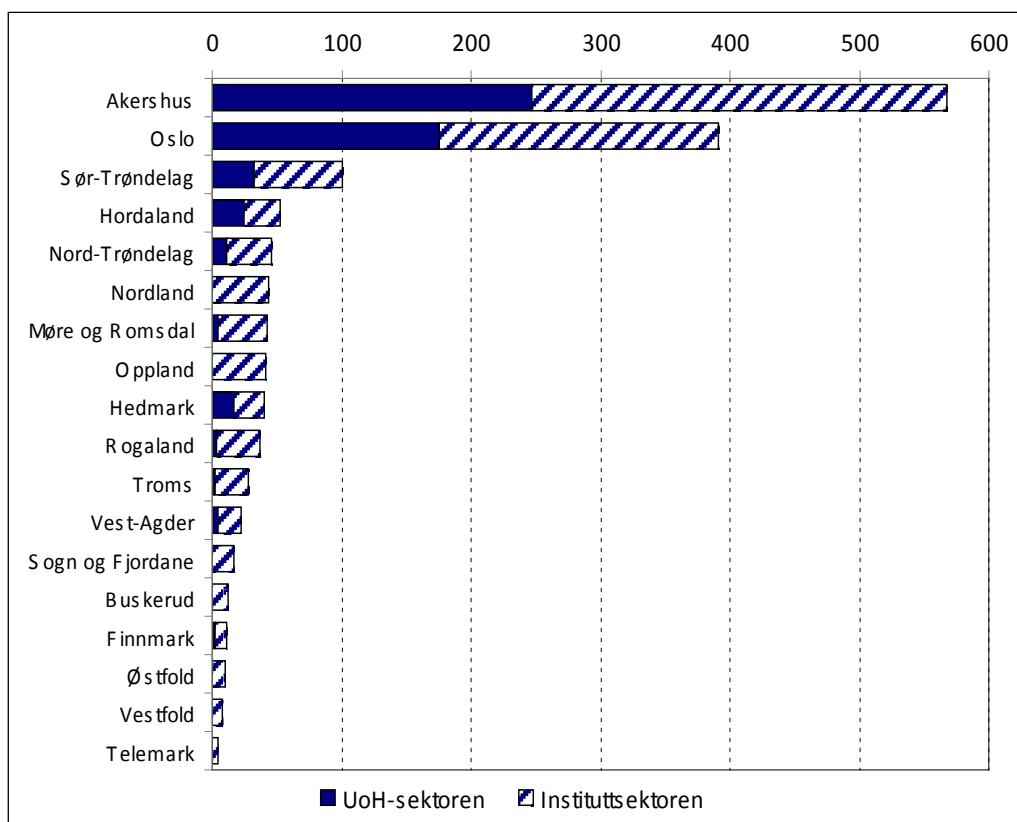
Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Blant personalet som i 2007 var engasjert i landbruks- og matrelatert FoU, var kvinneandelen høyere enn for det totale personalet, både samlet sett og for begge sektorene hver for seg.

Vi har tidligere i rapporten vist hvordan utgiftene innenfor landbruks- og matrelatert FoU fordelte seg på geografisk region (figur 3.3). I figur 5.1 gir vi en fylkesvis fordeling av FoU-personalet som var involvert i denne type forskning i universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren i 2007.

Figur 5.1

Forskere og vitenskapelig/faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU etter sektor<sup>1</sup> og fylke i 2007. Antall.



<sup>1</sup>Omfatter ikke næringslivets forskere.

Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Det er i Akershus vi finner flest personer som arbeider med landbruks- og matrelatert FoU. I instituttsektoren er det store institutter som Bioforsk, Matforsk og Norsk institutt for skog og landskap som sysselsetter et stort antall landbruksforskere, mens det er Universitetet for miljø- og biovitenskap som står for universitets- og høgskolesektorens andel. I Oslo er det i hovedsak Veterinærinstituttet og Norges veterinærhøgskole som bidrar til at dette i denne sammenhengen er et stort fylke, men også miljøer ved Universitetet i Oslo. Deretter følger Sør-Trøndelag med 100 forskere eller vitenskapelig/faglig personale og hvor blant annet institutter fra NTNU er representert. I de andre fylkene er det resterende personalet fordelt fra om lag 50 personer i Hordaland til å telle fem i Telemark.

## 5.1 Nærmere om instituttsektoren

Instituttsektoren i Norge består av ca 60 rene forskningsinstitutter<sup>11</sup> som har forskning og utvikling som hovedaktivitet og om lag 40 andre enheter, ofte kalt institusjoner med FoU. Disse har hovedsakelig forvaltningsrettede oppgaver eller andre primæroppgaver, men der forskning og utviklingsarbeid likevel kan utgjøre en mindre del av virksomheten. I kartleggingens datagrunnlag er personale fra begge instituttgruppene representert. Kun et fåtall av forskningsinstituttene har all forskning ved instituttet relatert til landbruk og mat, og ved institusjonene med FoU er personalet ofte også beskjeftiget med annen virksomhet enn forskning. De i alt 950 personene som i 2007 var involvert i landbruks- og matrelatert FoU, utførte med andre ord færre enn 950 FoU-årsverk.

Ser vi på instituttsektoren som helhet, utgjorde antallet forskere og annet faglig personale 7 467 personer i 2007. FoU-personalet innefor landbruk/mat utgjorde i underkant av 13 prosent av totalt antall forskere i instituttsektoren.

Kvinneandelen blant forskerne knyttet til landbruk/mat var på 42 prosent (jf. tabell 5.1). Til sammenligning var kvinneandelen totalt<sup>12</sup> for sektoren på 37 prosent i 2007. Blant primærnæringsinstituttene var kvinneandelen faktisk enda litt høyere, 44 prosent, mens for de to andre gruppene av institutter var andelen kvinner noe i underkant av 40 prosent.

Tabell 5.2 gir en oversikt over antall personer knyttet til landbruks- og matrelatert FoU, kvinner og menn etter synkende antall, samt andel av totalt personale i de tre instituttgruppene; Primærnæringsinstitutter, Institusjoner med FoU og Andre forskningsinstitutter.<sup>13</sup> Gruppene omfatter i alt 21 institutter, og det er stor variasjon i antallet personer ved hvert institutt. Som ventet, er størsteparten av personalet å finne blant de syv primærnæringsinstituttene, hvor to tredjedeler av forskerne befant seg. I gruppen andre forskningsinstitutter finner vi også syv institutter med i alt 71 forskere. De resterende fem instituttene inngår i gruppen institusjoner med FoU, hvor det i alt ble rapportert 250 forskere innenfor landbruk/mat i 2007.

---

<sup>11</sup> Forskningsinstitutter underlagt *Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter*. NIFU STEP samler årlig inn nøkkeltall for disse instituttene på oppdrag fra Norges forskningsråd.

<sup>12</sup> Personalet ved helseforetakene er her holdt utenfor.

<sup>13</sup> Andre institutter er teknisk-industrielle institutter, miljø- og utviklingsinstitutter og samfunnsvitenskapelige institutter. Alle er underlagt retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter.

Tabell 5.2

Forskere og faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren etter instituttgruppe, kjønn og andel av totalt antall forskere i instituttgruppen i 2007. Antall og prosent.

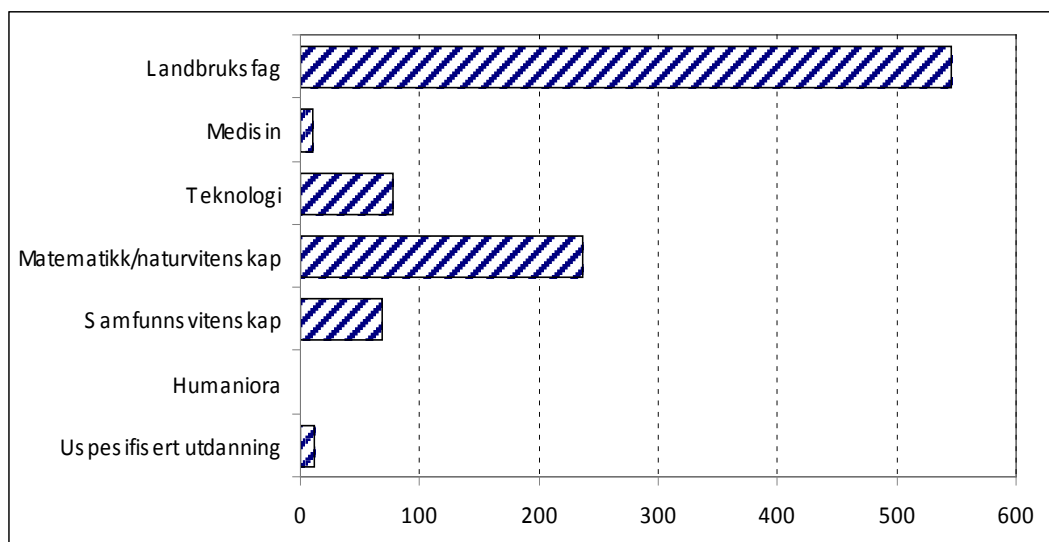
Instituttgrupper	Kjønn			Totalt	Andel av totalt antall i instituttgruppen
	Kvinner	Menn	Totalt		
Primærnæringsinstitutter (7)	274	355	629		94 %
Institusjoner med FoU (5)	96	154	250		56 %
Andre forskningsinstitutter (9)	28	42	71		14 %
<b>Totalt</b>	<b>398</b>	<b>551</b>	<b>950</b>		<b>59 %</b>

Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Figur 5.2 viser utdanningsbakgrunnen til instituttsektorens landbruksforskere. Det var naturlig nok flest personer med landbruksfaglig bakgrunn. Matematikk/naturvitenskap var imidlertid også godt representert, og det var flere forskere og andre fagpersoner med teknologisk og samfunnsvitenskapelig utdanning. Noen ganske få hadde medisinsk bakgrunn, og en person hadde humanistisk utdanning. Gruppen uspesifisert utdanning er hovedsakelig personer med utenlandsk utdanning.

Figur 5.2

Utdanningsbakgrunn for forskere og faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren i 2007. Antall.



Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Ved de syv primærnæringsinstituttene<sup>14</sup> var nesten alt personalet – 94 prosent – involvert i landbruks- og matrelatert FoU. Blant de andre forskningsinstituttene som enten er tekniske, miljø- eller samfunnsvitenskapelige institutter, var andelen forskere som var involvert i slik

<sup>14</sup> Bioforsk, Matforsk AS, Norconserv AS, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Norsk institutt for skog og landskap, Norsk senter for bygdeforskning og Veterinærinstituttet.

FoU langt lavere, bare 14 prosent. I den tredje kategorien, institusjoner med FoU, finner vi fem enheter hvor litt over halvparten av det totale personalet ved enhetene arbeidet med slik FoU i 2007.

Tabell 5.3 viser hvordan FoU-personalet er kategorisert etter stilling, kjønn og andel med doktorgrad. I NIFU STEPs Forskerpersonalregister er forskerne og det faglige personalet i instituttsektoren i hovedsak delt inn i tre forskerkategorier. Disse tre kategoriene er; forsker I, forsker II/seniorforsker og forsker III. Det faglige kriteriet for å være forsker I er å ha professorkompetanse. Kriteriet for å være forsker II/seniorforsker er å ha en doktorgrad eller kompetanse tilsvarende doktorgrad. De øvrige forskerne/faglige personalet i instituttsektoren kategoriseres som forsker III. I realiteten benyttes også andre titler i sektoren (direktør, avdelingsleder, rådgiver, ingeniør, førstekonsulent m.fl.), men i vår fremstilling bruker vi denne tredelte stillingsmodellen.

Kvinneandelen blant det landbruks- og matrelaterte forskerpersonalet er stigende etter synkende stillingsnivå. På forsker I-nivå var det bare 15 prosent kvinner, mens andelen for forsker II og III var 42 prosent. I rekrutteringsstillingene var kvinnene i flertall, med andeler på 54 og 66 prosent for henholdsvis postdoktor og stipendiat.

Andelen med doktorgrad blant landbruksforskerne varierer mye mellom stillingsnivåene. For landbrukspersonalet sett under ett var doktorgradsandelen 40 prosent, mot 37 prosent for instituttsektoren totalt.

Tabell 5.3

*Forskere og faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren etter stilling, kjønn og andel med doktorgrad i 2007.*

Stilling	Kvinner	Menn	Totalt	Andel kvinner	Andel med doktorgrad
ForskerI/professorkompetanse	13	74	87	15 %	79 %
Forsker II/seniorforsker	150	207	357	42 %	78 %
Forsker III	170	232	402	42 %	1 %
Sum forskere	331	513	844	39 %	41 %
Post.doc.	15	13	28	54 %	100 %
Stipendiat	50	26	76	66 %	1 %
<b>Totalt</b>	<b>398</b>	<b>552</b>	<b>950</b>	<b>42 %</b>	<b>40 %</b>

Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Tabell 5. 4 viser alder etter stillingsnivå for instituttsektorens forskere og faglige personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU. Ser vi alt personalet under ett, var det i 2007 70 personer som var 60 år og eldre, 220 var i aldersintervallet 50 til 60 år, mens 660 var yngre enn 50 år.

Tabell 5.4

Forskere og faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren etter stilling og aldersintervall i 2007. Antall.

Stilling	Aldersintervall, år										Totalt
	<25	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	
Forsker/faglig personale	1	23	97	125	160	152	137	81	57	13	846
Post.doc.	-	2	7	11	6	2	-	-	-	-	28
Stipendiat	-	19	38	11	6	-	1	1	-	-	76
<b>Totalt</b>	<b>1</b>	<b>44</b>	<b>142</b>	<b>147</b>	<b>172</b>	<b>154</b>	<b>138</b>	<b>82</b>	<b>57</b>	<b>13</b>	<b>950</b>

Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregister

Gjennomsnittsalder for instituttsektorens landbruks- og matrelaterte forskere var 45,3 år, se tabell 5.5. Til sammenligning er gjennomsnittsalderen for alle forskere i instituttsektoren 44,7 år. Mannlige landbruksforskere var i gjennomsnitt fem og ett halvt år eldre enn sine kvinnelige kolleger. De kvinnelige forskerne i denne kartleggingen var yngre enn gjennomsnittet mens de mannlige var eldre enn gjennomsnittet totalt for sektoren. De mannlige postdoktorene og stipendiatene var også jevnt over noe eldre enn sine kvinnelige kolleger. Se også figur 5.3 som viser aldersintervall for kvinner og menn for forskerne i instituttsektoren (ekskl. rekrutteringsstillinger).

Tabell 5.5

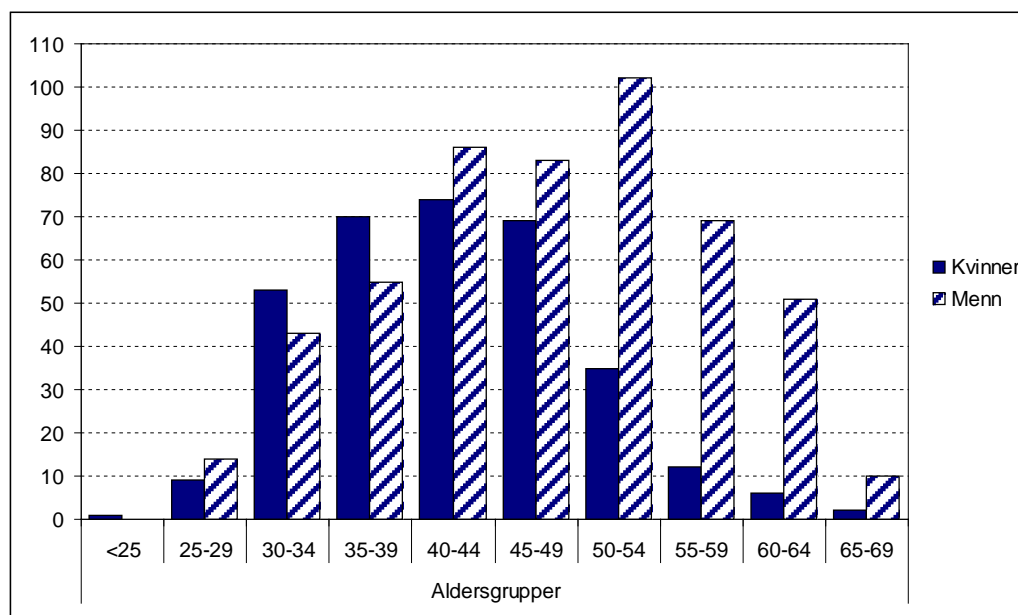
Forskere og faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren etter stilling og gjennomsnittsalder i 2007.

Stilling	Totalt			Totalt instituttsektor
	Kvinner	Menn	Totalt	
Forsker/faglig personale	42,0	47,5	45,3	44,7
Post.doc.	36,3	38,3	37,3	36,0
Stipendiat	32,7	33,2	32,8	33,2
<b>Totalt</b>	<b>40,7</b>	<b>46,6</b>	<b>44,1</b>	<b>43,5</b>

Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Figur 5.3

Forskere innenfor landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren etter kjønn og aldersintervall i 2007. Antall.



Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

## 5.2 Nærmere om universitets- og høgskolesektoren

I universitets- og høgskolesektoren ble 524 personer med vitenskapelig eller faglig stilling oppgitt å ha vært involvert i landbruks- og matrelatert FoU i 2007. Av disse var 65 prosent å finne ved et universitet, 27 prosent ved en vitenskapelig høgskole, mens de øvrige 8 prosentene var ansatt ved en statlig høgskole.

Ser vi på de enkelte lærestedene, finner vi at nesten halvparten – 247 av 524 personer, er ansatt ved Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB), se tabell 5.6. Vi finner også mange personer med fokus på landbruks- og matrelatert FoU ved Norges veterinærhøgskole, hvor i alt 131 personer ifølge denne kartleggingen har sitt arbeidssted. Til sammen har nesten tre fjerdedeler av alt personalet i universitets- og høgskolesektoren som er involvert i landbruks- og matrelatert FoU, arbeidsplass ved et av disse to lærestedene. Ved de andre universitetene er det flest innenfor dette feltet ved Universitetet i Oslo med 44 personer. Deretter følger NTNU med 32 personer, Universitetet i Bergen med 14 og Universitetet i Tromsø med to personer som oppga å ha vært involvert i landbruks- og matrelatert FoU i 2007. Blant de statlige høgskolene finner vi flest i landbruksfylkene Hedmark og Nord-Trøndelag.



Tabell 5.6

Vitenskapelig/faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i UoH-sektoren etter lærested og kjønn i 2007. Antall.

Lærested	Kvinner	Menn	Totalt
Universitetet i Bergen	7	7	14
Universitetet i Oslo	28	16	44
NTNU	7	25	32
UMB	108	139	247
UiTø/UiS/UiA <sup>1</sup>	4	6	10
<b>Sum universiteter</b>	<b>152</b>	<b>190</b>	<b>342</b>
Norges Handelshøyskole	4	4	8
Norges veterinærhøgskole	67	64	131
<b>Sum vitenskapelige høyskoler</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	<b>139</b>
<b>Statlige høyskoler</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>43</b>
<b>Totalt</b>	<b>245</b>	<b>279</b>	<b>524</b>

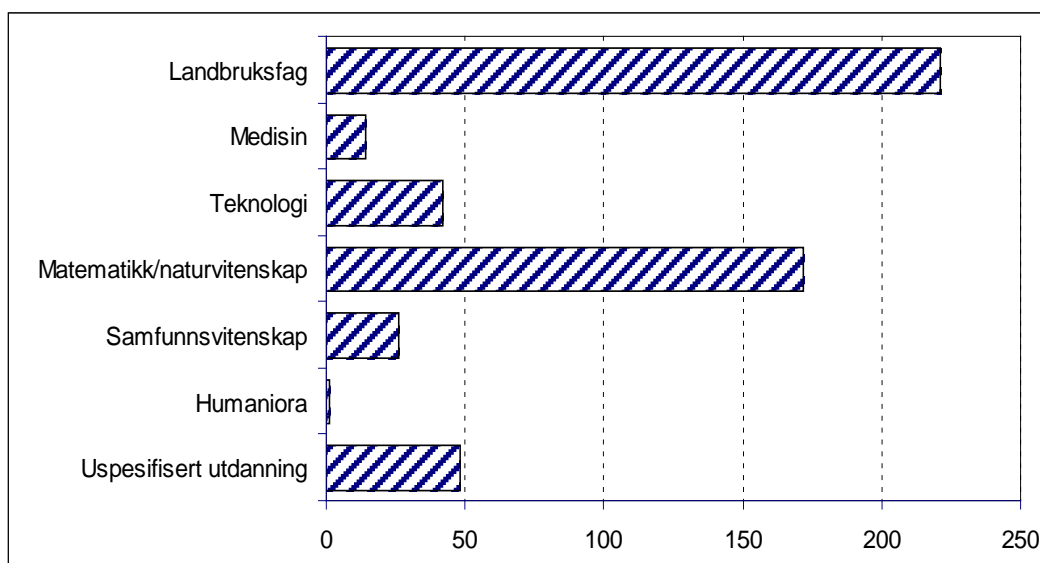
<sup>1</sup>Universitetet i Tromsø, Universitetet i Stavanger og Universitetet i Agder.

Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Litt mer enn 40 prosent av landbruksforskerne ved universiteter og høyskoler hadde landbruksfaglig utdanningsbakgrunn, se figur 5.4, mens en tredjedel hadde utdanning innenfor matematiske/naturvitenskapelige fag. Som det framgår av figuren, var det personer med utdanning fra alle de 6 fagområdene som var engasjert i landbruks- og matrelatert FoU i 2007. Gruppen med uspesifisert utdanning var relativt stor blant universitets- og høyskolesektorens landbruksforskere. De fleste av disse er utenlandske stipendiater, men vi finner også ansatte i andre stillinger. Personer med norsk statsborgerskap og utdanning fra utlandet befinner seg også i denne gruppen.

Figur 5.4

Utdanningsbakgrunn for vitenskapelig/faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i UoH-sektoren i 2007. Antall.



Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Tabell 5.7 viser det vitenskapelige/faglige personalet etter stillingskategori, kjønn og andel med doktorgrad i 2007. Blant de 524 universitets- og høyskoleansatte personene, var det 265 fast vitenskapelig ansatte. Disse var i hovedsak professorer (132 personer) eller førsteamanuenser (97 personer). De øvrige fast vitenskapelige utgjorde til sammen 36 personer.

Universitets- og høyskolesektorens landbruksforskere hadde en kvinneandel som lå 5 prosentpoeng høyere enn totalt i sektoren. Andelen med doktorgrad var også betydelig høyere innenfor landbruks- og matrelatert FoU enn blant vitenskapelig/faglig ansatte totalt ved universiteter og høyskoler, med andeler på henholdsvis 63 og 37 prosent.

Tabell 5.7

Vitenskapelig/faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i UoH-sektoren etter stilling og kjønn og andel med doktorgrad i 2007. Antall og prosent.

Stilling	Kvinner	Menn	Totalt	Andel kvinner	Andel med dr. grad
Professor I	32	100	132	24 %	95 %
Førsteamanuensis	38	59	97	39 %	88 %
Øvrige faste stillinger	18	18	36	50 %	22 %
<b>Sum fast vitenskapelig personale</b>	<b>88</b>	<b>177</b>	<b>265</b>	<b>33 %</b>	<b>83 %</b>
Forsker	33	32	65	51 %	83 %
Post.doc.	29	25	54	54 %	100 %
Stipendiat/vit.ass.	95	45	140	67 %	2 %
<b>Totalt</b>	<b>245</b>	<b>279</b>	<b>524</b>	<b>47 %</b>	<b>63 %</b>

Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

FoU-personalets alderssammensetning etter stilling er vist i tabell 5.8. Blant det faste vitenskapelige personalet var vel 40 prosent yngre enn 50 år, og følgelig nær 60 prosent eldre enn 50. Over en femtedel av dette personalet var i 2007 60 år eller eldre.

Tabell 5.8

Vitenskapelig/faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i UoH-sektoren etter stilling og aldersgruppe i 2007. Antall.

Stilling	Aldersintervall, år										Totalt
	<25	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	
Fast vitenskapelig	-	1	4	24	36	46	54	41	47	12	265
Forsker	-	-	7	19	15	10	8	6	-	-	65
Post.doc.	-	-	20	22	7	3	1	1	-	-	54
Stip./vit.ass.	1	46	56	24	10	1	2	-	-	-	140
<b>Totalt</b>	<b>1</b>	<b>47</b>	<b>87</b>	<b>89</b>	<b>68</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>524</b>

Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Gjennomsnittsalderen for det faste vitenskapelige personalet ved universiteter og høyskoler var 49,6 år for kvinner og 52,1 år for menn – og samlet 51,3 år for begge kjønn. Dette betyr at alderen på det faste vitenskapelige personalet innenfor landbruks- og matrelatert FoU var om lag den samme som for hele sektoren, en gjennomsnittsalder på 51,7 år. De kvinnelige forskerne som er engasjert i denne type FoU, er i gjennomsnitt 5,6 år yngre enn sine mannlige kolleger, men samlet sett var landbruksforskernes gjennomsnittsalder den samme som for forskerne i hele sektoren; 42,8 år.

Tabell 5.9

Vitenskapelig/faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i UoH-sektoren etter stilling, gjennomsnittsalder og kjønn og totalt i UoH-sektoren i 2007.

Stilling				Totalt
	Kvinner	Menn	Totalt	UoH-sektor
Fast vitenskapelig	49,6	52,1	51,3	51,7
Forsker	40,1	45,7	42,8	42,8
Post.doc	37,2	37	37,1	36,4
Stipendiat/vit.ass.	32,9	30,7	32,2	33,4
<b>Totalt</b>	<b>40,3</b>	<b>46,6</b>	<b>43,7</b>	<b>45,2</b>

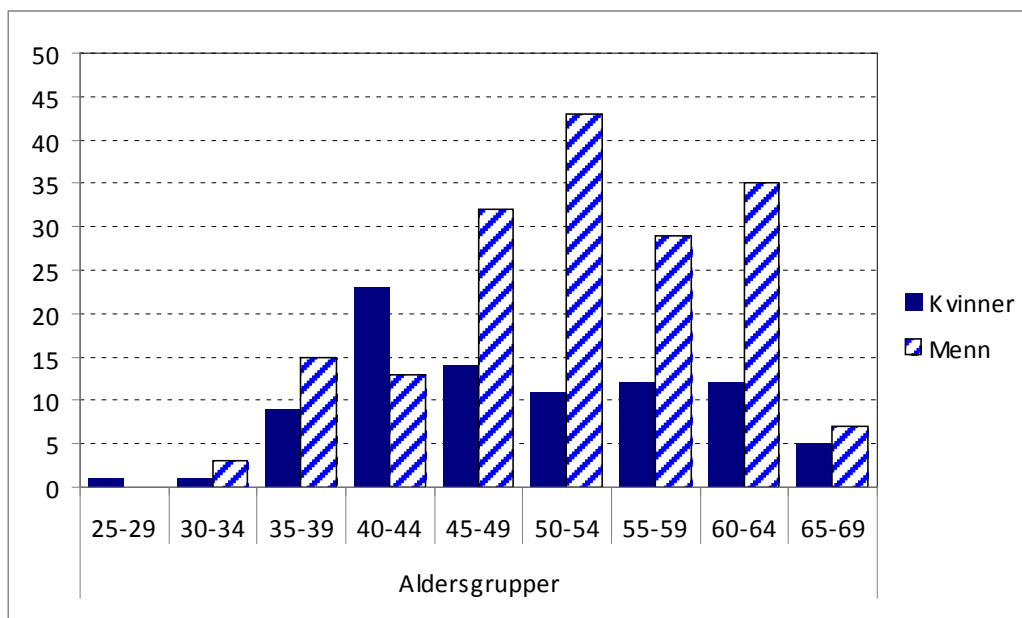
Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

Figur 5.5 viser alderssammensetningen blant det faste vitenskapelige personalet som deltok i landbruks- og matrelatert FoU, fordelt etter kjønn. Alderssammensetningen blant de 177 menn (jf. tabell 5.7), viser et toppunkt i aldersgruppen 50 – 54 år, og en skulder for aldersgruppen 60 til 64 år. De 88 kvinnene i samme stillinger hadde en annen alderssammensetning enn sine mannlige kolleger og har flest i aldersgruppen 40 – 44 år.

Resten av kvinnene i faste stillinger fordelte seg nokså jevnt i aldersgruppene fra 35 til 64 år.

Figur 5.5

Fast vitenskapelig/faglig personale innenfor landbruks- og matrelatert FoU i UoH-sektoren etter kjønn og aldersintervall i 2007. Antall.



Kilde: NIFU STEP/Forskerpersonalregisteret

### 5.3 Rekrutteringssituasjonen for landbruks- og matrelatert FoU

I spørreskjemaet til miljøene i universitets- og høgskolesektoren og instituttsektoren ba vi om en vurdering av hvordan søkningen til nye stillinger har vært, dersom enheten hadde hatt slike utlysninger de to siste to årene. 15 av 36 institutter i universitets- og høgskolesektoren rapporterte om utlyste stillinger, mens tilsvarende tall for instituttsektoren var 9 av 21 institutter.

Instituttene ble bedt om å vurdere søkertilgangen ut fra fire kategorier fra *meget god* til *meget dårlig*. I universitets- og høgskolesektoren ble søkningen i over 80 prosent av utlysningene vurdert som meget god eller god, se tabell 5.10. Det var kun til rekrutteringsstillinger at noen få miljøer oppga at tilgangen på kvalifiserte søkere var dårlig. Av kommentarer gitt på spørreskjemaet går det fram at det er stor variasjon i rekrutteringssituasjonen mellom ulike områder innenfor landbruks- og matrelatert FoU. Situasjonen innen prosessering av næringsmidler ble oppgitt å være vanskelig. Den samme vurderingen ble rapportert fra ressurskartlegging og økonomi, mens tilgang på søkere innenfor biologi ble ansett å være god.

I instituttsektoren vurderte ingen institutter rekrutteringssituasjonen som meget god eller meget dårlig. Vurderingene fordelte seg omtrent likt mellom god og dårlig, og situasjonen var således ikke så god som i universitets- og høgskolesektoren på dette området. En helhetsvurdering av ansettelsessituasjonen innenfor landbruks- og matrelatert FoU i forhold til tilsvarende kartlegginger av andre tverrfaglige FoU-områder<sup>15</sup> er at landbruks- og matrelaterte forskningsmiljøer gir mer positive vurderinger av søkningen til utlyste stillinger enn de andre.

Tabell 5.10

Miljøenes vurdering av søkningen til vitenskapelig/faglige stillinger og forskerstillinger innenfor landbruks- og matrelatert FoU i 2006 og 2007.

Vurdering	UoH-sektoren			Instituttsektoren	
	Faste	Rekruttering	Andre	Erfarne	Nyutdannede
Meget god	5	4	1	-	-
God	1	7	4	4	4
Dårlig	-	4	-	4	3
Meget dårlig	-	-	-	-	-
Antall <sup>1</sup> vurderinger	6	15	5	8	7

<sup>1</sup>Hver institutt kan ha utlysninger i flere stillingsgrupper.

<sup>15</sup> Marin FoU og havbruksforskning, Bioteknologi, Utdanningsforskning.

## Vedlegg 1 FoU-statistisk metode

FoU-statistikk for Norge utarbeides etter avtale med Norges forskningsråd. Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU STEP) har statistikkansvaret for universitets- og høgskolesektoren og instituttsektoren, mens Statistisk sentralbyrå har ansvaret for næringslivet. NIFU STEP har også ansvar for å sammenstille dataene til total FoU-statistikk for Norge. For næringslivet og instituttsektoren gjennomføres årlige undersøkelser og for universitets- og høgskolesektoren annethvert år. For alle tre sektorer utarbeides årlige hovedtall. Mer informasjon fremgår av NIFU STEPs internettsider: <http://www.nifustep.no/foustat/> med tabeller i FoU-statistikkbanken og lenker til Statistisk sentralbyrås og Norges forskningsråds nettsider.

OECD har utarbeidet felles retningslinjer for hvordan medlemslandenes FoU-statistikk skal lages. Retningslinjene er nedfelt i «Frascati-manualen» (*The Measurement of Scientific and Technological Activities: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Development* “Frascati Manual 2002”, OECD 2002). NIFU STEP har oversatt og utgitt utdrag av manualen med særlig vekt på definisjoner og avgrensning av FoU (2004). Norsk FoU-statistikk utarbeides på bakgrunn av administrative registre og spørreskjema til enhetene i de tre utførende sektorer.

Nedenfor følger en kortfattet beskrivelse av FoU-statistisk metode i UoH-sektoren og instituttsektoren. Denne er tatt med fordi FoU-statistikken i disse sektorene danner grunnlaget for de særskilte kartleggingene av bioteknologisk FoU.

### Universitets- og høgskolesektoren

#### *Omfang*

I universitets- og høgskolesektoren omfatter FoU-statistikken i 2007 enhetene ved de seks universitetene, sentre og randsoneinstitusjoner, fem offentlige og fire private vitenskapelige høgskoler og de 25 statlige høgskolene. Universitetet i Agder fikk universitetsstatus 1. august 2007 og regnes i FoU-statistikken for 2007 som en statlig høgskole. I tillegg omfatter sektoren Kunsthøgskolen i Oslo, Kunsthøgskolen i Bergen, Politihøgskolen i Oslo, Diakonhjemmet Høgskole, Forsvarets Skolesenter og Dronning Mauds Minne. Rundt 400 enheter/avdelinger ved lærestedene deltok i 2007-undersøkelsen. I tillegg kommer 11 Helseforetakene med universitetsklinikkfunksjoner, se egen omtale nedenfor.

#### *Datainnsamling og beregninger*

De FoU-statistiske undersøkelsene i universitets- og høgskolesektoren er totalundersøkelser. Undersøkelsenheten er det enkelte institutt eller annen tilsvarende grunnenhet. I tillegg til opplysninger fra enhetene innhenter NIFU STEP personal- og regnskapsopplysninger fra lærestedene, herunder også økonomiske data om eksternt

finansiert virksomhet ved oppdragsseksjonene. En annen viktig del av kildematerialet er informasjon innhentet direkte fra eksterne finansieringskilder, bl.a. Norges forskningsråd og diverse fond og foreninger. Opplysninger om investeringer i nye bygninger innhentes fra Statsbygg.

Alle institutter eller avdelinger med faglig virksomhet får tilsendt spørreskjema om FoU-virksomheten. Her blir de bedt om å oppgi utgifter til forskningsdrift (annuum) og vitenskapelig utstyr, og å fordele FoU-aktiviteten på grunnforskning, anvendt forskning, utviklingsarbeid, fag, tematiske prioriteringer og teknologiområder. I tillegg bes enhetene oppgi den delen av ekstern FoU-aktivitet som lærestedet sentralt ikke har opplysninger om, dvs. personer institusjonen ikke har arbeidsgiveransvar for og FoU-utgifter knyttet til dette personalet.

NIFU STEPs Forskerpersonalregister er en viktig del av grunnlaget for beregning av FoU-ressursene. Fra og med 2007 oppdateres dette registeret årlig. Til hver stilling/stillingskategori i registeret knyttes stillingsbrøk, gjennomsnittslønn og FoU-andel. FoU-andelene bygger på tidsbruks-undersøkelser foretatt av NIFU STEP. På dette grunnlaget beregnes lønnsutgifter til FoU over lærestedenes grunnbudsjetter.

Ressursene til FoU omfatter også forskningens andel av overheadutgiftene (administrasjon, drift av bygninger osv.). I tillegg inngår FoU-andelen av kapitalutgiftene (vitenskapelig utstyr, bygg). Kapitalutgifter til FoU er årlige bruttoutgifter til faste eiendeler brukt i FoU-virksomheten til den statistiske grunnenheten, og består av utgifter til eiendom og bygningsmasse, instrumenter og utstyr. Ifølge OECDs retningslinjer skal utgiftene tas med det året investeringene fant sted, og det skal ikke registreres avskrivninger.

#### *Kvaliteten på oppgavene*

Spørreskjema med veiledning og definisjoner blir sendt til alle enheter med faglig virksomhet. I tillegg bygger utarbeidelsen av statistikken på registeropplysninger og regnskapsdata, se avsnittet om Datainnsamling og beregninger ovenfor. Opplysninger fra Norges forskningsråd, fondsspesifikasjoner, årsrapporter, samt personal- og regnskapsoversikter fra lærestedene sentralt, benyttes ved kontroll og gjennomgang av samtlige skjemaer. Disse opplysningene brukes også til å konstruere svar fra enheter som ikke returnerer spørreskjemaet. FoU-ressursenes fordeling på forskningsart, fagområde m.m. sammenholdes med resultatene fra tidligere statistikkår. Oppgavenes kvalitet er avhengig av det skjønnet som utøves av personene som besvarer skjemaet, og av at disse kjenner til FoU-begrepet og enhetens FoU-virksomhet. Enhetene blir i stor grad kontaktet over telefon ved mangelfulle besvarelser eller åpenbare misforståelser. Svarprosenten for 2007 var nærmere 90 prosent. Den høye svarprosenten skyldes nok dels at Helseforetakene undersøkes gjennom et eget rapporteringssystem som er beskrevet nedenfor og dels at spørreskjema til universitetene for første gang var forhåndsutfyllt med opplysninger fra lærestedenes sentraladministrasjon. 2007 var også første året respondentene hadde

mulighet til å besvare spørreskjemaet på web, også dette antar vi var med på å påvirke svarprosenten positivt.

## **Instituttsektoren**

### *Omfang*

Den FoU-statistiske undersøkelsen dekker i prinsippet alle enhetene i sektoren. Den omfatter forskningsinstitutter og institusjoner med FoU-virksomhet utenom næringslivet på den ene siden og universitets- og høgskolesektoren på den andre. Dette er dels institusjoner med aktivitet rettet mot offentlig sektors behov, dels institusjoner med virksomhet primært rettet mot næringslivets behov.

### *Enhetene*

Undersøkelsenhetene er de enkelte institutter eller institusjoner. I 2007 inngikk nærmere 60 institutter underlagt *Retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter*. Disse stod for vel 80 prosent av instituttsektorens samlede ressursinnsats til FoU. Videre omfattet 2007-undersøkelsen i underkant av 50 andre institusjoner med varierende FoU-innslag. FoU-virksomheten ved sykehus uten universitetsklinikkfunksjoner inngår også i instituttsektoren. Datagrunnlaget ved helseforetakene har gradvis blitt bedret og i 2007 stod disse enhetene for nærmere 4 prosent av instituttsektorens samlede FoU-utgifter, se egen omtale av Helseforetakene nedenfor. I tillegg kommer FoU-virksomhet ved museer, der FoU-kartleggingen i hovedsak skjer ved beregninger.

### *Datainnsamling og beregninger*

Datamaterialet blir samlet inn ved hjelp av spørreskjemaer. Hovedundersøkelsen blir gjennomført hvert annet år. Det blir sendt ut to ulike typer spørreskjemaer. Det ene går til de forskningsinstituttene som finansieres i henhold til de nevnte retningslinjer for statlig finansiering av forskningsinstitutter. Dette skjemaet inngår som en egen modul i instituttene årlige rapportering av nøkkeltall til Norges forskningsråd, som NIFU STEP også står for. De øvrige institusjonene med FoU mottar et spørreskjema som begrenser seg til FoU-aktiviteten. Helseforetakene mottar egne spørreskjema. I tillegg blir FoU-ressursene beregnet for en del institusjoner med lav FoU-aktivitet.

### *Kvaliteten på oppgavene*

Instituttsektoren består av et begrenset antall enheter. Dette gjør det overkommelig å følge opp manglende rapportering. Svarprosenten har derfor de senere årene ligget tett opp mot 100. Hovedkilden for oppgavene over hvor stor del av den samlede aktivitet som er å regne som FoU, er det skjønn som utøves av undersøkelsenhetene selv. Som støtte for utfyllingen ledsages spørreskjemaene av veiledning med definisjoner. NIFU STEP deltar dessuten i dialog med instituttene omkring avgrensning av FoU-begrepet o.l. NIFU STEP kontrollerer opplysningene i forhold til tidligere oppgaver, enhetenes årsmeldinger og annen tilgjengelig informasjon. Eventuelle feil, misforståelser og uklarheter blir fulgt opp overfor oppgavegiveren.



## Vedlegg 2 Brev/spørreskjema/veiledning landbruks- og matrelatert FoU



Oslo, september 2008

### Kartlegging av ressurser innenfor landbruks- og matrelatert FoU 2007

Landbruks- og matdepartementet har bedt Norges forskningsråd om å kartlegge ressursinnsatsen innenfor landbruks- og matrelatert FoU. Norges forskningsråd har gitt dette oppdraget til Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning (NIFU STEP) som skal kartlegge ressurser m.m. innenfor landbruks- og matrelatert FoU for 2007 i universitets- og høyskolesektoren, i instituttsektoren og i næringslivet. Kartleggingene tar utgangspunkt i rapporteringen i forbindelse med den ordinære FoU-undersøkelsen (gjelder ikke næringslivet).

Vi ber om at vedlagte spørreskjema fylles ut og returneres NIFU STEP innen **15. oktober 2008**. Samtidig ber vi om at den vedlagte personallisten returneres med merking av personer som deltok i landbruks- og matrelatert FoU i 2007. Spørreskjema kan også lastes ned fra [www.nifustep.no/](http://www.nifustep.no/) ► **Statistikk** ► **Skjemaer** ► **Landbruks- og matrelatert FoU i 2007** og sendes NIFU STEP som vedlegg til e-post. Det vises for øvrig til vedlagte veiledning.

På forhånd mange takk for hjelpen!

Med vennlig hilsen  
for NIFU STEP

Handwritten signature of Susanne L. Sundnes in blue ink.

Susanne L. Sundnes  
Forskningsleder

Handwritten signature of Bo Sarpebakken in blue ink.

Bo Sarpebakken  
Seniorrådgiver

### *Påskrift fra Landbruks- og matdepartementet og Norges forskningsråd*

Norges forskningsråd har ansvar for å få fram et solid kunnskapsgrunnlag for forskningspolitikken. God forskningsstatistikk er helt nødvendig for å synliggjøre resultater av forskningen, vurdere hvilke utfordringer norsk forskning står overfor og fremme argumentasjon for behovene for forskning. Ved systematisk arbeid gjennom mange år har Norge etter hvert fått et godt, generelt statistisk grunnlag for forskningspolitikken. Dette grunnlaget er imidlertid ikke så spesifikt at det gir tilstrekkelig innsikt i den landbruks- og matrelaterte forskningen. Landbruks- og matdepartementet og Norges forskningsråd har et felles behov for et bedre kunnskapsgrunnlag om landbruks- og matforskningen, både innenfor offentlig og privat sektor.

Økt kunnskap om landbruks- og matforskningen er en forutsetning for å kunne gjøre riktige vurderinger og prioriteringer av framtidig landbruks- og matforskning og fremme tydelig argumentasjon og dokumentasjon for behovet for landbruks- og matforskning i årene framover. Dette vil komme forskningsmiljøene og næringsaktørene til gode. Vi vil derfor oppfordre alle til å svare på spørsmålene fra NIFU STEP så godt det lar seg gjøre, selv om dette vil "stjele" kostbar arbeidstid.

Handwritten signature of Gaute Lenvik in blue ink.

Gaute Lenvik  
Avdelingsdirektør  
Landbruks- og matdepartementet

Handwritten signature of Kristin Danielsen in blue ink.


Kristin Danielsen  
Avdelingsdirektør  
Norges forskningsråd

**NIFU STEP Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning**

Wergelandsveien 7, N-0167 Oslo  
Tlf: (+47) 22 59 51 00, Fax: (+47) 22 59 51 01  
Epost: [post@nifustep.no](mailto:post@nifustep.no)

Internett <http://www.nifustep.no>  
Org. nr. 976 073 169  
Bank 7038.05.26482

Til enheter i universitets- og høyskolesektoren

	<b>NIFU STEP Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning</b> Wergelandsveien 7, 0167 OSLO tlf 22 59 51 00, faks 22 59 51 01																																		
	Institutt/avdeling: _____ Kontaktperson: _____ tlf: _____ e-post: _____																																		
<h3>Landbruks- og matrelatert FoU i universitets- og høyskolesektoren</h3> <h4>Kartlegging av FoU-ressurser innenfor landbruks- og matrelatert FoU i 2007</h4> <p>Landbruks- og matpolitikkenes overordnede mål er å sikre et levende landbruk over hele landet. Politikken skal gi et grunnlag for økt verdiskapning og livskvalitet basert på en bærekraftig forvaltning av landbrukets og bygdens ressurser. Landbruks- og matdepartementets "Strategi for forskning og forskningsbasert innovasjon 2007-2012" har som formål å legge til rette for forskning og forskningsbasert innovasjon som bidrar til å nå dette målet.</p> <p>Skjemaet besvares av enheter som i <b>2007</b> hadde FoU-virksomhet rettet inn mot landbruks- og matrelatert FoU.</p> <p><b>Med FoU innenfor landbruks- og matområdet forstås forskning og utvikling og ny anvendelse av kunnskap om produksjon, foredling, salg og markedsføring med utgangspunkt i gårdens og bygdens ressurser.</b>                  (Se veiledningen for nærmere avgrensning av området.)</p> <p>Kartleggingen omfatter landbruks- og matrelatert FoU knyttet til følgende tematiske områder:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mat, helse og forbruker</li> <li>2. Tre og energi</li> <li>3. Tjenester</li> <li>4. Miljø og ressursforvaltning</li> <li>5. Landbruk og samfunn</li> </ol> <p><b>Spørsmål 1</b></p> <p>Hvor stor andel av instituttets <u>totale FoU-virksomhet</u> (%) i <b>2007</b> anslås å omfatte landbruks- og matrelatert FoU: <input type="text"/></p> <p><b>Spørsmål 2</b></p> <p>Vennligst angi skjønnsmessig <u>antall</u> FoU-årsverk utført i <b>2007</b> innenfor landbruks- og matrelatert FoU etter personalgruppe og knyttet til de enkelte finansieringskilder.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Finansiering</th> <th>Antall FoU-årsverk vitensk./faglig personale</th> <th>Antall FoU-årsverk teknisk/adm. personale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grunnbudsjett (gjelder fast personale, UoH-stipendiater, UoH-post.doc. og andre lønnet over lærestedetsbudsjett)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Annen finansiering</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Næringsliv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Departementer, fylker m.v.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Norges forskningsråd</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  FFL* og JA**</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Utlandet (ekskl. EU)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  EU-institusjoner</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Egne inntekter m.m. (vennligst spesifiser)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Totalt</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0</b></td> <td style="text-align: center;"><b>0</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>* Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter.                  ** Forskningsmidler over jordbruksavtalen.</p> <p style="text-align: right;"><b>Side 1 av 2</b></p>			Finansiering	Antall FoU-årsverk vitensk./faglig personale	Antall FoU-årsverk teknisk/adm. personale	Grunnbudsjett (gjelder fast personale, UoH-stipendiater, UoH-post.doc. og andre lønnet over lærestedetsbudsjett)			Annen finansiering			Næringsliv			Departementer, fylker m.v.			Norges forskningsråd			FFL* og JA**			Utlandet (ekskl. EU)			EU-institusjoner			Egne inntekter m.m. (vennligst spesifiser)			<b>Totalt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Finansiering	Antall FoU-årsverk vitensk./faglig personale	Antall FoU-årsverk teknisk/adm. personale																																	
Grunnbudsjett (gjelder fast personale, UoH-stipendiater, UoH-post.doc. og andre lønnet over lærestedetsbudsjett)																																			
Annen finansiering																																			
Næringsliv																																			
Departementer, fylker m.v.																																			
Norges forskningsråd																																			
FFL* og JA**																																			
Utlandet (ekskl. EU)																																			
EU-institusjoner																																			
Egne inntekter m.m. (vennligst spesifiser)																																			
<b>Totalt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>																																	

**Spørsmål 3a**

Aktiviteten innenfor landbruks- og matrelatert FoU i **2007** bes fordelt på forskningsområder i henhold til LMDs forskningsstrategi

Forskningsstrategi i LMD	FoU tema	Andel i %
Mat, helse og forbruker	<i>Primærproduksjon</i> (plante- og husdyrproduksjon, sykdommer og skadegjørere, plante- og dyrehelse samt dyrevelferd)	
	<i>Foredlingsindustri</i> (logistikk, prosessering, emballering, lagring)	
	<i>Marked/forbruker</i> (distribusjon, forbrukeradferd og markedstrender, mat i et helseperspektiv, mat og matkultur i reiselivet)	
Tre og energi	<i>Skogproduksjon minus bioenergi</i> (planteforedling, sykdommer og skadegjørere, skjøtsel av skog, avvirkning og tømmertransport)	
	<i>Bruk av trevirke</i> (egenskaper, logistikk, prosessering, markeder)	
	<i>Energi</i> (bioenergi og biodrivstoff fra skog- og skogbruk, vannkraft – småkraftverk)	
Tjenester	<i>Grønne tjenester</i> (grønt reiseliv, helse, omsorgs- og pedagogiske tjenester, andre tjenester – gården som ressurs)	
Miljø og ressursforvaltning	<i>Ressursbruk</i> (ressursgrunnlaget, biologisk mangfold, institusjonelle vilkår for ressursforvaltningen, jordvern og arealressurser, reindriftens beiteressurser, kulturlandskap og beiting, gjenvinning av avfall)	
	<i>Klimaeffekter</i> (på/av landbruk)	
	<i>Andre miljøeffekter</i> (på/av landbruk)	
Landbruk og samfunn	<i>Rammebetingelser</i> (handelens institusjonelle rammebetingelser, markedsadgang, produktstandarder og kvalitetskrav)	
	<i>Nasjonal virkemiddelbruk</i> (landbruks-, regional-, miljøpolitikk mv.)	
<b>Totalt</b>	<b>Summeres til 100%</b>	<b>0</b>

**Spørsmål 3b**

Vennligst anslå hvor stor andel (%) bioteknologi utgjorde av FoU-virksomheten knyttet til landbruk og mat i **2007**:

**Spørsmål 3c**

Vennligst anslå hvor stor andel (%) av den landbruks- og matrelaterte FoU-virksomheten i **2007** som kan karakteriseres som økologisk:

**Spørsmål 4**

Dersom instituttet har lyst ut vitenskapelige/faglige stillinger som omfatter landbruks- og matrelatert FoU i **2006 og 2007**, vennligst gi en vurdering av hvordan søkningen til disse stillingene har vært (sett kryss)

	Fast	Rekruttering	Andre
Meget god (svært mange kompetente søkere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
God (mange kompetente søkere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dårlig (svært få kompetente søkere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meget dårlig (ingen kompetente søkere, ubesatte stillinger i lengre tid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Er det andre sider vedrørende landbruks- og matrelatert FoU du ønsker å kommentere, vennligst legg ved eget ark.

Side 2 av 2

## Universitets- og høgskolesektoren – Veiledning til spørreskjema vedrørende landbruks- og matrelatert FoU

Det kan være problematisk å gi eksakte svar på flere av spørsmålene i kartleggingen. Vi vil derfor presisere at vi ber om **skjønnsmessige anslag**. Spørreskjema i Excel m.m. kan lastes ned fra [www.nifustep.no/](http://www.nifustep.no/) ► Statistikk ► Skjemaer ► Landbruks- og matrelatert FoU i 2007.

Ved spørsmål eller uklarheter som denne veiledningen ikke gir svar på, ta gjerne kontakt med:

Bo Sarpebakken, tlf 22 59 51 63 ([bo.sarpebakken@nifustep.no](mailto:bo.sarpebakken@nifustep.no))

Hallvard Berge, tlf 22 59 51 26 ([hallvard.berge@nifustep.no](mailto:hallvard.berge@nifustep.no))

Susanne Sundnes, tlf 22 59 51 60 ([susanne.sundnes@nifustep.no](mailto:susanne.sundnes@nifustep.no))

### Med FoU menes:

*Kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap, og bruk av denne kunnskapen for å finne nye anvendelser. Det kan være vanskelig å skille FoU fra beslektet virksomhet. Hovedkriteriet er at FoU skal inneholde et nyhetselement og at det er knyttet en viss form for usikkerhet til resultatet.*

### Personallisten

Vedlagte personalliste er en oversikt over vitenskapelig/faglig personale ved enheten per 1. oktober 2007, innhentet fra administrativt nivå i forbindelse med FoU-statistikken for 2007. Vennligst sett kryss ved alle personer som var involvert i landbruks- og matrelatert FoU-aktivitet i 2007. Dersom hele instituttet/avdelingen deltok i denne virksomheten, ber vi om tilbakemelding om dette. Ta gjerne kontakt dersom personaloversikten ønskes oversendt elektronisk.

### Spørreskjema

#### Spørsmål 1

Fra den nasjonale FoU-statistikken for 2007 har vi oversikt over totale ressurser til FoU ved instituttet/avdelingen. Vi ber her om et anslag (andel i prosent) for den del av FoU-aktiviteten som er knyttet til landbruk og mat.

#### Spørsmål 2

For å få en fordeling av finansieringen av landbruks- og matrelatert FoU, ber vi om at antall årsverk **til FoU** oppgis for hver finansieringskilde. Er det problematisk å skille på FoU-årsverk utført av vitenskapelig/faglig personale og av teknisk/administrativt personale kan totale FoU-årsverk oppgis.

#### Spørsmål 3a

Her ber vi om at aktiviteten innenfor landbruks- og matrelatert FoU fordeles relativt på Landbruks- og matdepartementets prioriterte tematiske områder.

*Se nærmere avgrensning av området på neste side.*

**Mat, helse, forbruker** inkluderer trygg mat, fremmedstoff i mat og vann, etisk forsvarlig produksjon, sporing og zoonoser. Risikoanalyser i forbindelse med økt handel av planter og dyr, forebygging av sykdomsspredning hos dyr. Etisk dyrehold, god dyrehelse, dyresykdommer, avl. Forbrukernes oppfatninger, behov og kompetanse rundt mat og matproduksjon, sunnere matprodukter, matmangfold, økologisk produksjon/mat, prosessering, emballering, distribusjon av mat, lokal matproduksjon.

**Tre og energi** inkluderer bruk av tre som materiale, hogstteknologi, skogpleie, biomasse fra skog, bioenergi, biodrivstoff, småkraftproduksjon.

**Tjenester** inkluderer reiseliv og omsorgstjenester med utgangspunkt i gård og bygder, sertifiseringssystemer og merkeordninger for varer og tjenester innen sektoren, modeller for koblinger mellom leverandør og kunde, effekten av koblingen helse natur og effekten av grønne omsorgstjenester, rammebetingelser og virkemiddelbruk for denne type tjenester.

**Miljø og ressursforvaltning** inkluderer biologisk mangfold, genetisk variasjon, effekter av endringer i landbruket, ny bruk av arealressurser, jordvern, kulturlandskap, bevaringspopulasjoner og samlinger, fremmede arter i norsk natur, klimagassutslipp fra landbruket, fosfor og nitrogenutslipp i vassdrag og kystområder, bruk av plantevernmidler, næringssaltavrenning, amoniakktap, utnyttelse av landbruksavfall.

**Landbruk og samfunn** inkluderer rammebetingelser for landbruket, landbrukets flersidige rolle i samfunnet, globalisering og liberalisering av handel og dennes effekt på norsk landbruk og dets konkurransevne, infrastruktur og lokal kunnskaps betydning for matforsyning, effekter av mål- og virkemiddelbruk og avgifter i landbruks- og matpolitikken, innovasjonsgrad i landbruket, effektivisering og kostnadsbesparing i primærproduksjonen, nye driftsmetoder, kostnadseffektive driftsbygninger. Maktforhold i matvarekjeden, kunnskap om bruk og vern av områder, beitepolitikk, bevaring av rovdyrarter i forhold til husdyrhold, registrering av rovviltbestander, kunnskap om overlevelse hos små rovdyrbestander.

Følgende skal **ikke** inkluderes:

Fiskeri og maritime næringer. Reindrift. Energiproduksjon utenfor produksjon fra tre, vann eller landbruksavfall. Vindkraft. Forskning på forurensning og klimaendringer som ikke kommer fra landbruket eller vil påvirke landbruket. Reiselivsnæring som ikke bunner i gården eller bygdene som ressurs. Helse- eller etikkaspekter som ikke er forankret i landbruks- og matsektoren (for eksempel humanmedisin eller samfunnsetikk generelt).

### Spørsmål 3b og c

**Bioteknologi** er en overgripende aktivitet og kan inngå i flere av de tematiske områdene. Bioteknologi skal derfor oppgis som en andel (prosent) av total landbruks- og matrelatert FoU ved instituttet. På samme måte vil vi be om anslag for hvor stor andel av FoU-virksomheten (prosent) som kan karakteriseres som **økologisk** rettet.

### Spørsmål 4


For å få et inntrykk av rekrutteringssituasjonen på landbruks- og matområdet ber vi om en vurdering av hvordan søkningen til nye stillinger har vært.

### Andre kommentarer

Dette relativt enkle spørreskjemaet kan naturlig nok ikke dekke alle aspekter ved den landbruks- og matrelaterte FoU-virksomheten. Vi tar derfor gjerne imot andre kommentarer knyttet til FoU-virksomheten på dette feltet.

*Ferdig utfyllt spørreskjema kan sendes NIFU STEP per post eller som vedlegg til mail til en av kontaktpersonene over.*

Til enheter i instituttsektoren



**NIFU STEP**

**NIFU STEP Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning**  
 Wergelandsveien 7, 0167 OSLO  
 tlf 22 59 51 00, faks 22 59 51 01

Institutt: \_\_\_\_\_

Kontaktperson: \_\_\_\_\_ tlf: \_\_\_\_\_ e-post: \_\_\_\_\_

### Landbruks- og matrelatert FoU i instituttsektoren

#### Kartlegging av FoU-ressurser innenfor landbruks- og matrelatert FoU i 2007

Landbruks- og matpolitikkenes overordnede mål er å sikre et levende landbruk over hele landet. Politikken skal gi et grunnlag for økt verdiskapning og livskvalitet basert på en bærekraftig forvaltning av landbrukets og bygdenes ressurser. Landbruks- og matdepartementets "Strategi for forskning og forskningsbasert innovasjon 2007-2012" har som formål å legge til rette for forskning og forskningsbasert innovasjon som bidrar til å nå dette målet.

Skjemaset besvares av enheter som i 2007 hadde FoU-virksomhet rettet inn mot landbruks- og matrelatert FoU.

**Med FoU innenfor landbruks- og matområdet forstås forskning og utvikling og ny anvendelse av kunnskap om produksjon, foredling, salg og markedsføring med utgangspunkt i gårdens og bygdenes ressurser.**  
 (Se veiledningen for nærmere avgrensning av området.)

Kartleggingen omfatter landbruks- og matrelatert FoU knyttet til følgende tematiske områder:

1. Mat, helse og forbruker
2. Tre og energi
3. Tjenester
4. Miljø og ressursforvaltning
5. Landbruk og samfunn

**Spørsmål 1**  
 Hvor stor andel av instituttets totale FoU-virksomhet (%) i 2007 anslås å omfatte landbruks- og matrelatert FoU:

**Spørsmål 2**  
 Vennligst anslå hvordan instituttets landbruks- og matrelaterte FoU i 2007 ble finansiert, fordelt på de enkelte finansieringskildene:

Finansiering	Prosent
Grunnbevilgning (direkte bevilgning over statsbudsjettet)	
Norges forskningsråd (både basisbevilgning, program- og prosjektbevilgninger)	
FFL* og JA**	
Annen offentlig finansiering	
Næringslivet	
Utlandet (ekskl. EU)	
EU-institusjoner	
Egne inntekter m.m. (vennligst spesifiser)	
<b>Totalt</b>	<b>0</b>

\* Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter.  
 \*\* Forskningsmidler over jordbruksavtalen.

**Side 1 av 2**

**Spørsmål 3a**

Aktiviteten innenfor landbruks- og matrelatert FoU i 2007 bes fordelt på forskningsområder i henhold til LMDs forskningsstrategi

Forskningsstrategi i LMD	FoU tema	Andel i %
Mat, helse og forbruker	<i>Primærproduksjon</i> (plante- og husdyrproduksjon, sykdommer og skadegjørere, plantehelse samt dyrehelse og dyrevelferd)	
	<i>Foredlingsindustri</i> (logistikk, prosessering, emballering, lagring)	
	<i>Marked/forbruker</i> (distribusjon, forbrukeradferd og markedstrender, mat i et helseperspektiv, mat og matkultur i reiselivet)	
Tre og energi	<i>Skogproduksjon minus bioenergi</i> (planteforedling, sykdommer og skadegjørere, skjøtsel av skog, avvirkning og tømmertransport)	
	<i>Bruk av trevirke</i> (egenskaper, logistikk, prosessering, markeder)	
	<i>Energi</i> (bioenergi og biodrivstoff fra skog- og skogbruk, vannkraft – småkraftverk)	
Tjenester	<i>Grønne tjenester</i> (grønt reiseliv, helse, omsorgs- og pedagogiske tjenester, andre tjenester – gården som ressurs)	
Miljø og ressursforvaltning	<i>Ressursbruk</i> (ressursgrunnlaget, biologisk mangfold, institusjonelle vilkår for ressursforvaltningen, jordvern og arealressurser, reindriftens beiteressurser, kulturlandskap og beiting, gjenvinning av avfall)	
	<i>Klimaeffekter</i> (på/av landbruk)	
	<i>Andre miljøeffekter</i> (på/av landbruk)	
Landbruk og samfunn	<i>Rammebetingelser</i> (handelens institusjonelle rammebetingelser, markedsadgang, produktstandarder og kvalitetskrav)	
	<i>Nasjonal virkemiddelbruk</i> (landbruks-, regional-, miljøpolitikk mv.)	
<b>Totalt</b>	<b>Summeres til 100%</b>	<b>0</b>

**Spørsmål 3b**

Vennligst anslå hvor stor andel (%) bioteknologi utgjorde av FoU-virksomheten knyttet til landbruk og mat i 2007:

**Spørsmål 3c**

Vennligst anslå hvor stor andel (%) av den landbruks- og matrelaterte FoU-virksomheten i 2007 som kan karakteriseres som økologisk:

**Spørsmål 4**

Dersom instituttet har lyst ut forskerstillinger som omfatter landbruks- og matrelatert FoU i 2006 og 2007, vennligst gi en vurdering av hvordan søkningen til disse stillingene har vært (sett kryss)

	Erfarne	Nyutdannede
Meget god (svært mange kompetente søkere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
God (mange kompetente søkere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dårlig (svært få kompetente søkere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meget dårlig (ingen kompetente søkere, ubesatte stillinger i lengre tid)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Er det andre sider vedrørende landbruks- og matrelatert FoU du ønsker å kommentere, vennligst legg ved eget ark.

Til bedrifter i næringslivet



NIFU STEP Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning

Wergelandsveien 7, 0167 OSLO  
tlf 22 59 51 00, faks 22 59 51 01

**Landbruks- og matrelatert FoU i næringslivet**  
**Kartlegging av FoU-ressurser innenfor landbruks- og matrelatert FoU i 2007**

Landbruks- og matpolitikkenes overordnede mål er å sikre et levende landbruk over hele landet. Politikken skal gi et grunnlag for økt verdiskapning og livskvalitet basert på en bærekraftig forvaltning av landbrukets og bygdens ressurser. Landbruks- og matdepartementets "Strategi for forskning og forskningsbasert innovasjon 2007-2012" har som formål å legge til rette for forskning og forskningsbasert innovasjon som bidrar til å nå dette målet.

**Med FoU innenfor landbruks- og matområdet forstås forskning og utvikling og ny anvendelse av kunnskap om produksjon, foredling, salg og markedsføring med utgangspunkt i gårdens og bygdens ressurser.**  
(Se veiledningen for nærmere avgrensning av området.)

Kartleggingen omfatter landbruks- og matrelatert FoU knyttet til følgende tematiske områder:

1. Mat, helse og forbruker
2. Tre og energi
3. Tjenester
4. Miljø og ressursforvaltning
5. Landbruk og samfunn

**Spørsmål 1**

Hadde bedriften egenutført landbruks- og matrelatert FoU i **2007**?

Ja

Nei

Dersom svaret er Ja, vennligst gå videre i skjemaet.  
Er svaret Nei, kryss av og lever skjemaet som angitt i veiledningen.

**Spørsmål 2**

Vennligst oppgi bedriftens kostnader (drifts- og lønnsmidler) i **2007** til egenutført FoU (FoU utført av eget personale) innenfor landbruks- og matrelatert FoU, fordelt på finansieringskilder. Tilnærmede tall er akseptable, ettersom opplysningene ikke skal brukes til regnskapsoppfølging.

Finansiering	Kostnad (1000 kr)
Egne midler	
Offentlige midler, herunder	
Norges forskningsråd	
FFL* og JA**	
Skattefradrag (SkatteFUNN)	
Innovasjon Norge	
Departement, direktorat, fylke, kommune eller andre (spesifiser hvis mulig)	
Utland (utenom finansiering fra EU)	
EU-institusjoner	
<b>Totalt</b>	<b>0</b>

\* Fondet for forskningsavgift på landbruksprodukter.

\*\* Forskningsmidler over jordbruksavtalen.



**Spørsmål 3a**

Aktiviteten innenfor landbruks- og matrelatert FoU i **2007** bes fordelt på tematiske områder i henhold til LMDs forskningsstrategi

Forskningsstrategi i LMD	FoU tema	Andel i %
Mat, helse og forbruker	<i>Primærproduksjon</i> (plante- og husdyrproduksjon, sykdommer og skadegjørere, plantehelse samt dyrehelse og dyrevelferd)	
	<i>Foredlingsindustri</i> (logistikk, prosessering, emballering, lagring)	
	<i>Marked/forbruker</i> (distribusjon, forbrukeradferd og markedstrender, mat i et helseperspektiv, mat og matkultur i reiselivet)	
Tre og energi	<i>Skogproduksjon minus bioenergi</i> (planteforedling, sykdommer og skadegjørere, skjøtsel av skog, avvirkning og tømmertransport)	
	<i>Bruk av trevirke</i> (egenskaper, logistikk, prosessering, markeder)	
	<i>Energi</i> (bioenergi og biodrivstoff fra skog- og skogbruk, vannkraft – småkraftverk)	
Tjenester	<i>Grønne tjenester</i> (grønt reiseliv, helse, omsorgs- og pedagogiske tjenester, andre tjenester – gården som ressurs)	
Miljø og ressursforvaltning	<i>Ressursbruk</i> (ressursgrunnlaget, biologisk mangfold, institusjonelle vilkår for ressursforvaltningen, jordvern og arealressurser, reindriftens beiteressurser, kulturlandskap og beiting, gjenvinning av avfall)	
	<i>Klimaeffekter</i> (på/av landbruk)	
	<i>Andre miljøeffekter</i> (på/av landbruk)	
Landbruk og samfunn	<i>Rammebetingelser</i> (handelens institusjonelle rammebetingelser, markedsadgang, produktstandarder og kvalitetskrav)	
	<i>Nasjonal virkemiddelbruk</i> (landbruks-, regional-, miljøpolitikk mv.)	
<b>Totalt</b>	<b>Summeres til 100%</b>	<b>0</b>

**Spørsmål 3b**

Vennligst anslå hvor stor andel (%) bioteknologi utgjorde av FoU-virksomheten knyttet til landbruk og mat i **2007**:

**Spørsmål 3c**

Vennligst anslå hvor stor andel (%) av den landbruks- og matrelaterte FoU-virksomheten i **2007** som kan karakteriseres som økologisk:

Bedrift/virksomhet: .....

Kontaktperson: .....

Telefon: .....

Faks: .....

E-post: .....

Er det andre sider vedrørende landbruks- og matrelatert FoU du ønsker å kommentere, vennligst legg ved eget ark.

## Næringslivet – Veiledning til spørreskjema vedrørende landbruks- og matrelatert FoU

Det kan være problematisk å gi eksakte svar på flere av spørsmålene i kartleggingen. Vi vil derfor presisere at vi ber om **skjønnsmessige anslag**. Spørreskjema i Excel m.m. kan lastes ned fra [www.nifustep.no/](http://www.nifustep.no/) ► **Statistikk** ► **Skjemaer** ► **Landbruks- og matrelatert FoU i 2007**.

Ved spørsmål eller uklarheter som denne veiledningen ikke gir svar på, ta gjerne kontakt med:

Bo Sarpebakken, tlf 22 59 51 63 ([bo.sarpebakken@nifustep.no](mailto:bo.sarpebakken@nifustep.no))

Hallvard Berge, tlf 22 59 51 26 ([hallvard.berge@nifustep.no](mailto:hallvard.berge@nifustep.no))

Susanne Sundnes, tlf 22 59 51 60 ([susanne.sundnes@nifustep.no](mailto:susanne.sundnes@nifustep.no))

### Med FoU menes:

*Kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap, og bruk av denne kunnskapen for å finne nye anvendelser. Det kan være vanskelig å skille FoU fra beslektet virksomhet. Hovedkriteriet er at FoU skal inneholde et nyhetselement og at det er knyttet en viss form for usikkerhet til resultatet.*

## Spørreskjema

### Spørsmål 1

Det er viktig at vi får tilbakemelding også dersom bedriften ikke hadde egenutført landbruks- og matrelatert FoU i 2007.

### Spørsmål 2

Vi ber om at bedriftens FoU-virksomhet som var knyttet til landbruk og mat i 2007 fordeles anslagsvis på de enkelte finansieringskilder. Kun egenutført FoU skal regnes med, dvs. FoU utført av bedriftens eget FoU-personale, ikke FoU innkjøpt fra andre institusjoner (universiteter, forskningsinstitutter, andre bedrifter).

### Spørsmål 3a

Her ber vi om at aktiviteten innenfor landbruks- og matrelatert FoU fordeles relativt på Landbruks- og matdepartementets prioriterte tematiske områder.

**Mat, helse, forbruker** inkluderer trygg mat, fremmedstoff i mat og vann, etisk forsvarlig produksjon, sporing og zonooser. Risikoanalyser i forbindelse med økt handel av planter og dyr, forebygging av sykdomsspredning hos dyr. Etisk dyrehold, god dyrehelse, dyresykdommer, avl. Forbrukernes oppfatninger, behov og kompetanse rundt mat og matproduksjon, sunnere matprodukter, matmangfold, økologisk produksjon/mat, prosessering, emballering, distribusjon av mat, lokal matproduksjon.

**Tre og energi** inkluderer bruk av tre som materiale, hogstteknologi, skogpleie, biomasse fra skog, bioenergi, biodrivstoff, småkraftproduksjon.

**Tjenester** inkluderer reiseliv og omsorgstjenester med utgangspunkt i gård og bygder, sertifiseringssystemer og merkeordninger for varer og tjenester innen sektoren, modeller for koblinger mellom leverandør og kunde, effekten av koblingen helse natur og effekten av grønne omsorgstjenester, rammebetingelser og virkemiddelbruk for denne type tjenester.

**Miljø og ressursforvaltning** inkluderer biologisk mangfold, genetisk variasjon, effekter av endringer i landbruket, ny bruk av arealressurser, jordvern, kulturlandskap, bevaringspopulasjoner og samlinger, fremmede arter i norsk natur, klimagassutslipp fra landbruket, fosfor og nitrogenutslipp i vassdrag og kystområder, bruk av plantevernmidler, næringssaltavrenning, amoniakktap, utnyttelse av landbruksavfall.

**Landbruk og samfunn** inkluderer rammebetingelser for landbruket, landbrukets flersidige rolle i samfunnet, globalisering og liberalisering av handel og dennes effekt på norsk landbruk og dets konkurransevne, infrastruktur og lokal kunnskaps betydning for matforsyning, effekter av mål- og virkemiddelbruk og avgifter i landbruks- og matpolitikken, innovasjonsgrad i landbruket, effektivisering og kostnadsbesparing i primærproduksjonen, nye driftsmetoder, kostnadseffektive driftsbygninger. Maktforhold

i matvarekjeden, kunnskap om bruk og vern av områder, beitepolitikk, bevaring av rovdyrarter i forhold til husdyrhold, registrering av rovviltbestander, kunnskap om overlevelse hos små rovviltbestander.

Følgende skal **ikke** inkluderes:

Fiskeri og maritime næringer. Reindrift. Energiproduksjon utenfor produksjon fra tre, vann eller landbruksavfall. Vindkraft. Forskning på forurensning og klimaendringer som ikke kommer fra landbruket eller vil påvirke landbruket. Reiselivsnæring som ikke bunner i gården eller bygdene som ressurs. Helse- eller etikkaspekter som ikke er forankret i landbruks- og matsektoren (for eksempel humanmedisin eller samfunnsetikk generelt).

### **Spørsmål 3b og c**

**Bioteknologi** er en overgripende aktivitet og kan inngå i flere av de tematiske områdene. Bioteknologi skal derfor oppgis som en andel (prosent) av total landbruks- og matrelatert FoU ved bedriften. På samme måte vil vi be om anslag for hvor stor andel av FoU-virksomheten (prosent) som kan karakteriseres som **økologisk** rettet.

### **Andre kommentarer**

Dette relativt enkle spørreskjemaet kan naturlig nok ikke dekke alle aspekter ved den landbruks- og matrelaterte FoU-virksomheten. Vi tar derfor gjerne imot andre kommentarer knyttet til FoU-virksomheten på dette feltet.

*Ferdig utfylt spørreskjema kan sendes NIFU STEP per post eller som vedlegg til mail til en av kontaktpersonene over.*

## Vedlegg 3 Miljøer med landbruks- og matrelatert FoU i 2007

### Enheter i universitets- og høgskolesektoren som inngår i datagrunnlaget

#### Universitetet i Bergen

Institutt for biologi  
Institutt for geografi  
Institutt for økonomi

#### Universitetet i Oslo

Farmasøytisk institutt  
Institutt for allmenn og samfunnsmedisin  
Institutt for medisinske basalfag  
Senter for studier av teknologi, innovasjon og kultur (TIK)  
Senter for utvikling og miljø

#### Universitetet i Tromsø

Institutt for farmasi  
Institutt for planlegging og lokalsamfunnsforskning

#### Universitetet for miljø- og biovitenskap

Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap  
Institutt for kjemi, bioteknologi og matvitenskap  
Institutt for matematiske realfag og teknologi  
Institutt for naturforvaltning  
Institutt for plante- og miljøvitenskap  
Institutt for økonomi og ressursforvaltning

#### Universitetet i Stavanger

Fakultet for naturvitenskap og teknologi

#### Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Institutt for bioteknologi  
Institutt for bygg, anlegg og transport  
Institutt for energi- og prosessteknikk  
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse  
Institutt for kjemisk prosessteknologi  
Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk  
Institutt for sosiologi og statsvitenskap  
Seksjon for naturhistorie, Vitenskapsmuseet

**Norges Handelshøyskole**

Institutt for strategi og ledelse

**Norges veterinærhøgskole**

Institutt for basalfag og akvamedisin

Institutt for mattrygghet og infeksjonsbiologi

Institutt for produksjonsdyrmedisin

**Universitetet i Agder**

Institutt for folkehelse, idrett og ernæring

Fakultet for teknologi og realfag

**Høgskolen i Finnmark**

Avdeling for nærings- og sosialfag

**Høgskolen i Bergen**

Avdeling for lærerutdanning - naturfagseksjonen

Avdeling for lærerutdanning - samfunnsfagsseksjonen

**Høgskolen i Hedmark**

Avdeling for skog- og utmarksfag

**Høgskolen i Nord-Trøndelag**

Avdeling for landbruk og informasjonsteknologi

**Høgskolen i Ålesund**

Institutt for biologiske fag

## Enheter i instituttsektoren som inngår i datagrunnlaget

<b>Institutt</b>	<b>Institutttype</b>
Bioforsk	Primærnæring
Matforsk AS	Primærnæring
Norconserv AS	Primærnæring
Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning	Primærnæring
Norsk institutt for skog og landskap	Primærnæring
Norsk senter for bygdeforskning	Primærnæring
Veterinærinstituttet	Primærnæring
Nasjonalt folkehelseinstitutt	Institusjon med FoU
Norsk landbruksrådgiving	Institusjon med FoU
Norsk treteknisk institutt	Institusjon med FoU
Papir- og fiberinstituttet AS	Institusjon med FoU
Senter for økonomisk forskning AS	Institusjon med FoU
Statistisk sentralbyrå	Institusjon med FoU
Fridtjof Nansens institutt	Andre forskningsinstitutter
Møreforskning	Andre forskningsinstitutter
Nordlandsforskning - samfunnsvitenskap	Andre forskningsinstitutter
Norsk institutt for by- og regionforskning	Andre forskningsinstitutter
Norsk institutt for vannforskning	Andre forskningsinstitutter
SINTEF Energiforskning AS	Andre forskningsinstitutter
Statens arbeidsmiljøinstitutt	Andre forskningsinstitutter
Trøndelag forskning og utvikling AS	Andre forskningsinstitutter