



Ressursinnsatsen i medisinsk og helsefaglig FoU i 2013

En analyse basert på FoU-statistisk materiale

Susanne L. Sundnes
Hebe Gunnes
Ole Wiig
Bjørn Magne Olsen

Rapport 25/2015

NIFU

Ressursinnsatsen i medisinsk og helsefaglig FoU i 2013

En analyse basert på FoU-statistisk materiale

Susanne L. Sundnes
Hebe Gunnes
Ole Wiig
Bjørn Magne Olsen

Rapport 25/2015

Rapport 25/2015

Utgitt av Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning
Adresse PB 5183 Majorstuen, NO-0302 Oslo. Besøksadresse: Wergelandsveien 7, 0167 Oslo

Prosjektnr. 12820573

Oppdragsgiver Norges forskningsråd
Adresse Postboks 564, 1327 Lysaker

Trykk Link Grafisk

ISBN 978-82-327-0128-5
ISSN 1892-2597 (online)

www.nifu.no

Forord

Denne rapporten beskriver ressursinnsatsen innenfor medisinsk og helsefaglig forskning og utviklingsarbeid (FoU) i 2013. Rapporten er i hovedsak basert på eksisterende datamateriale hentet fra den nasjonale FoU-statistikken, men andre datakilder er også benyttet.

Tilsvarende oversikter over FoU-innsatsen til medisin og helsefag er utarbeidet for 2009 og 2011. NIFU er ansvarlig for FoU-statistikken i universitets- og høgskolesektoren, instituttsektoren samt helseforetakene, og hovedvekt er lagt på innsatsen her. For å få et totalbilde for Norges innsats på området har vi også med noen tall for medisinrelatert FoU i næringslivet og for medisinsk forskning i de andre nordiske landene.

Rapporten er utarbeidet etter avtale med Norges forskningsråd av Hebe Gunnes, Ole Wiig, Bjørn Magne Olsen og Susanne Lehmann Sundnes, med sistnevnte som prosjektleder.

Oslo, september 2015

Sveinung Skule
Direktør

Vibeke Opheim
Ass. direktør

Innhold

Sammendrag	7
1 Innledning	9
1.1 Bakgrunn og formål.....	9
1.2 Grunnleggende definisjoner: FoU-begrepet	9
1.3 Datakilder	10
1.4 Om norsk og internasjonal sektorinndeling.....	10
1.5 Avgrensninger og klassifiseringer	10
1.6 Rapportens oppbygning.....	11
2 Medisinsk og helsefaglig FoU i totalbildet	13
2.1 FoU-utgifter i Norge 2013.....	13
2.2 Utviklingen i ressursinnsatsen over tid	16
2.3 Medisinsk og helsefaglig FoU i en internasjonal kontekst.....	17
2.3.1 FoU-utgifter innenfor medisin- og helsefag i Norden.....	18
2.3.2 Doktorgrader innenfor medisin og helsefag i Norden	20
3 Menneskelige ressurser	24
3.1 Rekruttering til medisinsk og helsefaglig forskning	24
3.1.1 Kandidater.....	25
3.1.2 Doktorgradsutdanning	26
3.1.3 Finansiering av rekrutteringsstillinger.....	27
3.2 Forskerpersonalet innenfor medisin og helsefag	31
3.2.1 Stillingsstruktur	31
3.2.2 Professor II innenfor medisin og helsefag.....	33
3.2.3 Kjønnsbalanse	36
3.2.4 Alderssammensetning	39
3.2.5 Utdanningsbakgrunn og doktorgradsandel	40
3.3 FoU-årsverk innenfor medisin og helsefag	45
3.3.1 FoU-årsverk i universitets- og høgskolesektoren	47
3.3.2 Sammenhengen mellom FoU-personale og FoU-årsverk	49
4 Utgifter til medisinsk og helsefaglig FoU	50
4.1 Noen hovedtall og strukturelle trekk	50
4.1.1 Samlede FoU-utgifter	50
4.1.2 FoU-utgiftene fordelt etter institusjonstype.....	51
4.1.3 FoU-utgiftene i de fire helseregionene	53
4.2 Finansieringen av FoU-utgiftene til medisin- og helsefag	55
4.2.1 Den samlede finansieringen	55
4.2.2 Nærmere om FoU-finansieringen i universitets- og høgskolesektoren	56
4.2.3 Pengestrømmene innen medisin- og helsefag.....	58
Referanser	60
Vedlegg	61
Tabelloversikt	108
Figuroversikt	109

Sammendrag

Denne rapporten, som belyser ressursinnsatsen innenfor medisinsk og helsefaglig FoU, er utarbeidet etter avtale med Norges forskningsråd og presenterer en sammenstilling av datamateriale fra den nasjonale FoU-statistikken for 2013. I tillegg beskriver vi noen hovedtrekk i utviklingen for FoU-ressursene på det medisinske og helsefaglige området de senere årene. Tilsvarende rapporter er utarbeidet for 2009 og 2011, og formålet er å bidra til kunnskapsgrunnlaget for forskningspolitikken innenfor medisin og helsefag.

Medisin og helsefag har vært det største fagområdet for universiteter, høyskoler, forskningsinstitutter og helseforetak samlet siden 2005 og har fra 1995 til 2013 vært det fagområdet som har hatt størst realvekst; hele 6 prosent per år i perioden.

Medisinsk og helsefaglig FoU står sterkt i Skandinavia

Om lag en tredjedel av FoU-ressursene i universitets- og høyskolesektoren i de skandinaviske landene er knyttet til medisinsk og helsefaglig forskning, og andelen har vært økende fra 2003 til 2013. Finland har i samme periode hatt nedgang i FoU-utgiftene på dette feltet. I Norden bruker Sverige klart mest ressurser på medisinsk og helsefaglig FoU i universitets- og høyskolesektoren og offentlig sektor. Korrigert for landstørrelse er det imidlertid små forskjeller i ressursinnsatsen mellom Sverige, Norge og Danmark i 2011. Danmark lå klart etter Norge og Sverige på denne indikatoren i 2007, men har i 2011 langt på vei utlignet forskjellen.

Medisinske doktorgrader i Norden

Blant de nordiske landene er det Norge som har hatt størst økning i medisinske doktorgrader fra 2000 til 2013. Per capita er antall norske doktorgrader på linje med Danmark og Sverige og klart over Finland. Norge har også størst andel utlendinger blant medisinske doktorander i de nordiske landene – 22 prosent i 2013. Til sammenligning var 36 prosent av det totale antallet norske doktorander fra utlandet dette året.

Høy andel kvinner blant forskerpersonalet

Kvinnene utgjorde 58 prosent av forskerpersonalet innenfor medisin og helsefag i 2013, mot 45 prosent i den totale forskerpopulasjonen i universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren. Både ved universitetene, de statlige høyskolene og ved enhetene i instituttsektoren var kvinneandelen innenfor medisin og helsefag betydelig høyere enn totalt for institusjonstypen. I 2013 var kvinneandelen blant professorene innenfor medisin og helsefag 35 prosent. Dette er hele ti prosentpoeng høyere enn den totale kvinneandelen blant norske professorer.

Kreftforeningen og andre kilder viktige for finansiering av stipendiatstillinger

Den viktigste finansieringskilden for stipendiater innenfor medisin og helsefag i 2013 var universiteter og høgskolers basisbevilgning, som finansierte 36 prosent av stipendiatstillingene. Samtidig ble nesten hver fjerde stipendiat finansiert av et helseforetak og om lag 30 prosent av andre kilder, herunder Kreftforeningen, Extrastiftelsen og andre medisinske fond og organisasjoner.

Forskningsrådet finansierte 11 prosent av stipendiatene i 2013. De årene det har vært stor vekst i antall stipendiater finansiert av universiteter, høgskoler eller helseforetak, har ikke antall stipendiater finansiert av andre kilder økt nevneverdig. Men når finansieringen over basisbevilgningene eller fra Forskningsrådet går ned, øker finansieringen fra andre kilder, slik at antall stipendiater opprettholdes.

Nær 8 milliarder kroner til norsk medisinsk og helsefaglig FoU i 2013

Universitets- og høgskolesektoren hadde FoU-utgifter til medisin og helsefag på 5,2 milliarder kroner i 2013, universitetssykehusene stod for halvparten av utgiftene. Tilsvarende ble det utført FoU i på dette fagområdet i instituttsektoren for om lag 1,5 milliarder – herav 0,7 milliarder knyttet til øvrige helseforetak og private ideelle sykehus. I næringslivet var 1,2 milliarder kroner relatert til det tematiske området Helse i 2013.

Nedgang i næringslivets helserelaterte FoU

I forhold til i 2011, ble det fra næringslivet rapportert et betydelig lavere beløp til helserelatert FoU i 2013, en nedgang på over 300 millioner kroner eller nesten 22 prosent nominelt. Forskningsinstituttene hadde en mindre nedgang i ressursinnsatsen på dette området fra 2011 til 2013, mens veksten ved universiteter og høgskoler lå på vel 8 prosent. Helseforetakene hadde en betydelig økning i FoU-utgiftene i samme periode, hele 23 prosent nominelt.

Størst vekst ved helseforetakene

Universitetssykehusene stod for 40 prosent av de samlede driftsutgiftene til medisinsk og helsefaglig FoU i 2013, når vi ser bort fra næringslivet. Dette er en større andel enn universiteter og vitenskapelige høgskoler, som stod for en tredjedel. Siden 2011 har universitetssykehusenes andel økt, mens de høyere utdanningsinstitusjonenes andel har falt noe. Dette henger sammen med at det fra 2011 til 2013 var om lag nullvekst ved universiteter og vitenskapelige høgskoler og realvekst ved universitetssykehusene. Helse Sør-Øst står for over halvparten av helseforetakenes FoU-utgifter.

Offentlig finansiering dominerer innenfor medisin og helsefag

Medisinsk og helsefaglig FoU er i all hovedsak offentlig finansiert. Det meste av midlene bevilges over de store fagdepartementenes budsjetter, som på dette området er Helse- og omsorgsdepartementet og Kunnskapsdepartementet. Tar vi med midler som kanaliseres via Norges forskningsråd, har vi gjort rede for 90 prosent av FoU-finansieringen. Forskningsrådsmidlene utgjør en større andel av finansieringen ved de høyere lærestedene enn ved universitetssykehus og andre helseforetak, hvor andre statlige midler til gjengjeld veier tyngre.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

Denne rapporten er utarbeidet etter avtale med Norges forskningsråd. Rapporten er en oppsummering av FoU-statistisk materiale for det medisinske og helsefaglige fagområdet og kan ses som en oppdatering i forhold til tidligere rapporter med samme formål.¹

Formålet med rapporten er å bidra til kunnskapsgrunnlaget for forskningspolitikken innenfor medisin og helsefag. Rapporten sammenstiller materiale fra den siste tilgjengelige undersøkelsen av forskning og utviklingsarbeid (FoU) i Norge, som dekker året 2013. Dessuten beskriver vi hovedtrekk i utviklingen for FoU-ressursene på det medisinske og helsefaglige området de senere årene. FoU-innsatsen måles i utgifter, årsverk og personale.

I det følgende gjør vi kort rede for definisjoner, klassifiseringer og sektorinndeling (1.2). Deretter beskriver vi datakildene for rapporten (1.3), før vi går nærmere inn på sider ved rapportens avgrensning (1.4). En mer inngående beskrivelse av metodiske forhold er gitt i rapportens vedlegg 1.

1.2 Grunnleggende definisjoner: FoU-begrepet

Vi vil her redegjøre for noen sentrale begreper, klassifiseringer og avgrensninger som benyttes i denne rapporten. FoU-statistikken, som datamaterialet i rapporten bygger på, utarbeides i henhold til retningslinjer OECD har gitt i den såkalte Frascati-manualen². OECD definerer *forskning og utviklingsarbeid (FoU)* som kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap – herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn – og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser. FoU deles gjerne i tre underaktiviteter:

- *Grunnforskning*, dvs. eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap om det underliggende grunnlag for fenomener og observerbare fakta, uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.
- *Anvendt forskning* er også virksomhet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap. Anvendt forskning er imidlertid primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser.
- *Utviklingsarbeid* er systematisk virksomhet som anvender eksisterende kunnskap fra forskning og praktisk erfaring, og som er rettet mot å framstille nye eller vesentlig forbedrede materialer,

¹ Disse er:

- Wiig et al: *Ressursinnsatsen i medisinsk og helsefaglig forskning og utviklingsarbeid i 2009*. En analyse basert på FoU-statistisk materiale. NIFU Rapport 28/2011.
- Gunnes et al: *Ressursinnsatsen i medisinsk og helsefaglig forskning og utviklingsarbeid i 2011*. En analyse basert på FoU-statistisk materiale. NIFU Rapport 24/2013.

² *Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development*, OECD 2002. Ny revidert utgave av manualen publiseres i oktober 2015.

produkter eller innretninger, eller mot å innføre nye eller vesentlig forbedrede prosesser, systemer og tjenester.

1.3 Datakilder

Rapporten er basert på eksisterende datamateriale, først og fremst på resultater fra de norske FoU-undersøkelsene, men også internasjonal FoU-statistikk fra OECD og Eurostat er brukt. Opplysninger om forskerpersonalet innenfor medisin og helsefag er hentet fra NIFUs Forskerpersonalregister. Andre datakilder er trukket inn der det er relevant, se vedlegg 1.

1.4 Om norsk og internasjonal sektorinndeling

Norsk FoU-statistikk presenteres i hovedsak sektorvis. Det skiller mellom tre utførende sektorer:

- *næringslivet*
- *universitets- og høyskolesektoren* (inkl. universitetssykehus)
- *instituttsektoren* (inkl. øvrige helseforetak og private ideelle sykehus).

I noen fremstillinger trekkes helseforetakene ut, slik at universitetssykehus og helseforetak uten universitetssykehusfunksjoner presenteres samlet.

Der Norge i denne rapporten sammenlignes med andre land, bruker vi sektorinndelingen i internasjonal FoU-statistikk. Denne er utarbeidet av OECD som en internasjonal standard. I denne standarden tilsvarer *Higher education sector* den norske universitets- og høyskolesektoren. *Business enterprise sector* (foretakssektoren) omfatter i tillegg til næringslivet også den del av norsk instituttsektor som betjener næringslivet, dvs. bransjeinstitutter, næringslivsorienterte oppdragsinstitutter etc. *Government sector* tilsvarer resten av den norske instituttsektoren. *Private non-profit sector (PNP)* er svært liten som utførende sektor i Norge og inkluderes derfor i *Government sector* i norsk rapportering av FoU-statistikk til internasjonale organer (OECD, Eurostat); dette er samme praksis som mange andre land følger.

1.5 Avgrensninger og klassifiseringer

Hovedfokus i rapporten er satt på FoU-ressurser i universitets- og høyskolesektoren, instituttsektoren og helseforetakene i Norge. Innenfor hver av disse sektorene avgrensner vi FoU-aktiviteten ytterligere til medisin og helsefag. Dette skjer i hovedsak ved bruk av fagområdeklassifiseringen som benyttes i FoU-statistikken (se vedlegg 1). I og med at datainnsamling og strukturen på innsamlede data varierer noe mellom sektorer og institusjonstyper er også avgrensningen gjort på noe ulik måte.³

I *universitets- og høyskolesektoren* velges det ut enheter som har sin hovedaktivitet innenfor medisin og helsefag. Dette gjøres på bakgrunn av enhetens rapportering til siste FoU-statistiske undersøkelse. I spørreskjemaet anslår her respondentene FoU-virksomhetens fagområdetilknytning ved eget institutt, senter eller avdeling. Der enheten oppgir å ha FoU-aktivitet innenfor flere fagområder, bestemmes enhetens fagområdetilknytning etter et mestkriterium. Tilordningen til et fagområde gjøres for å kunne knytte FoU-virksomheten til finansiering og andre variabler. For eksempel vil all FoU-virksomhet ved en enhet som oppgir 40 prosent innenfor teknologi, 30 prosent innenfor matematikk og naturvitenskap og 30 prosent innenfor medisin og helsefag bli klassifisert som teknologi (teknologi – andre og felles fag). Det vil si at fag som utgjør en mindre andel ved flere enheter, totalt sett kan bli underrapportert. På den annen side kan slike effekter oppveies ved at det skjer tilsvarende overrapportering ved andre enheter.

³ Se nærmere om rapporteringsmetoder med mer for de ulike sektorene i Vedlegg 1.

I *instituttsektoren* benyttes enn noe annen tilnærming enn i universitets- og høgskolesektoren. Det skyldes at det i instituttsektoren er institusjonen og ikke dens underenheter, f.eks. avdelinger, som er rapporteringsenhet. I og med at mange av instituttene er relativt heterogene faglig sett, vurderer vi det slik at utvalgsmåten for universitets- og høgskolesektoren vil gi en for grov tilnærming. For instituttsektoren har vi derimot muligheten til å benytte fagområdefordelingen som rapporteres inn i de årlige undersøkelsene. For hver finansieringskilde oppgir instituttene en fagområdefordeling, og dette gir grunnlag for å aggregere opp tall for instituttets innsats innenfor medisin- og helseområdet på tvers av finansieringskilder.

For *helseforetakene*, dvs. universitetssykehus, øvrige helseforetak og private, ideelle sykehus er valg av enheter enklere. I det underliggende rapporteringssystemet (se vedlegg 1) skilles det ikke mellom ulike fagområder. All FoU forutsettes å være innenfor det medisinske og helsefaglige området. Empirisk kan det tenkes at dette ikke er en helt nøyaktig beskrivelse av aktiviteten. For eksempel kan grunnleggende naturvitenskapelig forskning som strengt tatt ikke er å betrakte som medisinsk forskning, gi en viss overestimert av medisin og underestimert av naturvitenskapelig forskning. Det kan også være innslag av andre fagområder. Dette må imidlertid anses som marginale aktiviteter og ressurser som ikke vil forstyrre bildet i særlig grad.

I fremstillingene i hoveddelen av rapporten deler vi sektorene inn i følgende institusjonstyper:

- *universiteter og vitenskapelige høyskoler*
- *statlige høyskoler*
- *universitetssykehus*
- *øvrige helseforetak og private, ideelle sykehus og*
- *forskningsinstitutter og andre institusjoner med FoU.*

Det foregår også FoU-aktivitet som kan klassifiseres som medisinsk og helsefaglig forskning i næringslivet og i kommunesektoren (primærhelsetjenesten). *Næringslivets* FoU-utgifter fordeles ikke på fagområder. Som tilnærming til avgrensningen av næringslivets FoU-innsats innenfor medisin- og helsefag, har vi derfor benyttet det tematiske FoU-området *Helse*, som blant annet vil dekke FoU-aktivitet i farmasøytisk industri og medisinsk og odontologisk utstyr. Disse næringslivstallene er benyttet i kapittel 2, der vi gjør rede for hovedtall for medisinsk og helsefaglig FoU, men ikke i de videre og mer detaljerte analysene.

Vi vet også at det i *lokalforvaltningen*, dvs. fylkeskommuner og kommuner, foregår noe FoU-virksomhet. Denne FoU-aktiviteten kartlegges ikke spesifikt i de FoU-statistiske undersøkelsene, dvs. kommunale legesentre, fastlegekontorer, sykehjem mv. inngår ikke som FoU-utførende enheter i FoU-statistikken. I den grad andre FoU-utførende institusjoner utfører FoU om eller for kommunesektoren, vil den imidlertid registreres og inngå i totalen.

1.6 Rapportens oppbygning

Rapporten er inndelt i fire kapitler. Etter dette innledningskapitlet (kapittel 1) gir vi en overordnet beskrivelse av ressursinnsatsen til FoU innenfor medisin og helsefag (kapittel 2). Her har vi også tatt med noen internasjonale sammenligninger. Deretter går vi nærmere inn på de menneskelige ressursene i norsk medisinsk og helsefaglig FoU, herunder rekrutteringssituasjonen. Kapitlet omfatter informasjon om personalet som deltar i FoU og om FoU-årsverkene de utfører (kapittel 3). I kapittel 4 er beskrivelsen viet økonomiske indikatorer for ressursinnsatsen, dvs. FoU-utgiftene. Her presenteres utgifter til medisinsk og helsefaglig FoU etter ulike dimensjoner; sektor, institusjonstype, finansieringskilde m.m.

FoU-statistikkens metode og datagrunnlag er i denne utgaven tatt med som vedlegg i rapporten. Vedlegg 1 – 7 omfatter datagrunnlag og metode, spørreskjema for FoU-undersøkelsene i hver sektor (ekskl. næringslivet), definisjoner og klassifikasjoner for FoU-statistikken 2013, veiledning for helseforetakene i forbindelse med FoU-rapporteringen samt vedleggstabeller.

2 Medisinsk og helsefaglig FoU i totalbildet

I dette kapitlet setter vi ressursene til FoU innenfor medisin og helsefag inn i en større kontekst – først i Norge og deretter i et nordisk perspektiv. Vi presenterer siste tilgjengelige tall, som gjelder 2013, og ser også på utviklingen i ressursinnsatsen innenfor medisin og helsefag over tid sammenlignet med andre fagområder og andre land.

Kapittel 3 gir detaljerte beskrivelser av forskerpopulasjonen innenfor medisin og helsefag, mens kapittel 4 mer inngående beskriver ressursinnsatsen målt i utgifter.

2.1 FoU-utgifter i Norge 2013

Norges samlede FoU-innsats i 2013 beløp seg til nesten 51 milliarder kroner. Dette gir en realvekst på 3,4 prosent fra 2011, som er forrige år med fullskala FoU-undersøkelse; se vedlegget om FoU-statistisk metode. Næringslivet er i Norge – som i de fleste land – den tyngste FoU-aktøren og hadde FoU-utgifter på 22,5 milliarder kroner, som utgjorde 44 prosent av totale FoU-utgifter i 2013. Universitets- og høgskolesektoren og instituttsektoren hadde FoU-utgifter på henholdsvis 16,0 milliarder og 12,2 milliarder kroner, tilsvarende 32 og 24 prosent. Helseforetakene, som i FoU-statistisk sammenheng er inkludert i universitets- og høgskolesektoren og instituttsektoren (se faktaboks om nasjonal sektorinndeling i FoU-statistikken), hadde FoU-utgifter på nærmere 3,5 milliarder kroner i 2013.

Nasjonal sektorinndeling i FoU-statistikken

I norsk FoU-statistikk går hovedskillet mellom tre FoU-utførende sektorer:

- Næringslivet
- Instituttsektoren
- Universitets- og høgskolesektoren

Næringslivet omfatter bedrifter og foretak som er rettet mot økonomisk fortjeneste. *Instituttsektoren* omfatter næringslivsrettede og offentlig rettede forskningsinstitutter samt enheter med FoU som del av sin virksomhet, museer og helseforetak uten universitetssykehusfunksjon og private ideelle sykehus. *Universitets- og høgskolesektoren* omfatter institusjoner som tilbyr høyere utdanning; universiteter, vitenskapelige høgskoler og statlige høgskoler. I tillegg inngår universitetssykehusene fordi de er institusjoner hvor utdanning utgjør en del av virksomheten. I denne rapporten, hvor fokus er rettet mot FoU på medisin og helseområdet, vil vi i alle detaljerte framstillinger presentere tall for helseforetakene separat.

OECDs internasjonale sektorklassifisering, som Norge følger når data leveres til OECD og Eurostat, benyttes der Norges FoU-innsats settes inn i en internasjonal kontekst; se faktaboks om internasjonal sektorinndeling på side 18.

Tabell 2.1 viser totale driftsutgifter til FoU etter sektor for utførelse i 2013. Driftsutgifter til FoU, som omfatter lønn inkl. pensjon og sosiale kostnader samt andre driftsutgifter, utgjør om lag 95 prosent av totale FoU-utgifter og er et mer stabilt mål på nivået på FoU-utgiftene over tid enn kapitalutgifter. Innkjøp av vitenskapelig utstyr og særlig investeringer i bygg og anlegg kan svinge mye fra et år til et annet.

Tabell 2.1 Driftsutgifter til FoU i 2013 totalt for Norge og innenfor medisin og helsefag, etter sektor for utførelse og hovedfinansieringskilde. Mill. kroner og prosent.

Finansiering	UoH-sektoren ¹	Institutt-sektoren ²	Næringslivet ³	Totalt	%
Totale driftsutgifter til FoU	15 070	11 689	21 059	47 818	100
Offentlig finansiert	13 285	7 781	872	21 938	46
Privat finansiert ⁴	1 785	3 908	20 187	25 880	54
Driftsutgifter til medisinsk og helsefaglig FoU	5 236	1 510	1 212	7 958	100
Offentlig finansiert	4 719	1 385	50	6 154	77
Privat finansiert ⁴	517	125	1 162	1 804	23
Andel medisin og helsefag av total FoU (%)	35	13	6	17	-

¹Inkluderer universitetssykehusene.

²Inkluderer øvrige helseforetak og private ideelle sykehus.

³Næringslivets FoU-utgifter fordeles ikke på fagområder. Som en tilnærming til fagområdet medisin og helsefag er det tematiske området *Helse* benyttet. For fordeling på offentlig og privat finansiering har vi brukt samme fordeling som for næringslivets FoU-utgifter totalt i 2013.

⁴Finansiering fra utlandet er inkludert i privat finansiering.

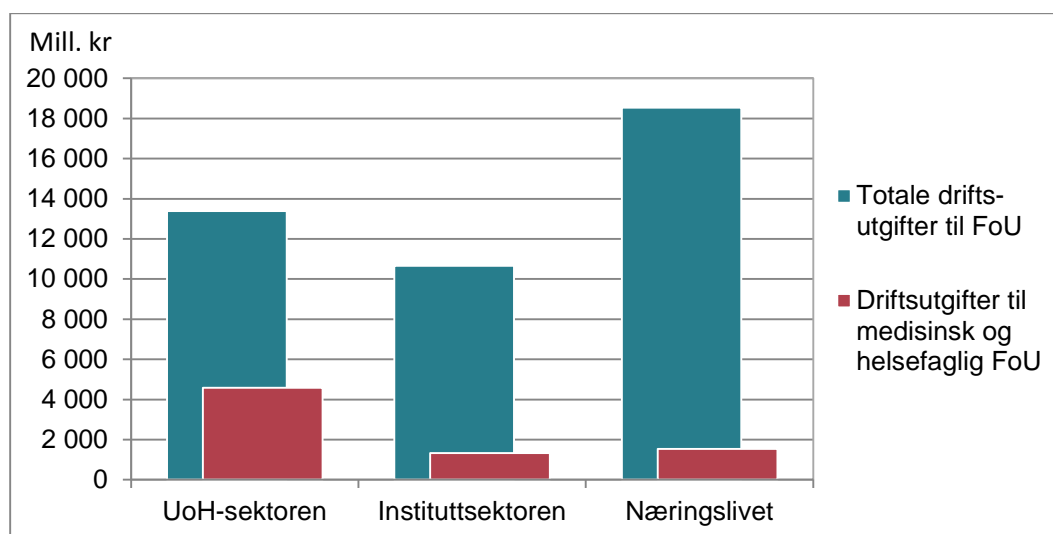
Kilde: NIFU og SSB

Nærmere 8 milliarder kroner ble brukt på FoU innenfor medisin og helsefag i 2013, og dette utgjorde om lag 17 prosent av Norges totale driftsutgifter til FoU. Andelen medisin og helsefag ligger dermed ett prosentpoeng lavere enn i 2011. Det skyldes betydelig lavere satsing i næringslivet. FoU-statistikken i næringslivet fordeles ikke på fagområder, så der er den tematiske satsingen *Helse* brukt som tilnærming til medisin og helsefag for å få et totalbilde av norsk FoU-innsats på dette fagområdet. I universitets- og høyskolesektoren utgjorde medisin og helsefag 35 prosent av sektorens totale driftsutgifter til FoU. Det var ett prosentpoeng mer enn i 2011. Samme økning i andel medisin og helsefag av total FoU finner vi for instituttsektoren, hvor 13 prosent ble brukt innenfor dette fagområdet i 2013. Se også figur 2.1 som tydelig viser forskjellen mellom sektorenes innsats innenfor medisin og helsefag.

Av universitets- og høyskolesektorens over 5,2 milliarder til medisin og helsefag i 2013, stod universitetssykehusene for litt over halvparten. Tilsvarende stod øvrige helseforetak og private ideelle sykehus for litt under halvparten av FoU-utgiftene på dette fagområdet i instituttsektoren.

I tabell 2.1 er finansieringen av FoU delt i to hovedkilder; *offentlig finansiering*, som omfatter midler fra departementer og etater, Forskningsrådet, kommuner og fylker og *privat finansiering*, som omfatter finansiering fra næringslivet, utland, private fond og gaver. Fagområdet medisin og helsefag hadde med 77 prosent en betydelig høyere andel offentlig finansiering enn gjennomsnittet på 46 prosent for alle fagområder i 2013.

Figur 2.1 Driftsutgifter til FoU i 2013 for Norge totalt og for fagområdet medisin og helsefag¹ etter sektor² for utførelse. Mill. kr.



¹ Næringslivets FoU-utgifter fordeles ikke på fagområder. Som en tilnærming til fagområdet medisin og helsefag er det tematiske området *Helse* benyttet.

² Universitetssykehusene inngår i universitets- og høyskolesektoren, mens øvrige helseforetak og private ideelle sykehus er inkludert i instituttsektoren.

Kilde: NIFU og SSB

De nasjonale FoU-undersøkelsene inkluderer blant annet spørsmål om omfanget av FoU innenfor regjeringens prioriterte tematiske og teknologiske satsingsområder for alle de tre forskningsutførende sektorene. Her blir respondentene bedt om å anslå andelen av FoU-virksomheten som ligger innenfor satsingsområdene. Områdene kan være overlappende og kan derfor ikke summeres per sektor.

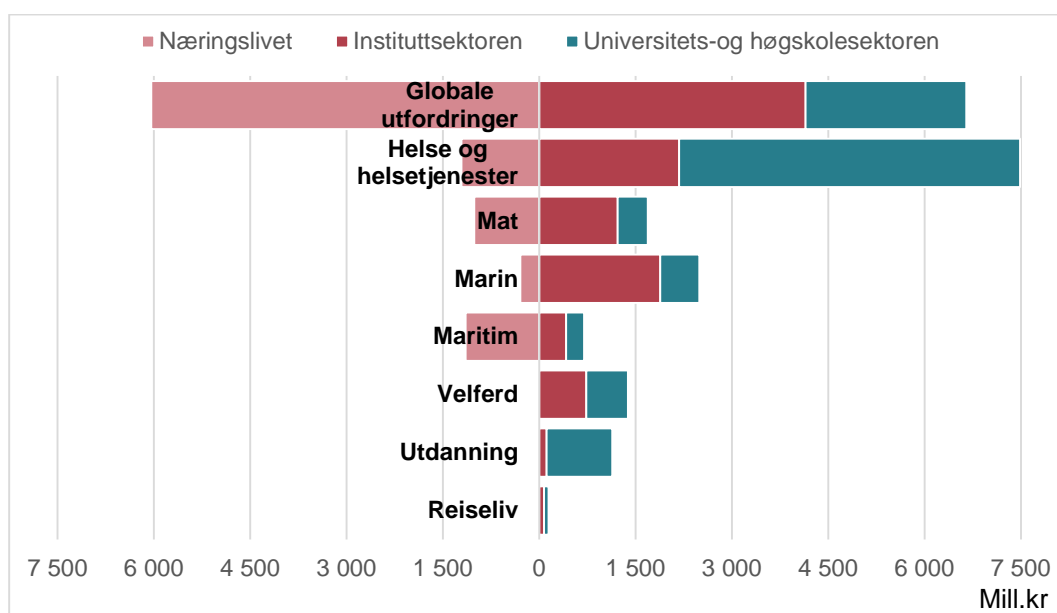
Globale utfordringer er det klart største området målt i FoU-utgifter, med nesten 12,7 milliarder kroner i 2013, se figur 2.2. Næringslivet og instituttsektoren bruker mye ressurser her. Området omfatter en rekke politisk prioriterte tema knyttet til klima og miljø; fornybar energi, annen miljørelatert energi, petroleumsvirksomhet, annen energi og klimaforskning, klimateknologi, CO₂-håndtering, annen miljøforskning og utviklingsforskning⁴. Utviklingsforskning inngår ikke i næringslivets FoU-undersøkelse. Det gjør heller ikke velferd, utdanning og reiseliv.

Helse og helsetjenester⁵ er det nest største tematiske FoU-området og har betydelig aktivitet. I 2013 ble 8,7 milliarder rapportert brukt til FoU på dette feltet, hvorav 5,3 milliarder i universitets- og høyskolesektoren. Her inngår blant annet all FoU ved universitetssykehusene. Instituttsektoren (inkludert øvrige helseforetak og private ideelle sykehus) er også tungt inne i helserelatert FoU med FoU-utgifter på nærmere 2,3 milliarder kroner. Næringslivets FoU-utgifter på 1,2 milliarder rapportert under temaområdet Helse var særlig knyttet til næringene *farmasøytisk industri, data og elektronisk industri, medisinske og tanntekniske instrumenter, transport og lagring* og *forskning og utviklingsarbeid*. Som tidligere nevnt var det en betydelig nedgang i næringslivets innsats på helseområdet fra 2011 til 2013.

⁴ Utviklingsforskning gjelder blant annet forskning som kan bidra til fattigdomsreduksjon, fred, demokrati og menneskerettigheter, og tiltak som bidrar til oppbygging av forskningskapasitet i utviklingsland.

⁵ Følgende definisjon av det tematiske området *Helse og helsetjenester* benyttes i universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren: *Forskning som bidrar til kunnskap om helse og helsefremmende forhold, forebygging, årsaksmekanismer til sykdom, reduksjon og behandling av sykdommer og funksjonsbegrensninger og organisering og effektivisering av tjenestene i helse- og omsorgssektoren.*

Figur 2.2 Driftsutgifter til FoU etter tematisk område og sektor for utførelse i 2013. Mill. kr.



Kilde: NIFU og SSB

2.2 Utviklingen i ressursinnsatsen over tid

Ser vi bort fra næringslivet, har medisin og helsefag hatt en klart bedre utvikling i FoU-utgiftene enn gjennomsnittet for alle fagområder fra 2011 til 2013, se tabell 2.2. Høyest realvekst hadde helseforetakene med over 5 prosent realvekst per år ved universitetssykehusene og godt over 13 prosent ved øvrige helseforetak og private ideelle sykehus. Også i forrige toårsperiode (2009-2011) skilte helseforetakene seg ut med et betydelig løft i FoU-ressursene.

I 2013 beløp de samlede FoU-utgiftene innenfor medisin og helsefag seg til i underkant av 8 milliarder kroner, hvorav hele 43 prosent var knyttet til helseforetakene. Tilsvarende andel var 37 prosent i 2011.

Tabell 2.2 Driftsutgifter til FoU i 2013 totalt for Norge og innenfor medisin og helsefag etter sektor for utførelse. Mill. kr. Gjennomsnittlig årlig realvekst 2011-2013 basert på faste 2010-priser.

Sektor	Totale driftsutgifter til FoU 2013	Gjennomsnittlig årlig realvekst 2011-2013 (%)	FoU-utgifter til medisin og helsefag 2013	Gjennomsnittlig årlig realvekst 2011-2013 (%)
UoH-sektoren	15 070	2,1	5 236	2,7
<i>herav univ.sykehus</i>	2 720	5,4	2 720	5,4
Instituttsektoren	11 689	0,7	1 510	2,8
<i>herav helseforetak¹</i>	694	13,6	694	13,6
Næringslivet ²	21 059	2,5	1 212	-14,8
Totalt	47 818	1,9	7 958	-0,6

¹ Øvrige helseforetak og private ideelle sykehus

² Næringslivets FoU-utgifter fordeles ikke på fagområder. Som en tilnærming til fagområdet medisin og helsefag er det tematiske området *Helse* benyttet.

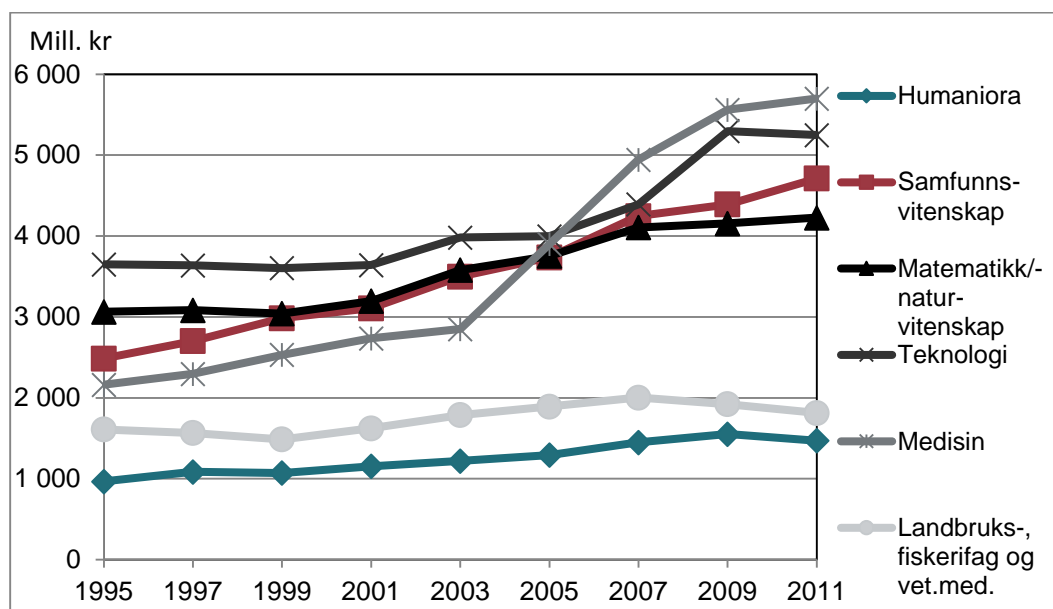
Kilde: NIFU og SSB

Figur 2.3 viser utviklingen i driftsutgifter knyttet til FoU etter fagområde i perioden 1995 til 2013 for universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren. Det går tydelig fram at veksten innenfor medisin og helsefag har vært betydelig og klart større enn for de andre fagområdene. Utvidelse av datagrunnlaget og endret metode for registrering av FoU-ressursene i helseforetakene (se vedlegg 1

om metode) har bidratt til økningen, men mye av veksten er reell og skyldes økt satsing på medisinsk og helsefaglig forskning.

Fra 1995 til 2013 hadde medisin og helsefag en gjennomsnittlig realvekst per år på nesten 6 prosent. Til sammenligning hadde samfunnsvitenskap i underkant av 4 prosent, og teknologi, som var det største fagområdet i 1995, en realvekst på vel 2 prosent per år i perioden.

Figur 2.3 Driftsutgifter til FoU i UoH-sektoren og instituttsektoren etter fagområde 1995 til 2013. Mill. kr. Faste 2010-priser.



Kilde: NIFU

2.3 Medisinsk og helsefaglig FoU i en internasjonal kontekst

I dette avsnittet har vi sammenstilt noen hovedtall for medisinsk og helsefaglig forskning i Norge og andre nordiske land. Tallene er i hovedsak basert på internasjonal FoU-statistikk slik den framkommer i OECDs databank. Statistikken samles inn etter internasjonale retningslinjer for FoU-statistikk, som er nedfelt i Frascati-manualen.

Ikke alle land rapporterer inn data på fagområdenivå. Detaljert fagområdeinndeling inngår derfor ikke blant standardtabellene OECD publiserer. I mange land skiller det ved innrapportering til internasjonale databaser bare mellom naturvitenskapelige og teknologiske fag (NSE) på den ene siden og samfunnsfag og humaniora (SSH) på den andre.⁶

Disse forhold begrenser mulighetene for internasjonale sammenligninger av ressursinnsatsen til medisinsk og helsefaglig FoU. Vi har her valgt å begrense oss til Norden. Det skyldes dels at dette er land det er naturlig å sammenligne den norske FoU-innsatsen med, men også at tilgangen til og kvaliteten på data fra disse landene i større grad er kjent. Data er tilgjengelige først og fremst for det som i internasjonal terminologi benevnes Higher education sector (HES) og Government sector (GOV), se faktaboks om internasjonal sektorinndeling.

⁶ I henhold til internasjonale retningslinjer skiller det her mellom matematikk og naturvitenskap, teknologi, medisin og landbruksvitenskap og veterinærmedisin (Natural Sciences and Engineering – NSE) på den ene siden og samfunnsfag og humaniora (Social Sciences and Humanities – SSH).

Internasjonal sektorinndeling

Ifølge OECDs retningslinjer er det de utførende sektorene som skal danne grunnlaget for kartleggingen av FoU-innsats. Det skiller mellom følgende FoU-utførende sektorer:

- Foretakssektoren (Business enterprise sector)
- Offentlig sektor (Government sector)
- Privat ikke-forretningsmessig sektor (Private non-profit sector eller PNP-sector)
- Universitets- og høyskolesektoren (Higher education sector)

I Norge omfatter *foretakssektoren* i tillegg til næringslivet også enheter i den norske instituttsektoren som hovedsakelig betjener næringslivet, inkludert næringslivsorienterte oppdragsinstitutter og bransjeinstitutter. *Offentlig sektor* omfatter enheter i instituttsektoren som er departementsunderlagte eller -tilknyttede institusjoner, og andre offentlige eller halvoffentlige institusjoner og offentlig rettede oppdragsinstitutter. I tillegg kommer sykehus uten universitetssykehusfunksjoner som også skal inngå i offentlig sektor. Institusjoner av PNP-karakter er fåtallige og små i Norge. I rapporteringen til OECD og annen internasjonal statistikk inkluderes disse derfor i offentlig sektor. *Universitets- og høyskolesektoren* som utførende sektor er identisk i nasjonal og internasjonal statistikk, det vil blant annet si at den også omfatter universitetssykehusene.

Når det gjelder finansiering av FoU, klassifiseres egne inntekter og offentlig og privat del av grunnbudsjett ulikt i nasjonal og internasjonal statistikk, noe som kan gi små avvik. Både sektorinndelingen og finansieringskilder i nasjonal statistikk avviker dermed noe fra internasjonal FoU-statistikk; se faktaboks om norsk sektorinndeling, på side 13.

2.3.1 FoU-utgifter innenfor medisin- og helsefag i Norden

Som vi antydnet over, leverer de nordiske landene FoU-statistiske data fordelt på fagområde, dvs. brutt ned på et så detaljert nivå at det mulig å analysere området medisin- og helsefag for seg. Det er imidlertid et par forhold av mer detaljert karakter vi har måttet ta stilling til og som bør nevnes i denne forbindelsen. For det første er det litt ulik praksis landene imellom med hensyn til til hva som rapporteres inn av data med relevans for medisin- og helseområdet. I Sverige fordeles ikke FoU-ressursene i offentlig sektor (GOV) på fagområde. Til gjengjeld finnes det tall i OECD-databasen for FoU-ressursenes fordeling på sosioøkonomiske formål, hvorav helse («health») er ett. På denne indikatoren er det ellers bare Danmark som er representert. For å få mest mulig sammenlignbare tall har vi valgt å benytte formål helse som uttrykk for innsatsen innenfor medisinsk og helsefaglig forskning i offentlig sektor i Sverige. Dette kan innebære at man tar med FoU-ressurser som strengt tatt ikke er å betrakte som hverken medisin eller helsefag, men som er *rettet mot* dette fagområdet. Slik sett kan det innebære en risiko for en viss overestimering av Sveriges FoU-innsats i medisin og helsefag.

For det andre rapporterer Danmark som eneste land om FoU-innsats i medisinsk og helsefaglig forskning innen privat-ikke-forretningsmessig (PNP-sektor). PNP-sektoren er i likhet med offentlig sektor (GOV) en del av det vi i Norge kaller instituttsektoren. I Norge er omfanget av slike private-ikke-forretningsmessige institusjoner så vidt begrenset at de er besluttet tatt inn i GOV i internasjonal rapportering. For å få mest mulig sammenlignbare tall har vi her valgt å slå de danske PNP-sektortallene sammen med GOV.

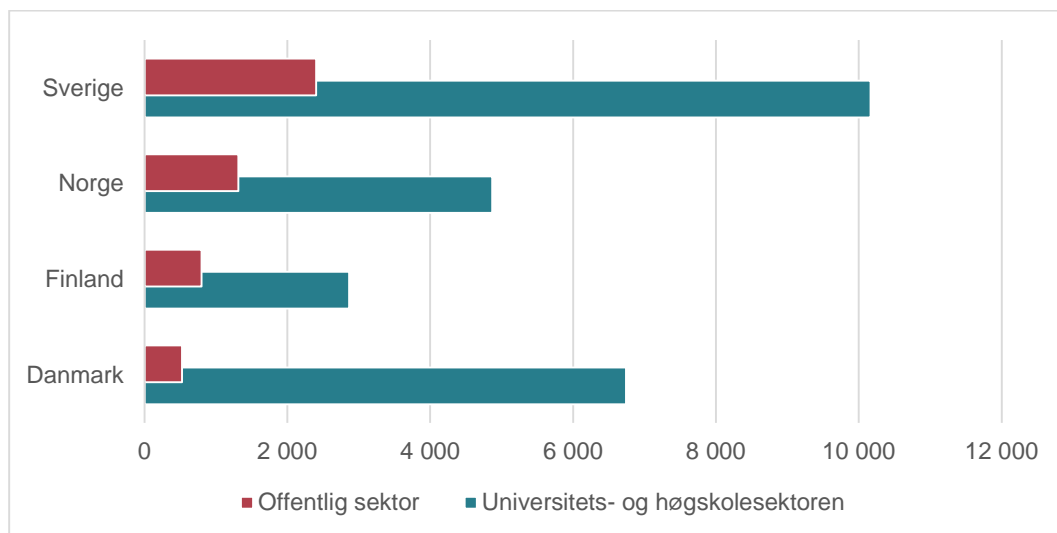
For det tredje har ikke Island FoU-statistikk på dette detaljeringsnivået og er derfor holdt utenfor i det følgende.

Vi står dermed igjen med en todeling av FoU-ressursene innenfor medisinsk og helsefaglig forskning for fire land. Figur 2.4 viser at målt i utgifter foregikk det meste av medisinsk og helsefaglig forskning i universitets- og høyskolesektoren, som også omfatter universitetssykehusene. Mest bruker Sverige,

som omregnet til norske kroner, brukte vel 10 milliarder kroner i 2011, mens Danmark brukte i underkant av 7 milliarder. Norges FoU-utgifter var nærmere 5 milliarder kroner.

Selv om det, som nevnt, kan være en viss fare for at de svenske tallene er overestimert, har Sverige de største FoU-utgiftene til medisinsk og helsefaglig FoU innenfor offentlig sektor, slik den er definert her.

Figur 2.4 FoU-utgifter innenfor medisin- og helsefag i universitets- og høyskolesektoren og offentlig sektor¹ i Norden (ekskl. Island) i 2011. Millioner norske kroner.

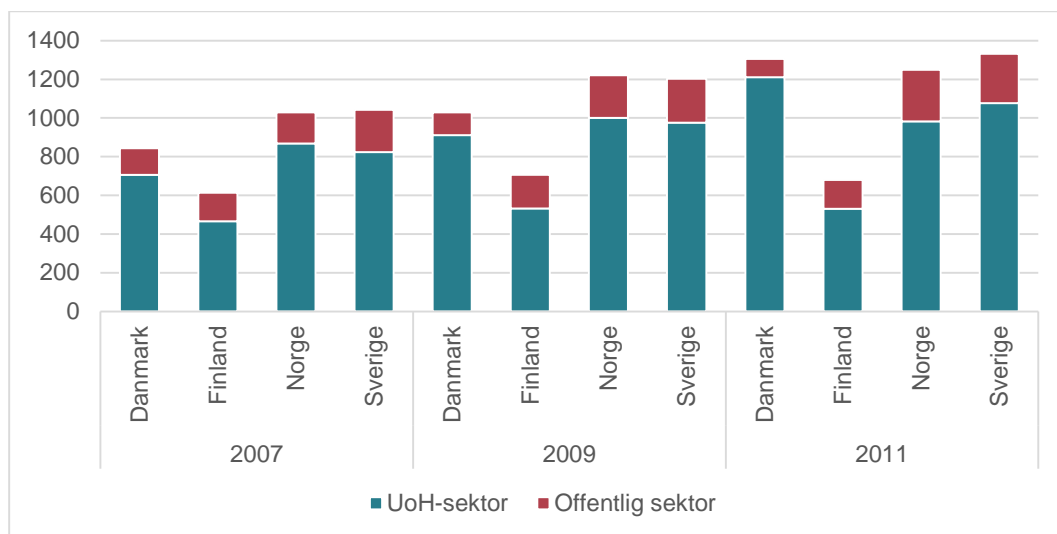


¹ Benytter her internasjonal sektorinndeling. UoH-sektoren er lik i norsk og internasjonal inndeling, mens offentlig sektor (Government Sector) inngår i instituttsektoren i norsk FoU-statistikk, se faktaboks.

Kilde: NIFU/OECD

At Sverige bruker mest ressurser på medisinsk og helsefaglig FoU, henger selvsagt sammen med at Sverige er et langt større land enn sine nordiske naboer. For å justere for dette har vi i figur 2.5 relatert FoU-utgiftene til folketall.

Figur 2.5 FoU-utgifter innenfor medisin- og helsefag i universitets- og høyskolesektoren og offentlig sektor i Norden (ekskl. Island) i 2007, 2009 og 2011. Kroner per innbygger.



Kilde: NIFU/OECD

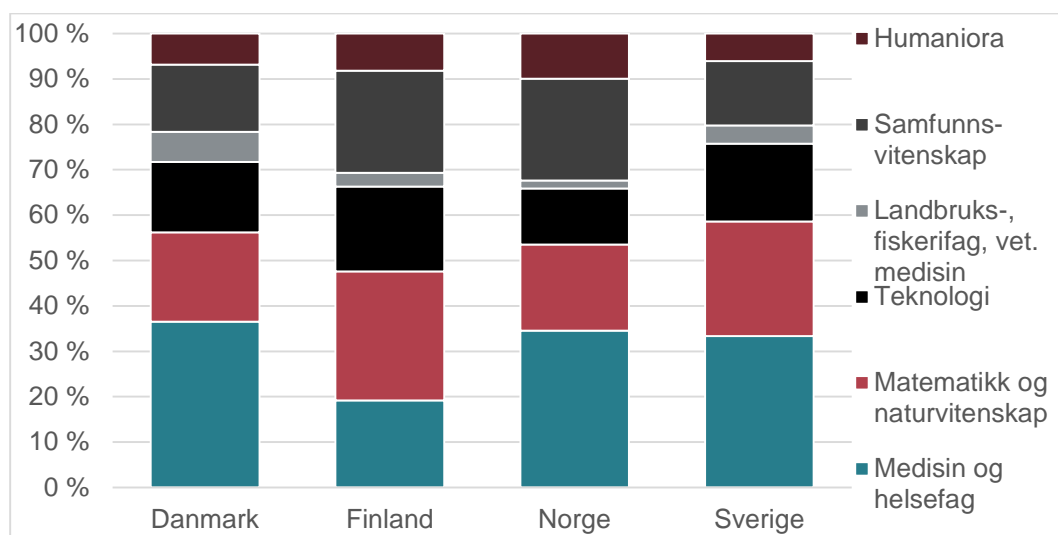
Figuren viser at korrigert for landstørrelse er forskjellene mellom Sverige, Norge og Danmark små i 2011, når vi ser på innsatsen i universitets- og høyskolesektoren og offentlig sektor samlet. Over tid

har Norge og Sverige brukt omtrent like mye per innbygger gjennom hele perioden. Mens Sverige lå litt foran Norge i 2007, hadde Norge i 2009 så vidt passert Sverige, før Sverige hadde gjeninntatt førsteplassen i 2011. Norge ble dessuten henvist til tredje plass etter Danmark.

Den danske innsatsen innenfor medisinsk og helsefaglig FoU per innbygger har økt betydelig i perioden. Dette er konsistent med den generelt sett positive utviklingen i dansk FoU de senere årene. Økningen finner i hovedsak sted i universitets- og høyskolesektoren, mens det er en nedgang i offentlig sektor. Den endrede fordelingen mellom de to sektorene henger sammen med at Danmark i denne perioden har gjennomført en politikk der flere forskningsinstitusjoner som tidligere var organisert som offentlige sektororganer, er blitt integrert i universiteter og høyskoler.

Figur 2.6 viser at FoU innenfor medisin og helse står sterkt i universitets- og høyskolesektoren i både Norge, Danmark og Sverige. Om lag en tredjedel av FoU-ressursene i sektoren gikk til dette fagområdet. Andelen medisin og helse av denne sektorens totale FoU-utgifter har dessuten økt mer enn de andre fagområdene fra 2003 til 2013 i alle landene, bortsett fra Finland, som har en nedgang på hele 5 prosentpoeng for medisin og helses andel i tiårsperioden. I Danmark har økningen vært størst, med nesten 10 prosentpoeng større andel til medisin og helse i universitets- og høyskolesektoren i 2013 enn i 2003.

Figur 2.6 FoU-utgifter i universitets- og høyskolesektoren i Norden (ekskl. Island) i 2013 etter fagområde. Prosent.



Kilde: Nasjonale statistikkprodusenter

2.3.2 Doktorgrader innenfor medisin og helsefag i Norden

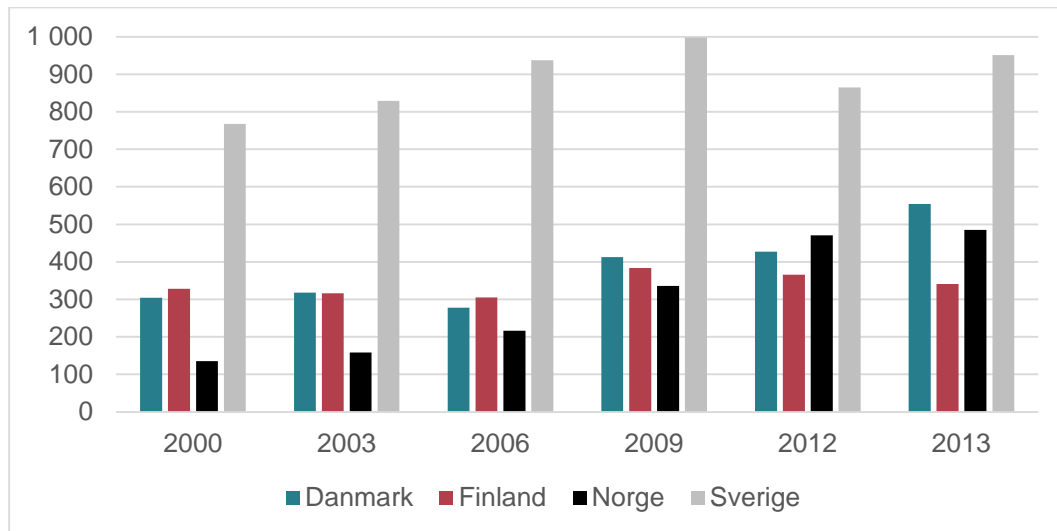
I 2013 ble det avlagt nærmere 2 400 doktorgrader innenfor medisin og helsefag i de nordiske landene. Om lag 40 prosent av disse ble avlagt i Sverige, nær en fjerdedel i Danmark og om lag 20 prosent i Norge. Finland hadde 15 prosent og Island kun 1 prosent. Til sammenligning ble halvparten av doktorgradene på feltet i 2000 avlagt i Sverige, mens Danmark og Finland stod for om lag 20 prosent hver. Norge andel var den gang under 10 prosent.

Det ble avlagt 800 flere doktorgrader innenfor medisin og helsefag i 2013 enn i 2000. Veksten har i perioden vært størst i Norge, som hadde 350 flere doktorgrader innenfor medisin og helsefag i 2013 enn tretten år tidligere, fulgt av Danmark med 250 flere doktorander på feltet; se figur 2.7. Både i Sverige og Finland har antall doktorander på feltet gått ned fra 2009 til 2013.

Doktorgrader innenfor medisin og helsefag utgjorde nesten en tredjedel av alle avlagte doktorgrader i 2013. I 2000 var om lag 20 prosent av alle norske doktorgrader avlagt innenfor dette fagområdet. Medisin- og helsefag har dermed merkbart økt sin andel av de norske doktorgradene i perioden. I

Sverige har medisin- og helsefag hatt mellom 30 og 37 prosent av doktorgradene i hele perioden, og har dermed vært det tyngste fagfeltet i forskerutdanningen i Sverige, målt i antall doktorgrader. I Danmark har andelen variert mellom 26 og 33 prosent. I Finland har derimot andelen doktorgrader avlagt innenfor medisin- og helsefag gått ned, fra 28 prosent i 2000 til 18 prosent i 2013.

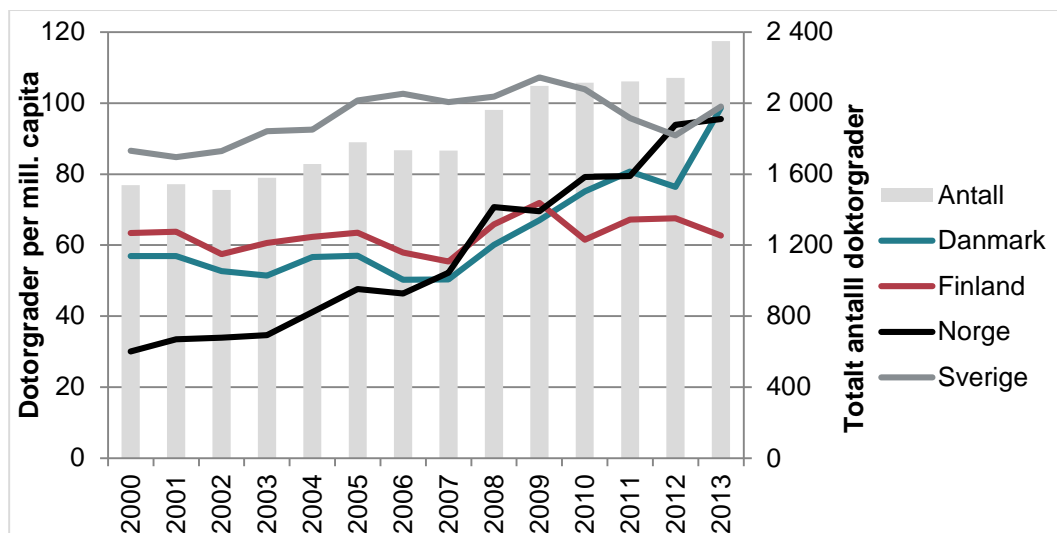
Figur 2.7 Antall avlagte doktorgrader innenfor medisin og helsefag i Norden i perioden 2000-2013 etter land.



Kilde: NORBAL

Sverige, Norge og Danmark hadde tilnærmet like mange doktorgrader innenfor medisin og helsefag per mill. capita i 2013, litt i underkant av 100, mens Finland hadde 60; se figur 2.8.

Figur 2.8 Antall avlagte doktorgrader innenfor medisin og helsefag i Norden (søylene), samt antall avlagte doktorgrader innenfor medisin og helsefag per mill. capita i Danmark, Finland, Norge og Sverige i perioden 2000-2013.



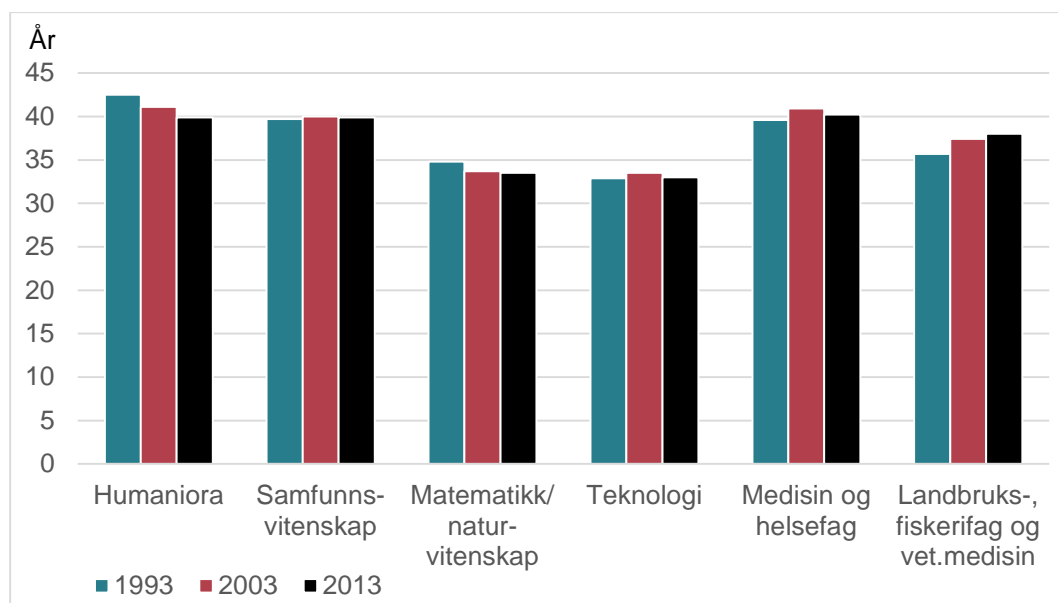
Kilde: NORBAL

Utviklingen i perioden 2000-2013 har vært svært forskjellig i de fire nordiske landene. I Sverige ble det avlagt over 80 doktorgrader per mill. capita innenfor medisin- og helsefag i 2000, mot om lag 30 i Norge og rundt 60 i både Danmark og Finland. Antall doktorgrader på feltet i Sverige økte frem til 2009 for deretter å gå ned. I Finland har antallet vært relativt stabilt, med svingninger mellom 55 og 72 doktorgrader per mill. capita. I Danmark var doktorgradsproduksjonen på feltet nedadgående fra 2000 til 2007, men økte deretter kraftig frem til 2013. I Norge har antall doktorgrader per mill. capita innenfor

medisin og helsefag vokst kraftig i hele perioden 2000-2013, og har vært på nivå med Danmark siden 2007. Fra 2010 har Norge hatt flere doktorgrader per mill. capita på feltet enn Finland, og nådde i 2012 igjen Sverige.

I 2013 var den norske gjennomsnittsdoktoranden innenfor medisin og helsefag 40 år på disputastidspunktet. De var dermed litt yngre enn dem som ble kreert ti år tidligere, men omtrent jevngamle med kullet i 1993; se figur 2.9. Gjennomsnittsalderen for doktorander på fagområdet har dermed vært relativt stabil i Norge de siste 20 årene. Svenske doktorander innenfor medisin og helsefag var gjennomsnittlig like gamle som de norske i 2013. Det samme var islendingene, mens finnene var om lag ett år yngre og danskene hele fire år yngre.

Figur 2.9 Gjennomsnittsalder på disputastidspunktet for doktorander innenfor medisin og helsefag i 1993, 2003 og 2013 i de nordiske landene.



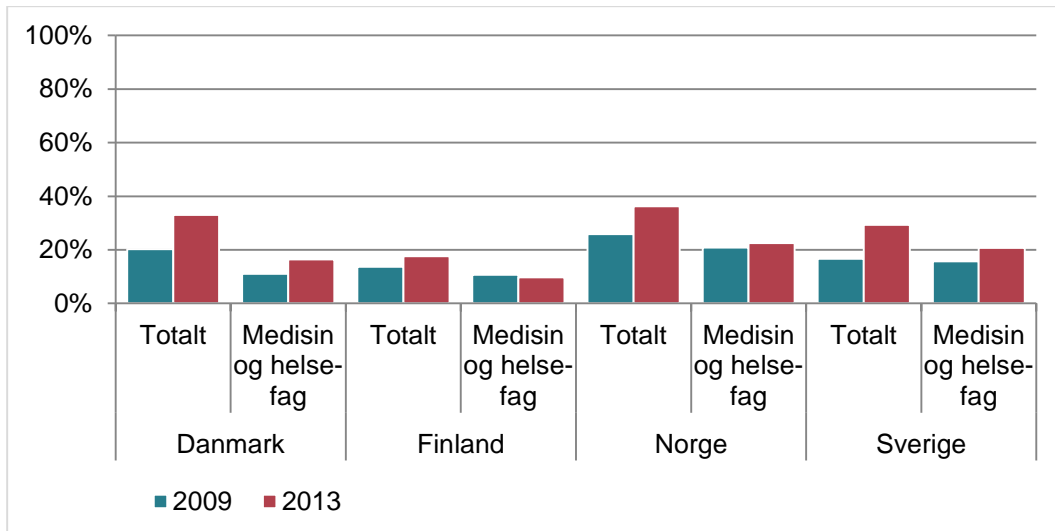
Kilde: NORBAL

I Norge var i gjennomsnitt 36 prosent av alle doktorander i 2013 utenlandske statsborgere, mot 26 prosent fire år tidligere. Innenfor medisin og helsefag var andelen utlendinger betydelig lavere begge år, henholdsvis 22 og 21 prosent. Samfunnsvitenskap hadde 23 prosent og humaniora 25 prosent, mens teknologi hadde den høyeste andelen utlendinger, 65 prosent.

Norge hadde den høyeste andelen utlendinger blant doktorandene i de nordiske landene i 2013, både innenfor medisin og helsefag og totalt; se figur 2.10.

Mens det i både Norge, Danmark og Sverige har vært en merkbar vekst i antall utenlandske doktorander i perioden 2009 til 2013, har det kun vært en mindre økning i Finland. Innenfor medisin og helsefag er veksten i andelen utlendinger betydelig lavere enn for den totale populasjonen av doktorander, og i Finland er det til og med nedgang i andelen utenlandske doktorander innenfor medisin og helsefag.

Figur 2.10 Andelen utenlandske statsborgere blant doktorander innenfor medisin og helsefag og totalt i de nordiske landene i 2009 og 2013.



Kilde: NORBAL

3 Menneskelige ressurser

I dette kapitlet ser vi nærmere på de menneskelige ressursene innenfor medisinsk og helsefaglig forskning og utviklingsarbeid (FoU) i Norge. Vi presenterer først kjennetegn ved forskerpopulasjonen innenfor medisin og helsefag, før vi ser på utførte FoU-årsverk på feltet.

NIFUs Forskerpersonalregister⁷ danner hovedgrunnlaget for analysene i dette kapitlet. Forskerpersonalregisteret skiller mellom forskere/faglig personale, heretter kalt forskerpersonale, og teknisk/administrativt personale eller støttepersonale. Sist tilgjengelige årgang av registeret er 2013. Beskrivelsen i dette kapitlet omfatter universitets- og høgskolesektoren og instituttsektoren, herunder universitetssykehus og øvrige helseforetak og private ideelle sykehus. Institusjonstypene har ulike stillingskategorier og stillingsstrukturer, noe som skyldes til dels svært ulike formål. Forskning er ofte bare en av flere oppgaver ved disse institusjonene.

Vi vil også benytte NIFUs Doktorgradsregister og Database for høyere utdanning (DBH)⁸ til å se på rekruttering til medisin og helsefag, ved å presentere statistikk knyttet til avlagte doktorgrader og ferdige kandidater. Siste tilgjengelige årgang i disse to registrene er 2014.

I tillegg benytter vi også opplysninger om utførte FoU-årsverk fra FoU-statistikken.

Videre i dette kapitlet vil vi se på rekruttering til forskning innenfor medisin og helsefag, målt i antall avlagte doktorgrader på fagområdet, samt ferdige kandidater på feltet og finansiering av rekrutteringsstillinger. Deretter beskriver vi forskerpersonalet innenfor medisin og helsefag, herunder stillingsstrukturer, kjønn, alder og utdanningsbakgrunn. Avslutningsvis presenterer vi hovedmønstre i utførte FoU-årsverk. Vi kommer også inn på forholdet mellom FoU-årsverk og antall forskere/faglig personale.

3.1 Rekruttering til medisinsk og helsefaglig forskning

Dette delkapitlet dreier seg om kandidater innenfor medisin og helsefag; uteksaminerte leger og tannleger fra og med år 2000, avlagte doktorgrader innenfor medisin og helsefag og kjennetegn ved kandidatene.

⁷ Forskerpersonalregisteret er en individbasert database som inneholder opplysninger om forskere/faglig personale som deltar i FoU ved universiteter og høgskoler, helseforetak, forskningsinstitutter og institusjoner med FoU i instituttsektoren. Registeret inneholder opplysninger om kjønn, alder, stilling, arbeidssted (institusjon/lærested/fakultet/klinikk/avdeling/institutt), høyeste akademiske grad og doktorgrad. Stillingskoder benyttes til å identifisere forskere. Opplysninger om forskerpersonalet samles inn per 1. oktober og innhentes direkte fra de forskningsutførende enhetenes sentrale administrasjoner. Forskerpersonalregisteret inngår i den nasjonale FoU-statistikken og brukes blant annet til beregning av utførte FoU-årsverk i universitets- og høgskolesektoren, som igjen danner grunnlag for beregning av FoU-lønn til personale lønnet over lærestedenes basisbevilgninger. Registeret oppdateres årlig fra og med 2007, tidligere annethvert år i oddetallsår.

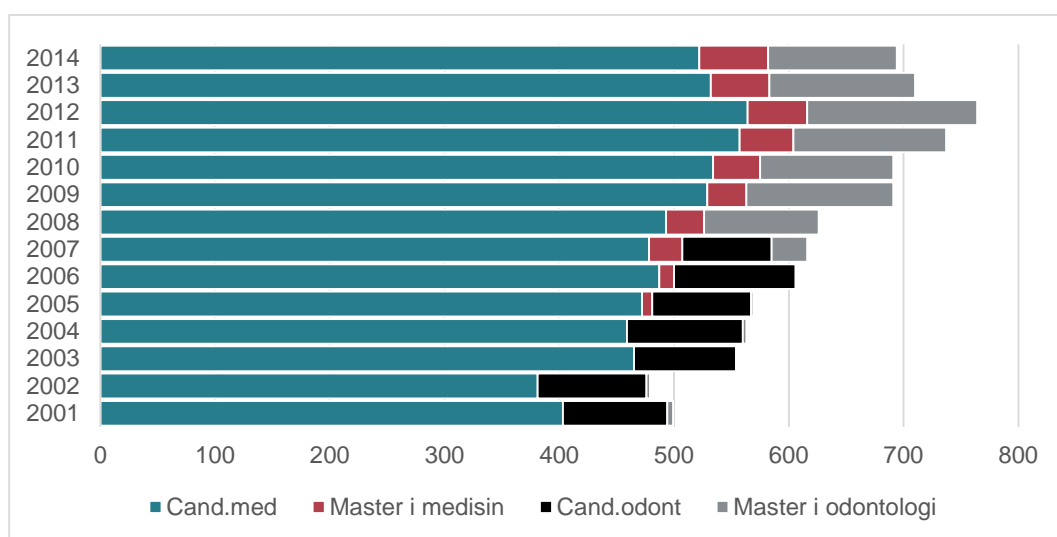
⁸ DBH er en database som inneholder opplysninger om høyere grads utdanningsinstitusjoner i Norge. I denne rapporten benytter vi opplysninger om kandidater, doktorander og tilsatte.

3.1.1 Kandidater

Fra 2001 til 2014 ble det uteksaminert nær 7 000 leger fra norske universiteter. Fire norske universiteter har i dag legeutdanning: Universitetet i Oslo, Universitetet i Bergen, Universitetet i Tromsø og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Samtidig er det uteksaminert i overkant av 1 300 nye tannleger, fra henholdsvis Universitetet i Oslo, Universitetet i Bergen og Universitetet i Tromsø⁹.

Antall nyutdannede leger økte fra 2002 til 2012, men det har vært en nedgang de to siste årene. I 2014 ble det utdannet færre nye leger enn i 2009. Den samme trenden ser vi for nyutdannede tannleger, med vekst fram til 2012 og deretter nedgang i antall ferdige odontologer. Antall ferdige tannleger har imidlertid svingt mer fra år til år enn antall leger, og det utdannes betydelig færre tannleger enn leger hvert år, se figur 3.1.

Figur 3.1 Antall kandidater innenfor medisin og odontologi¹ 2001-2014.



¹Etter 2007 tildeles kun mastergrader i odontologi.

Kilde: Database for høyere utdanning (DBH)

Kvinneandelen blant nyutdannede leger og tannleger er høy. Fra full likestilling med halvparten av hvert kjønn for begge fagfelt på begynnelsen av 2000-tallet, dominerer nå kvinnene med to tredjedeler av kandidatene. I 2014 utgjorde kvinnelige kandidater 65 prosent av legene og 72 prosent av tannlegene. For legene er dette den høyeste kvinneandelen i perioden, mens kvinneandelen blant tannlegene har ligget rundt 75 prosent siden 2010 og økte til 80 prosent i 2013.

Det har skjedd til dels store endringer i utdanningsstrukturene ved universitetene i 10-års-perioden som en følge av Kvalitetsreformen¹⁰. Medisinstudiet ble i mindre grad påvirket av Kvalitetsreformen. Studietiden er fremdeles 6 år og fører frem til gradene cand.med. eller master i medisin (kun ved NTNU). For kandidater som går forskerlinjen, er studieløpet 7 år. Til gjengjeld forventes disse studentene å bruke kortere tid på å fullføre en doktorgrad. Tannlegestudiet varer i 5 år og leder frem til mastergrad i odontologi. Tannlegene fikk tidligere graden cand.odont., men etter 2007 tildeles kun mastergrader i odontologi¹¹.

Stadig flere nordmenn tar lege- og tannlegeutdanning ved utenlandske læresteder. Skoleåret 2014/2015 var det ifølge Lånekassen¹² 3 225 norske medisinstudenter og 287 odontologistudenter i

⁹ Tannlegeutdanningen ved Universitetet i Tromsø startet opp ved at Institutt for klinisk odontologi ble etablert i 2004, og de første tannlegene ble uteksaminert i 2009, totalt 11 stykker.

¹⁰ St.meld. nr. 27 (2000-2001) Gjør din plikt - Krev din rett (Kvalitetsreformen).

¹¹ Mer utfyllende informasjon om tannlegeutdanningen finnes blant annet i Rørstad et. al (2014).

¹² <https://www.lanekassen.no/Global/Utlandstall%2015/Utlandstall%20brochure%202015,%201.0.pdf>.

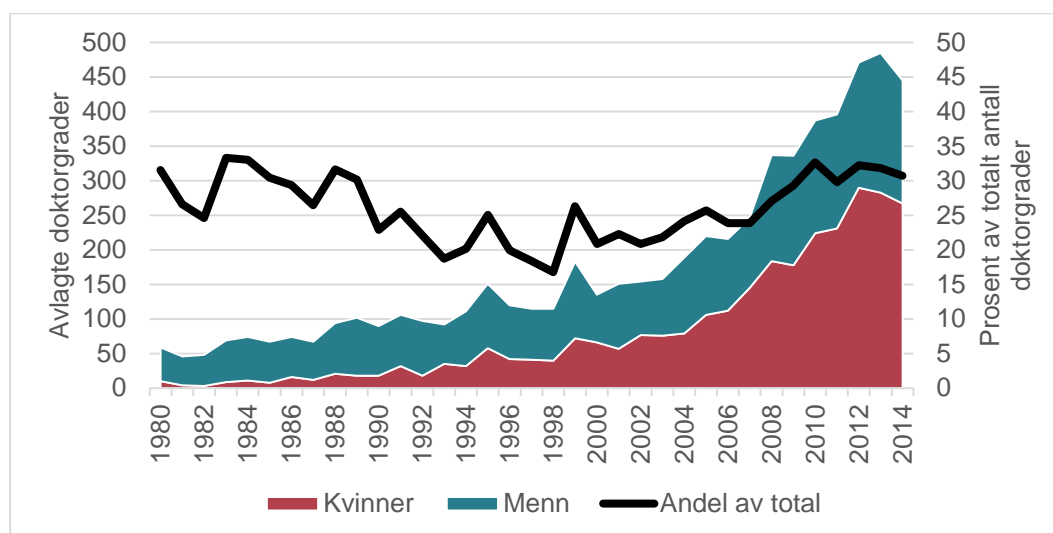
utlandet som mottok støtte. Flest medisinstudenter var det i Polen med 40 prosent av utenlandsstudentene, Ungarn (nesten 20 prosent) og Slovakia (14 prosent). 60 prosent av odontologistudentene var i Polen, mens Ungarn hadde nest flest (12 prosent). Grunnet høyt frafall i tannlegeutdanningen ved Universitetet i Oslo, åpnet lærestedet i 2014 for at utenlandsstudentene kan tas inn i femte semester, slik at noen av disse vil kunne få sin tannlegeautorisasjon i Norge.

3.1.2 Doktorgradsutdanning

Totalt ble det avlagt 445 doktorgrader innenfor medisin og helsefag i 2014. Dette er færre enn i 2012 og toppåret 2013, da det ble avlagt 485 doktorgrader på feltet. Det har vært satset på forskerutdanning både ved universiteter, høyskoler og helseforetak på 2000-tallet, og dette har gitt seg utslag i sterk vekst i antall avlagte doktorgrader i siste halvdel av perioden, se figur 3.2.

Både i 2012 og 2013 utgjorde doktorgradene avlagt innenfor medisin og helsefag 32 prosent av det totale antallet doktorgrader i Norge, mens andelen var 31 prosent i 2014. Medisin og helsefag var det største fagområdet innen forskerutdanningen på 1980-tallet med rundt en tredjedel av doktorgradene. På 1990-tallet var matematikk og naturvitenskap det største fagområdet, mens medisin og helsefag har økt sin andel mellom 2000 og 2010, og har hatt rundt en tredjedel av doktorgradene mellom 2010 og 2014.

Figur 3.2 Antall doktorgrader innenfor medisin og helsefag 1980-2014 etter kjønn, samt andelen doktorgrader innenfor medisin og helsefag utgjorde av totalt antall doktorgrader i Norge.



Kilde: NIFU

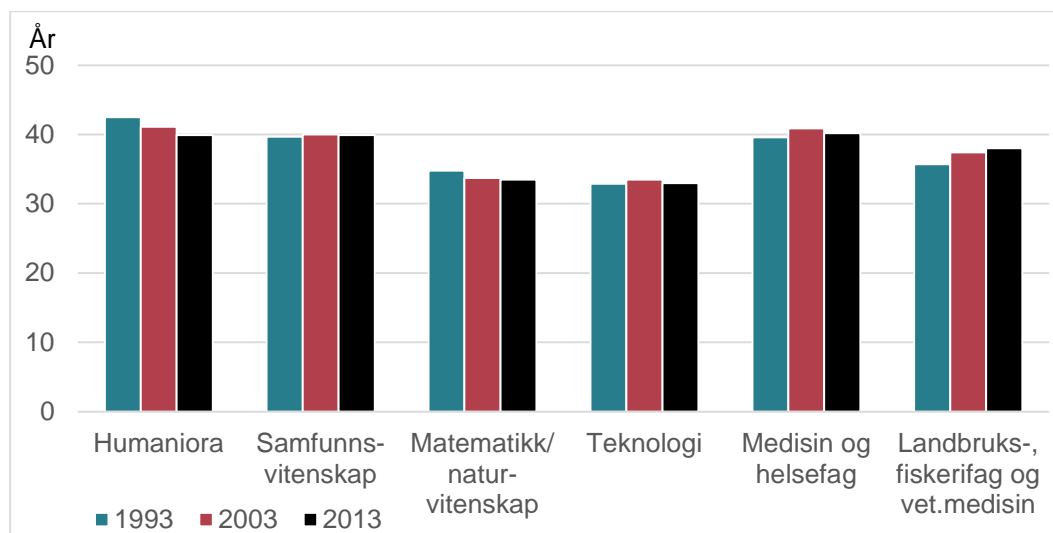
Kvinneandelen blant doktorandene innenfor medisin og helsefag har økt fra rundt 15 prosent på 1980-tallet til 33 prosent på 1990-tallet og 50 prosent på 2000-tallet. I perioden 2010 til 2014 er det avlagt flere doktorgrader innenfor medisin og helsefag enn på hele 2000-tallet, og kvinnene utgjorde nesten 60 prosent av doktorandene. Om lag 40 prosent av alle kvinnene som avla doktorgrad i Norge i perioden 2010-2014, har doktorgrad innenfor medisin og helsefag.

Doktorgradskandidatene innenfor medisin og helsefag var i gjennomsnitt 40 år ved disputastidspunktet i 2013. Ti år tidligere var gjennomsnittsalderen 41 år, mens den var 40 år også i 1993. Sammenlignet med andre fagfelt, er gjennomsnittsalderen innenfor medisin og helsefag relativt høy. I 2013 var det kun humaniora og samfunnsvitenskap som hadde om lag samme gjennomsnittsalder, mens teknologene var nesten syv år yngre og naturviterne 6,5 år yngre.

Gjennomsnittsalderen har vært stabil innenfor medisin og helsefag de siste 20 årene, i motsetning til humaniora der gjennomsnittsalderen har gått merkbart ned, eller landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin, hvor den har økt. Medisinere som avlegger doktorgrad, gjør gjerne dette etter å ha

arbeidet noen år med pasientbehandling. De har også ofte spesialisert seg ved helseforetakene mens de har arbeidet med doktorgraden. Også annet helsepersonell som tar doktorgrad, har ofte jobbet innen sine profesjoner før de har gått videre med høyere utdanning og forskerutdanning. Gjennomsnittsalderen er dermed stabilt høy. Tilsvarende tendens ser vi også innenfor andre profesjonsfag, som lærerutdanning (se for eksempel Gunnes og Rørstad 2015).

Figur 3.3 Gjennomsnittsalder ved disputas i 1993, 2003 og 2013 etter fagområde.



Kilde: NIFU

Kvinnene var i gjennomsnitt litt eldre enn mennene på disputastidspunktet både i 1993, 2003 og 2013. Innenfor medisin og helsefag var det imidlertid mindre forskjell mellom kjønnene enn på andre fagområder, og både i 2003 og 2013 var gjennomsnittsalderen den samme for kvinnelige og mannlige doktorander.

3.1.3 Finansiering av rekrutteringsstillinger

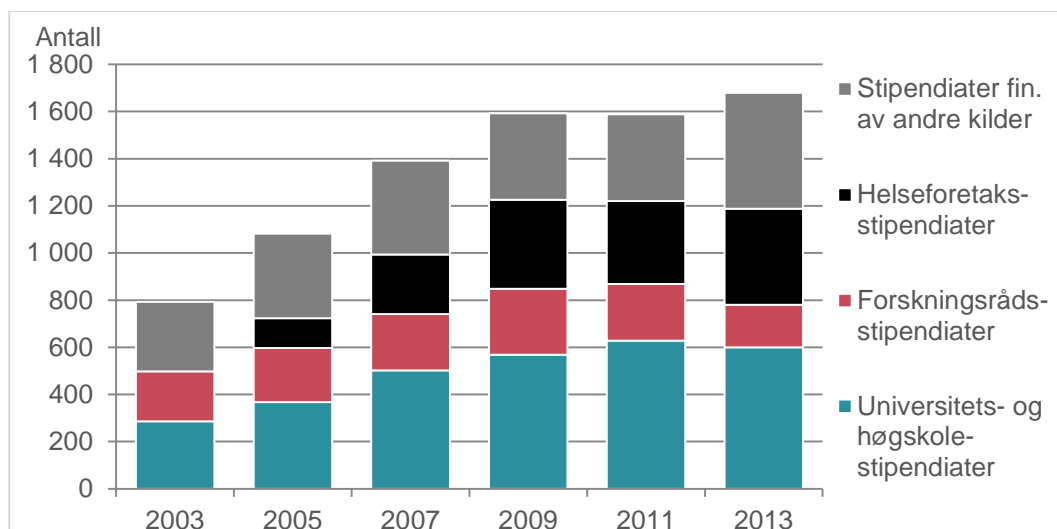
I 2013 var det 1 680 stipendiater innenfor medisin og helsefag. Av disse var 600 finansiert av universiteter og høgskoler, mens 500 var finansiert av «andre kilder», herunder Kreftforeningen og andre medisinske fonds. 400 var finansiert av helseforetak og nesten 200 av Forskningsrådet, se figur 3.4.

Den største finansieringskilden for stipendiater innenfor medisin og helsefag i 2013 var universiteters og høgskolers basisbevilgning, som finansierte 36 prosent av stipendiatstillingene. Andelen stipendiater finansiert av basisbevilgningen har vært relativt stabil i hele perioden 2003 til 2013, mellom 33 og 40 prosent.

Helseforetak ble registrert som egen finansieringskilde først i 2005, og i 2013 ble nesten hver fjerde stipendiat innenfor medisin og helsefag finansiert av et helseforetak. Antall stipendiater som finansieres av helseforetakene, er litt usikkert. Det skyldes for det første at flere helseforetak ikke skiller mellom de ulike forskerstillingene når de rapporterer data. For det andre har mange rekrutter delte stillinger, ved for eksempel å kombinere stipendiatstilling med stilling som lege i klinisk stilling.

«Andre kilder» har alltid vært viktige for finansiering av stipendiater innenfor medisin og helsefag. Nesten 40 prosent av stipendiatene hadde slik finansiering i 2003, mot om lag 30 prosent ti år senere. Kreftforeningen, Extrastiftelsen og andre medisinske fond og organisasjoner er de viktigste aktørene her. Vi ser at de årene det har vært stor vekst i antall stipendiater finansiert av universiteter, høgskoler eller helseforetak, har ikke antall stipendiater finansiert av andre kilder økt nevneverdig. Men når finansieringen over basisbevilgningene eller fra Forskningsrådet går ned, øker finansieringen fra andre kilder, slik at antall stipendiater opprettholdes.

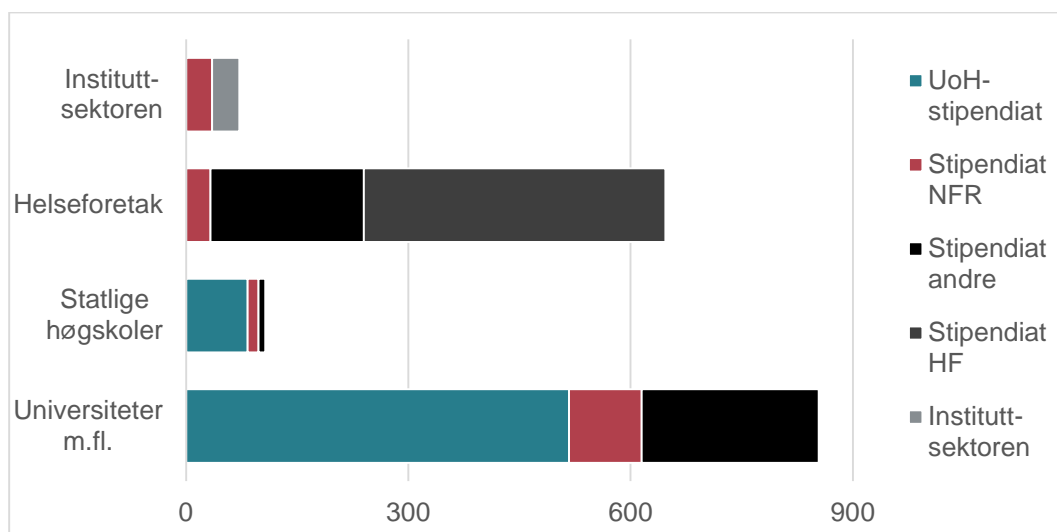
Figur 3.4 Antall stipendiat innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og forskningsinstitutter 2003-2013, etter finansieringskilde.



Kilde: NIFU

Forskningsrådets bidrag til finansiering av stipendiat innenfor medisin og helsefag er redusert betraktelig fra 2003 til 2013. I 2003 finansierte Norges forskningsråd 210 stipendiat på feltet, noe som tilsvarte om lag en fjerdedel. I 2013 finansierte Forskningsrådet 180 stipendiat, og tilsvarende 11 prosent.

Figur 3.5 Finansiering av stipendiat innenfor medisin og helsefag i 2013 etter institusjonstype.



Kilde: NIFU

Finansieringsmønsteret for stipendiatene er ulikt for de forskjellige institusjonstypene; se figur 3.5. Universiteter og vitenskapelige høyskoler hadde flest stipendiat i 2013 (850). Av disse var 60 prosent finansiert av lærestedene selv. Forskningsrådet finansierte om lag 10 prosent av stipendiatene, mens «andre kilder» finansierte 30 prosent. Alle stipendiat finansiert av de regionale helseforetakene i Midt-Norge er ansatt ved NTNU, og ikke ved St. Olavs hospital. De er derfor klassifisert som stipendiat finansiert av «andre kilder». I de øvrige helseregionene er disse stipendiatene tilsatt ved universitetssykehusene og dermed klassifisert som helseforetaksfinansierte.

Nest flest stipendiat finner vi ved helseforetakene (650), hvorav 63 prosent er helseforetaksfinansierte. Som nevnt over, inngår også stipendiat finansiert av de regionale helseforetakene her,

utenom i Midt-Norge. Ikke alle helseforetakene er konsekvente i å oppgi finansieringskilde for eksternt finansiert personale. Tallene er derfor kontrollert mot oversikter fra Norges forskningsråd, samt medisinske fonds som Kreftforeningen, Extrastiftelsen helse og rehabilitering og tilsvarende for å identifisere stipendiater lønnet av andre kilder enn helseforetaket. For eksempel var 46 av 106 stipendiater finansiert av Extrastiftelsen tilknyttet et helseforetak i 2013.

Kun fem prosent av stipendiatene ved helseforetakene var finansiert av Forskningsrådet. En årsak til dette er at forskningsrådsprosjekter flere steder gjennomføres i samarbeid med universitetene. Universitetene har over flere år fått uttelling for forskningsrådsprosjekter i sitt finansieringssystem. Helseforetakene har derfor ofte valgt å forankre samarbeidsprosjekter ved universitetet. Stipendiater og postdoktorer blir dermed innrullert i universitetenes lønnsystemer, og mottar lønn derfra, selv om flere av dem kan ha sitt arbeidssted ved et universitetssykehus. I noen tilfeller er også stillingene delt mellom helseforetakene og universitetene. Ettersom hver person kun kan registreres en gang i Forskerpersonalregisteret, er det stillingsandelen som avgjør ved hvilken institusjon de blir registrert¹³. Merk også at mange av stipendiatene ved helseforetakene har delte stillinger, for eksempel femti prosent stipendiat og femti prosent lege i klinisk stilling. Antall personer som arbeider med en doktorgrad ved et helseforetak, vil dermed være høyere enn det som fremgår her. Fra 2013 har tilsvarende insentiver også blitt innført for helseforetakene. Når denne ordningen kommer ordentlig i gang, vil den kunne få effekter for fordelingen mellom sektorene.

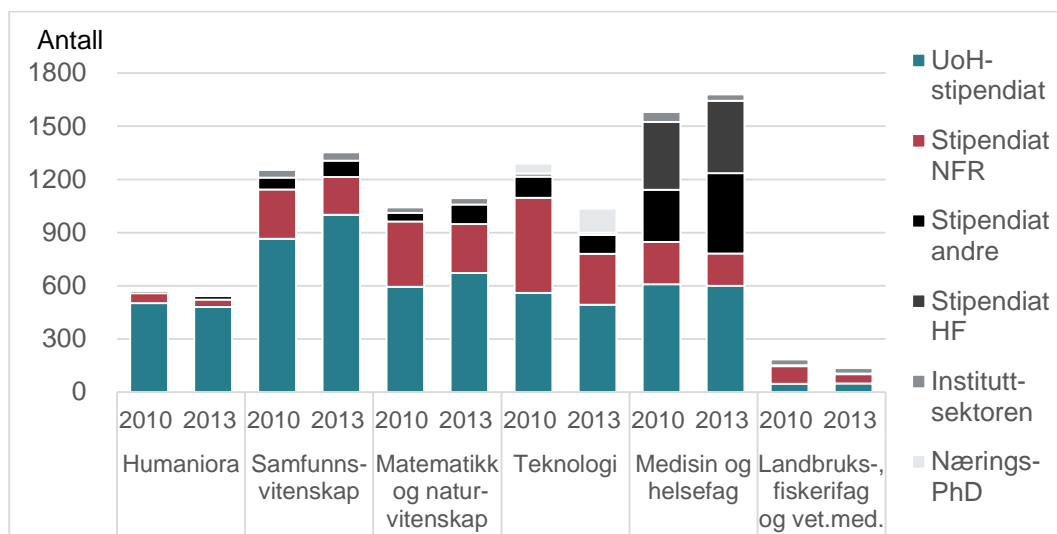
Ved de statlige høgskolene var det i overkant av 100 stipendiater innenfor helsefagene i 2013. Av disse ble nesten 80 prosent finansiert av lærestedene, 14 prosent av Forskningsrådet og 8 prosent av andre kilder. Innenfor helsefagene er innslaget av ekstern finansiering dermed lavere enn innenfor andre medisinske og helsefaglige disipliner.

I instituttsektoren skiller vi kun mellom forskningsrådsfinansierte stipendiater og egenfinansierte stipendiater. Det var i 2013 omtrent like mange stipendiater i hver av disse kategoriene. Stipendiater finansiert av instituttsektoren vil her kunne omfatte stipendiater finansiert av medisinske fonds. For eksempel var 15 av 82 stipendiater finansiert av Extrastiftelsen ved et forskningsinstitutt i instituttsektoren.

I perioden 2010 til 2013 var det størst vekst i antall stipendiater innenfor medisin og helsefag, i motsetning til for eksempel teknologi og humaniora, hvor det var en nedgang. Finansieringsmønsteret for medisin og helsefag skiller seg fra øvrige fagområder, se figur 3.6. Medisin og helsefag er eneste fagområde med stipendiater finansiert av helseforetakene. Vi ser også at Forskningsrådet finansierer en mye lavere andel av stipendiatene på feltet enn hva tilfellet er innenfor andre fagområder, samtidig som «andre kilder» står sterkest innenfor medisin og helsefag.

¹³ Har en stipendiat førti prosent stilling ved et universitet og 60 prosent ved et helseforetak, vil vedkommende bli registrert ved helseforetaket. Om vedkommende har 50 prosent stilling ved hver av institusjonene, gjøres en randomisert fordeling.

Figur 3.6 Antall stipendiat i Norge i 2010 og 2013 etter fagområde og finansieringskilde.

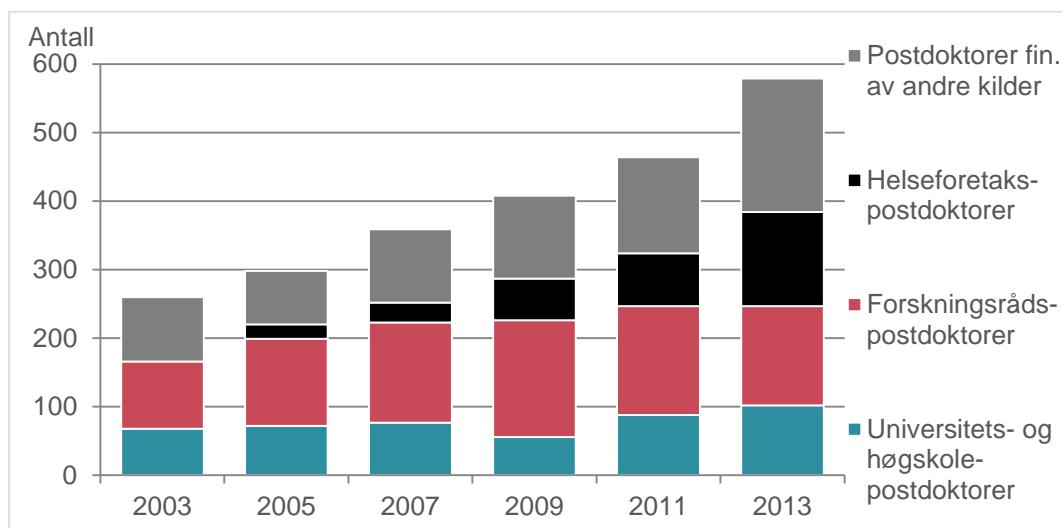


Kilde: NIFU

Universitetene og høyskolene tok i bruk postdoktor som en stilling finansiert over sine basisbevilgninger for første gang i 1999, slik at postdoktor er en relativt «ny» stilling innenfor flere fagfelt. Medisin og helsefag har imidlertid en lang tradisjon for å bruke postdoktorer i sin forskning.

Helseforetak fremgår som en egen finansieringskilde fra 2005. Før dette var helseforetaksfinansierte postdoktorer klassifisert som «andre kilder». Imidlertid var svært få postdoktorer finansiert av helseforetakene før helsereformen i 2002. I instituttsektoren kunne ikke miljøene tilsette egne postdoktorer før mot slutten av 2000-tallet. Det er likevel registrert postdoktorer i sektoren før dette, men disse er finansiert av Forskningsrådet eller medisinske fonds. Postdoktorer finansiert av forskningsinstituttene er derfor inkludert i kategorien «andre kilder» i figur 3.7.

Figur 3.7 Antall postdoktorer innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og forskningsinstitutter 2001-2011, etter finansieringskilde.



Kilde: NIFU

I 2013 var det 580 postdoktorer innenfor medisin og helsefag. Av disse var 200 finansiert av «andre kilder», herunder Kreftforeningen og andre medisinske fonds. 150 postdoktorer var finansiert av Forskningsrådet, 140 av helseforetak og om lag 100 av universiteter og høyskoler, se figur 3.7.

Antall postdoktorer innenfor medisin og helsefag har økt fra 260 i 2003 til 580 i 2013, og er dermed mer enn fordoblet i perioden. Spesielt fra 2011 til 2013 har veksten i antall postdoktorstillinger vært stor. Det er spesielt antall postdoktorer finansiert av «andre kilder» som har økt i perioden, samt postdoktorer finansiert av helseforetakene.

3.2 Forskerpersonalet innenfor medisin og helsefag

I 2013 deltok i overkant av 8 700 personer med forskerstilling eller relevant faglig stilling i FoU innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institusjoner med FoU i instituttsektoren. Dette var om lag 500 flere enn i 2011, og 800 flere enn i 2009. 44 prosent av forskerpersonalet var tilsatt ved et helseforetak. 31 prosent hadde arbeidsplass ved et universitet eller en vitenskapelig høyskole, 16 prosent ved en statlig høyskole og 9 prosent var ansatt ved en enhet i instituttsektoren. Dette er samme fordeling av personalet på institusjonstype som i 2011. Personalet innenfor medisin og helsefag utgjorde nærmere 30 prosent av den totale forskerpopulasjonen i UoH-sektoren og instituttsektoren i 2013. Medisin og helsefag var dermed det største fagområdet målt i antall personer involvert i FoU, slik det også var både i 2009 og 2011.

All FoU-virksomhet ved helseforetakene er klassifisert som medisin og helsefag, slik at alt personale ved denne institusjonstypen omfattes av kartleggingen. Ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene utgjorde personalet innenfor medisin og helsefag om lag 19 prosent av forskerpersonalet, mens helsefagene ved de statlige høyskolene stod for litt over en fjerdedel av forskerpersonalet ved disse institusjonene. I instituttsektoren utgjorde forskerne innenfor medisin og helsefag 10 prosent av den totale forskerpopulasjonen.

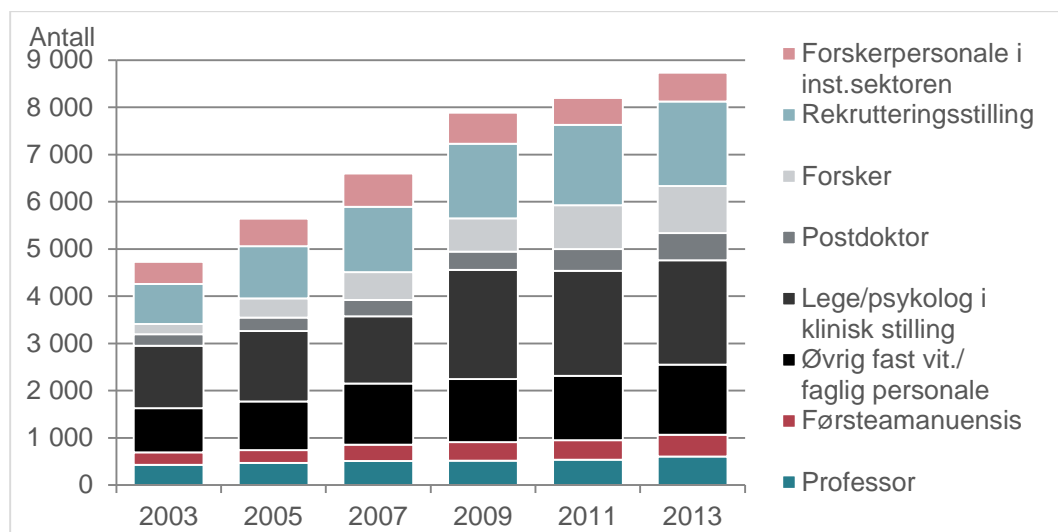
3.2.1 Stillingsstruktur

Innenfor medisin og helsefag kan det sies å være to parallelle karriereveier som fører til topps i stillingshierarkiet. Den ene veien er den tradisjonelle akademiske, med doktorgrad og vitenskapelig publisering for å oppnå førstekompetanse og til slutt et professorat. Den andre veien går gjennom helseforetakenes spesialiserings- og kompetansesystem, hvor leger spesialiserer seg på sine medisinske fagfelt og etter hvert blir overleger og avdelingsoverleger. Mange av overlegene rekrutteres inn i professor II-stillinger ved universiteter og høyskoler. Flere førsteamanuenser og professorer med grunnutdanning innenfor medisin har også dobbeltkompetanse – de har både en doktorgrad og er spesialisert innenfor et medisinsk fagområde.

Hver fjerde forsker innenfor medisin og helsefag i 2013 var lege eller psykolog i klinisk stilling, som deltok i FoU ved et helseforetak. Nest største stillingsgruppe var rekrutteringsstillinger, det vil si stipendiat og vit.ass., som utgjorde 20 prosent av forskerne. Professorer og forskere med professorkompetanse utgjorde åtte prosent av forskerpersonalet, samme andel som to år tidligere. Sammenlignet med den totale forskerpopulasjonen var dette lavt. Andelen doktorgradsstipendiater var om lag den samme innenfor medisin og helsefag som blant forskerpersonalet totalt, men her var det forskjeller mellom institusjonstypene.

Figur 3.8 viser sammensetningen av forskerpersonalet innenfor medisin og helsefag i perioden 2003 til 2013. I 2003 var det om lag 4 700 forskere på feltet, mens antallet var økt til 8 700 ti år senere. Stillingsgruppene som har økt mest i perioden, er rekrutter, leger og psykologer i klinisk stilling og postdoktorer. Antall rekrutter, det vil si stipendiater og vitenskapelige assistenter, er mer enn fordoblet i perioden, fra 850 til 1780. Antall postdoktorer har økt fra 250 til 580 personer. Leger og psykologer i klinisk stilling har økt fra 1 320 personer i 2003 til 2 210 i 2013. Her er imidlertid statistikkgrunnlaget utvidet, i og med at leger ved helseforetak uten universitetssykehusfunksjoner først ble inkludert fra 2008. Antall leger og psykologer som deltar i FoU ved helseforetakene, har gått ned med om lag 100 personer fra 2009 til 2013. Stillingsgruppen som har hatt prosentvis størst vekst i perioden, er forskere på prosjekt i universitets- og høyskolesektoren, inkludert universitetssykehusene, fra 220 personer i 2003 til 1 000 i 2013.

Figur 3.8 Forskerpersonale innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institutter 2003-2013, etter stillingstype¹.



¹Øvrig fast vitenskapelig/faglig personale omfatter her høyskolelektor, førstelektor, universitets- og høyskolelektor, amanuensis, spesialstillinger tilknyttet profesjonsutdanningene og faglig leder.

Kilde: NIFU

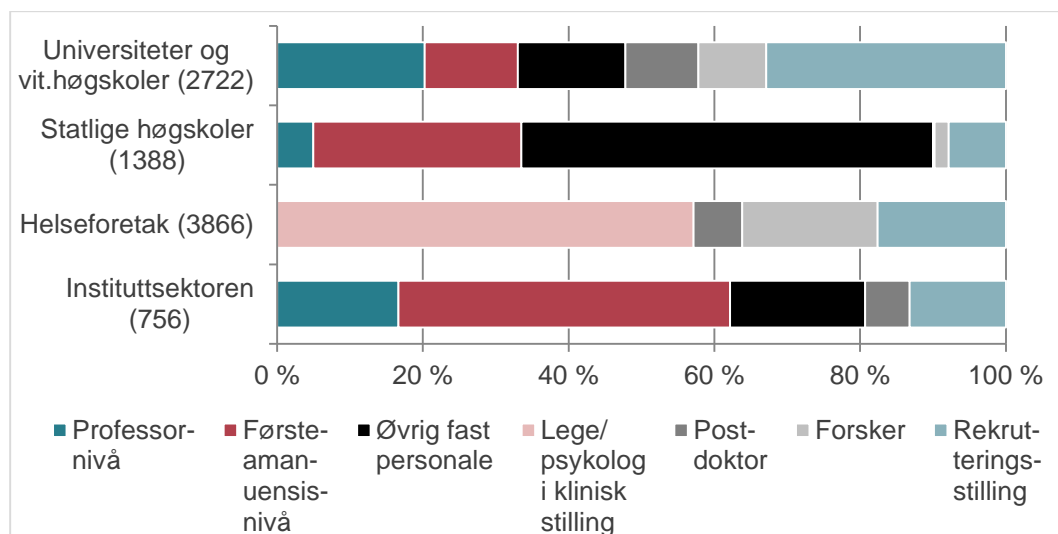
Den store veksten i antall forskere innenfor medisin og helsefag i perioden 2003 til 2013 sammenfaller med de nevnte endringene i statistikkgrunnlaget for spesialisthelsetjenesten. Det har imidlertid også vært en reell vekst i antall forskere/faglig personale. Økningen i rekrutteringsstillinger følger samme trend som i academia for øvrig, det vil si en sterk vekst fra 2003 og frem mot 2010, som er i tråd med myndighetens satsing på forskerutdanning i perioden.

Figur 3.9 viser hvordan sammensetningen av forskerpersonalet varierer mellom institusjonstyper. Universiteter, vitenskapelige høyskoler og statlige høyskoler bruker de samme stillingstiltene, men sammensetningen av personalet er forskjellig. Vi ser at ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene var rekrutteringspersonalet, primært doktorgradsstipendiater, den største personalgruppen i 2013, med over en tredjedel av forskerpersonalet. Nest største stillingsgruppe var professorene (20 prosent), fulgt av øvrige faste stillinger (15 prosent), herunder universitetslektorer og spesialstillinger tilknyttet profesjonsutdanningen innen odontologi. Universitetene hadde den høyeste andelen postdoktorer av institusjonstypene.

Ved de statlige høyskolene var lektorgruppen den største stillingsgruppen innenfor medisin og helsefag, med litt over halvparten av forskerpersonalet. Dette har sammenheng med at sykepleier- og helsefaglige utdanninger utgjør størsteparten av de statlige høyskolenes virksomhet innenfor medisin og helsefag. Her er det mange ansatte med profesjonsutdanning, som har tatt påbygning for å undervise, og dermed har en høyskolelektorstilling. Sammenlignet med andre fagområder ved de statlige høyskolene, er andelen lektorstillinger dessuten spesielt høy innenfor helsefag. Andelen professorer innenfor helsefag ved de statlige høyskolene var fem prosent i 2013, som for øvrig er to prosentpoeng mer enn to år tidligere. Førsteamanuensene utgjorde 29 prosent av forskerpersonalet, mens postdoktorer og forskere kun utgjorde to prosent og rekrutteringsstillingene åtte prosent.

Leger og psykologer i klinisk stilling utgjorde hoveddelen av forskerpersonalet ved helseforetakene med i underkant av seksti prosent. Om lag hver femte forsker ved helseforetakene var tilsatt i forskerstilling, og like mange hadde en rekrutteringsstilling. Postdoktorene ved helseforetakene utgjorde om lag sju prosent. Ikke alle helseforetak skiller mellom forskere, postdoktorer og stipendiater når de rapporterer forskerpersonalet. Disse stillingene bør derfor sees samlet som forskerstillinger ved denne institusjonstypen, og utgjorde i 2013 over 40 prosent av forskerpersonalet.

Figur 3.9 Forskerpersonale innenfor medisin og helsefag i 2013, etter institusjonstype og stilling¹. Prosent.



¹Professornivå omfatter professor og forsker 1 i instituttsektoren. Førsteamanuensisnivå omfatter førsteamanuensis og forsker 2 i instituttsektoren. Øvrig fast personale omfatter amanuensis, førstelektor, universitets- og høgskolelektor, faglig leder og spesialstillinger tilknyttet profesjonsutdanningene i UoH-sektoren, samt forsker 3 i instituttsektoren. Kategorien *forskere* omfatter midlertidige forskerstillinger knyttet til prosjekt ved universiteter og høgskoler, samt forskerstillinger ved helseforetakene.

Kilde: NIFU

For å kunne beskrive stillingsstrukturen i instituttsektoren og sammenligne forskerpersonalets sammensetning med de øvrige sektorene, har NIFU delt forskerpersonalet i instituttsektoren i tre nivåer:

- Forsker 1 har professorkompetanse, mange av dem har en professor II-stilling ved et universitet eller en høgskole,
- Forsker 2 har doktorgradskompetanse, tilsvarende førsteamanuensis,
- Forsker 3 har som hovedregel hovedfag/mastergrad.

Tredelingen av forskerstillingene tar utgangspunkt i stillingsstrukturen ved de samfunnsvitenskapelige miljøene, som bruker disse stillingstitlene. Inndelingen er mindre vanlig ved de teknisk-industrielle instituttene og andre miljøer innenfor andre fagfelt. NIFU må derfor utvise et visst skjønn ved klassifiseringen av forskerstillinger etter nivå. Det er spesielt skillet mellom forsker 1 og forsker 2 som er utfordrende. De medisinske og helsefaglige miljøene i instituttsektoren domineres av forskere på nivå 1 og 2, det vil si forskere med kompetanse på professor- og førsteamanuensisnivå. Disse to kategoriene utgjorde henholdsvis 17 og 46 prosent av forskerpersonalet i instituttsektoren, til sammen nesten to tredjedeler. Postdoktorene utgjorde seks prosent av personalet i instituttsektoren, mens doktorgradsstipendiater og forskningsassistenter utgjorde 13 prosent av forskerpersonalet.

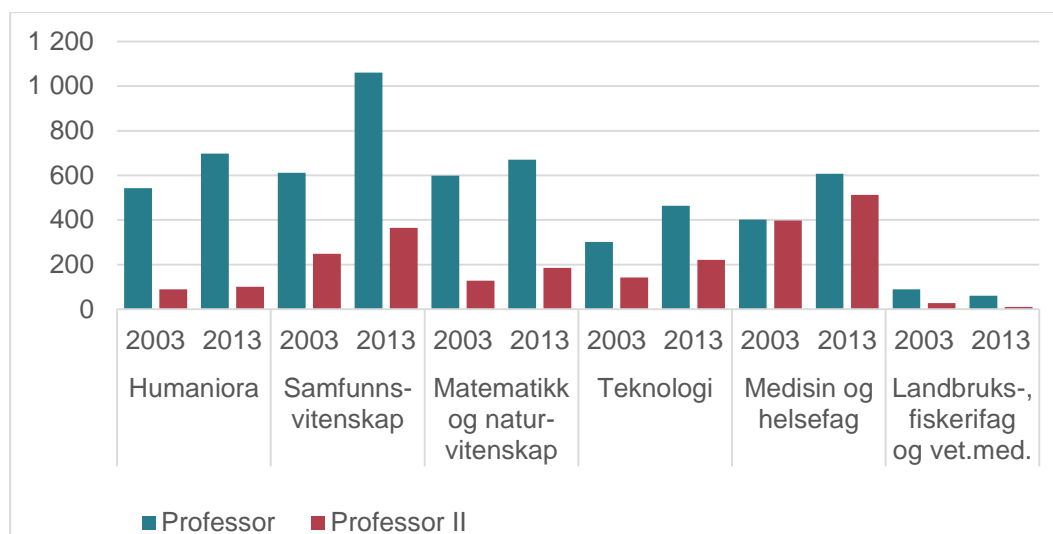
3.2.2 Professor II innenfor medisin og helsefag

Miljøene innenfor medisin og helsefag benytter seg i stor grad av professor II-stillinger. Det er et nært samarbeid mellom universitetene og universitetssykehusene i tilknytning til legeutdanningen, og mange professor II har hovedstilling som overlege ved et universitetssykehus. Overlegestillinger ved universitetssykehusene utlyses gjerne sammen med en professor II-stilling tilknyttet universitetet. Professor II-stillingen lønnes via universitetet, men mange av disse finansieres også av helseforetakene.

Medisin og helsefag har nesten like mange professor II som professor I, se figur 3.10. I 2013 var det 610 professor I innenfor medisin og helsefag, og 510 professor II. Til sammenligning var det 1 060

professor I innenfor samfunnsvitenskap, og 370 professor II. Dette året var det 1,2 professor I for hver professor II-stilling innenfor medisin og helsefag, mens forholdstallet var 7 innenfor humaniora, 3 innenfor samfunnsvitenskap og 2 innenfor teknologi.

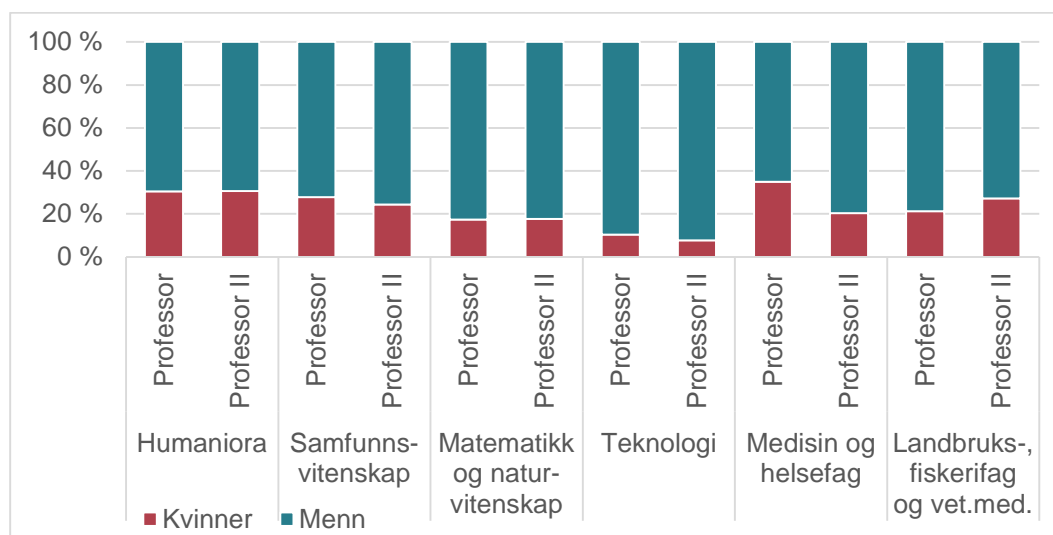
Figur 3.10 Antall professor I og professor II i 2003 og 2013, etter fagområde.



Kilde: NIFU

Antall professor I har økt med over 1 000 fra 2003 til 2013, mens antall professor II økte med 360 i samme periode. Den største veksten i professor I finner vi innenfor samfunnsvitenskap, fulgt av medisin og helsefag og humaniora. For professor II har veksten vært like stor innenfor medisin og helsefag og samfunnsvitenskap, om lag 110 flere i perioden.

Figur 3.11 Andelen kvinner og menn blant professor I og professor II i 2013 etter fagområde.



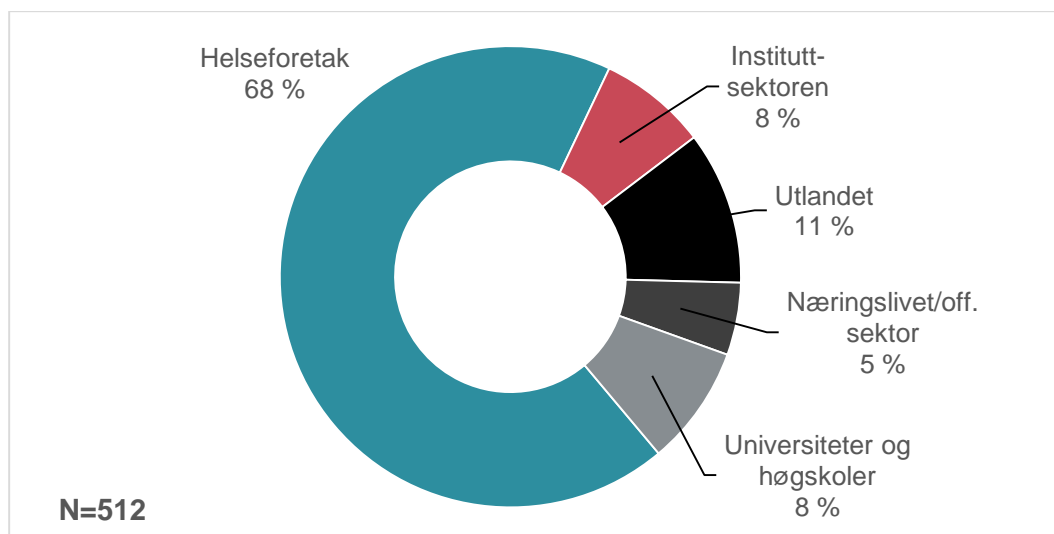
Kilde: NIFU

Professor II er kjent som den minst likestilte stillingen innenfor akademien (Vabø et. al. 2012), og i 2013 var hver femte professor II en kvinne. For professor I var kvinneandelen 25 prosent. Figur 3.11 viser at kvinneandelen var merkbart lavere blant professor II enn professor I både innenfor medisin og helsefag, samfunnsvitenskap og teknologi, mens den var lik for begge stillingstyper innenfor humaniora. Innenfor landbruks-, fiskerifag og veterinærmedisin og matematikk og naturvitenskap var imidlertid kvinneandelen litt høyere for professor II enn for professor I.

En av utfordringene når det gjelder rekruttering av kvinnelige professor II til medisinfaget, er at utlysningen i mange tilfeller skjer i regi av helseforetakene. Dette innebærer at universitetene ikke har ansvaret for rekrutterings- og tilsettingsprosesser, og dermed i liten grad kan påvirke seleksjonsprosessen. Helseforetakene har i mindre grad likestillingsstrategier og –planer på rekrutteringsfeltet, slik universitetene har, og i utlysning av kombinerte overlege- og professor II-stillinger legges det vekt på faglige kvalifikasjoner, ikke likestilling.

Av 512 professor II innenfor medisin og helsefag i 2013 hadde over to tredjedeler hovedstilling ved et helseforetak, se figur 3.12. Åtte prosent av professor II-ene hadde sin hovedstilling ved et miljø i instituttsektoren, elleve prosent i utlandet og åtte prosent ved et annet universitet eller en høyskole. Fem prosent kom fra næringslivet eller offentlig sektor. Pensjonister er her klassifisert som offentlig sektor, disse utgjør storparten av professor II med hovedstilling i denne sektoren innenfor medisin og helsefag.

Figur 3.12 Antall professor II innenfor medisin og helsefag i 2013, etter sektor¹ og institusjonstype for hovedstilling. Prosent.



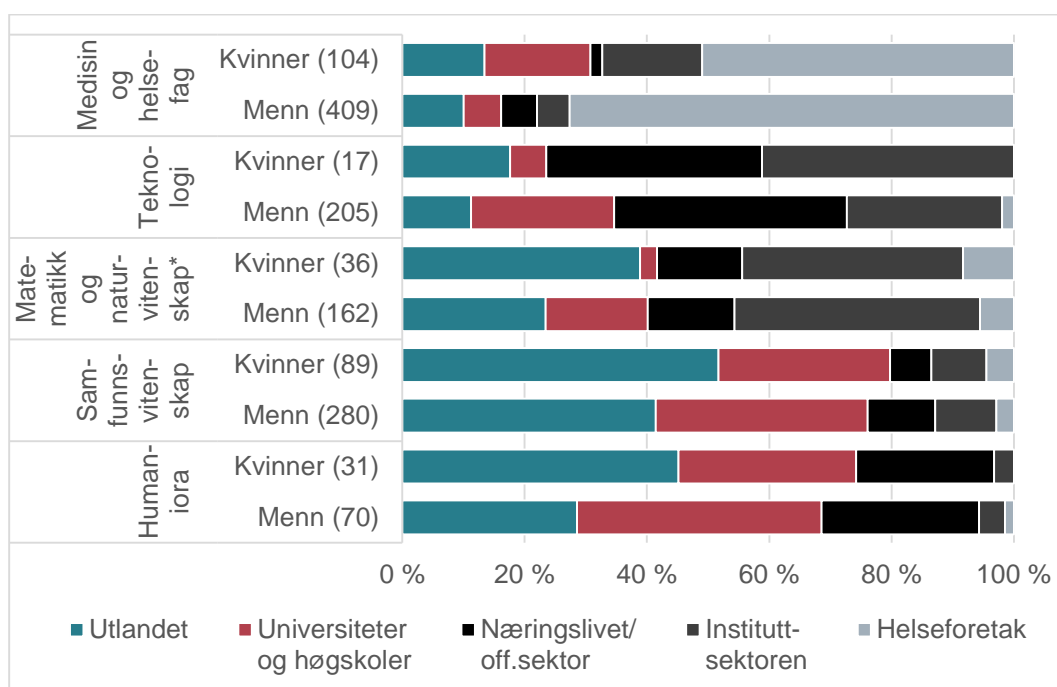
¹Offentlig sektor omfatter også pensjonister. Betegnelsen offentlig sektor dekker her institusjoner som ikke regnes til det FoU-utførende system og må ikke forveksles med betegnelsen som er benyttet i internasjonale sammenligninger ellers i rapporten.

Kilde: NIFU

Rekruttering av professor II fra ulike sektorer varierer innenfor fagområdene. Ikke overraskende har medisin og helsefag mange professor II med hovedstilling ved et helseforetak, men også miljøer innenfor matematikk og naturvitenskap, teknologi og samfunnsvitenskap rekrutterer professor II fra helseforetakene, se figur 3.13. Figuren viser prosentvis fordeling av hovedstilling i hver sektor, og ettersom det er få kvinner i noen av kategoriene, vil antallet her være lavt og kan være gjenstand for tilfeldige svingninger.

Innenfor samfunnsvitenskap og humaniora rekrutteres flertallet av professor II fra utlandet. Det er et gjennomgående mønster for alle fagområdene at andelen kvinner med hovedstilling i utlandet er høyere enn andelen menn. En mulig forklaring på dette er at det (ennå) er for få kvinner med professorkompetanse i Norge til å fylle disse stillingene, eller at norske kvinnelige professorer i mindre grad ønsker den merbelastningen det medfører å ha en II-stilling på toppen av full stilling som professor.

Figur 3.13 Professor II i 2013 etter fagområde, kjønn og sektor for hovedstilling. Prosent.



Kilde: NIFU

Vi ser dessuten at humaniora og samfunnsvitenskap rekrutterer sine professor II fra andre universiteter og høyskoler, mens teknologi i stor grad henter sine professor II fra næringslivet og instituttsektoren. En stor andel av kvinnelige professor II innenfor teknologi har hovedstilling i instituttsektoren. Også matematikk og naturvitenskap henter mange av sine professor II fra instituttsektoren. Dette gjelder både kvinner og menn.

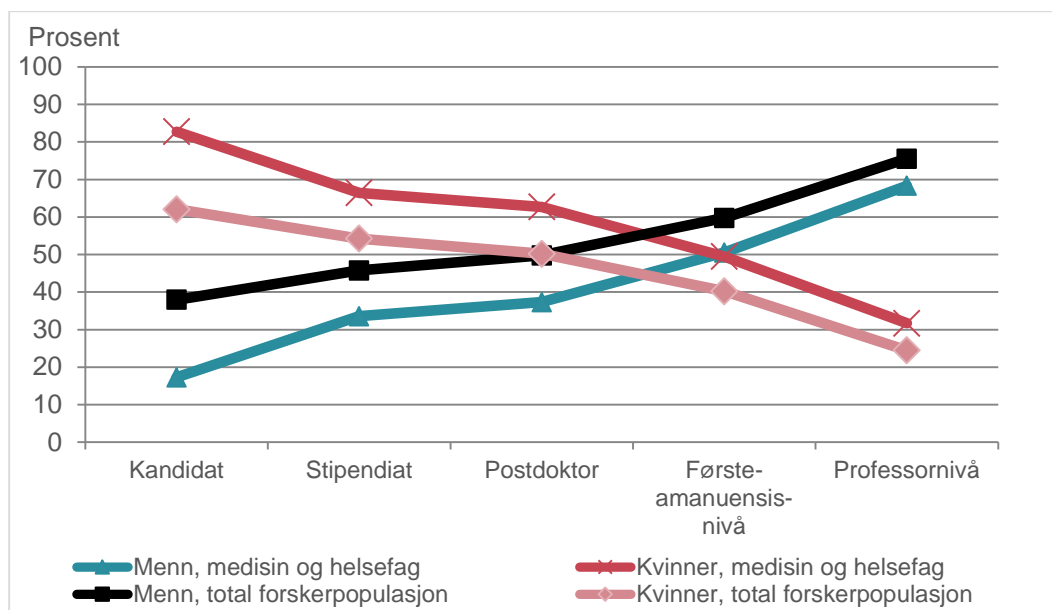
3.2.3 Kjønnbalanse

Andelen kvinnelige forskere i 2013 var betydelig høyere innenfor medisin og helsefag enn i den totale forskerpopulasjonen, 58 mot 45 prosent. Kvinneandelen har økt med ett prosentpoeng fra 2011 til 2013 i den totale forskerpopulasjonen, mens kvinneandelen innenfor medisin og helsefag økte med tre prosentpoeng i samme periode. Både ved universitetene, de statlige høyskolene og ved enhetene i instituttsektoren var kvinneandelen innenfor medisin og helsefag betydelig høyere enn totalt for institusjonstypen.

I 2013 var kvinneandelen blant professorene innenfor medisin og helsefag 35 prosent. Dette er hele ti prosentpoeng høyere enn den totale kvinneandelen blant norske professorer. Om vi ser universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren samlet, og tar med forskere med professorkompetanse og avd. overleger ved helseforetakene, var kvinneandelen litt lavere (32 prosent); se figur 3.14.

På førsteamanuensisnivå innenfor medisin og helsefag, som også inkluderer forsker 2 i instituttsektoren og overleger ved helseforetakene, var det tilnærmet full likestilling med 49 prosent kvinner, mot 40 prosent i den totale forskerpopulasjonen. Kvinnene er i flertall på de lavere nivåene på karrierestigen innenfor medisin og helsefag – 63 prosent av postdoktorene og 66 prosent av stipendiatene var kvinner. Blant ferdige kandidater på feltet var kvinneandelen hele 83 prosent i 2013, og det begynner å avtegne seg et behov for å rekruttere flere menn. Spesielt på kandidatnivå var kvinneandelen betydelig høyere innenfor medisin og helsefag enn i den totale populasjonen, hvor kvinnene utgjorde 62 prosent av de ferdige kandidatene.

Figur 3.14 Andel kvinner og menn på ulike nivåer¹ i den akademiske karrierestigen i Norge i 2013 for den totale forskerpopulasjonen og innenfor medisin og helsefag. Prosent.



¹Professornivå omfatter professor, forsker 1 i instituttsektoren og avd. overlege ved helseforetakene. Førsteamanuensisnivå omfatter førsteamanuensis, forsker 2 i instituttsektoren og overlege ved helseforetakene.

Kilde: NIFU

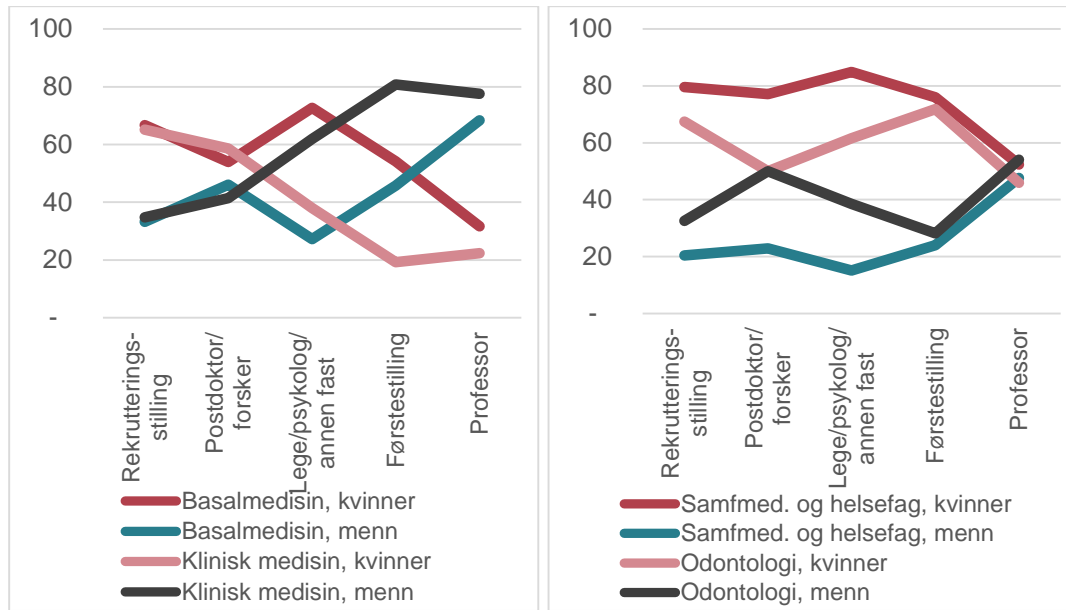
Fordelingen av kvinnelige professorer innenfor de medisinske fagfeltene varierer. Basalmedisin hadde i 2013 32 prosent kvinnelige professorer, helsefag hele 52 prosent og odontologi 46 prosent. Klinisk medisin og idrettsfag hadde henholdsvis 22 og 27 prosent kvinnelige professorer – se figur 3.15. Selv disse fagfeltene hadde høyere kvinneandel enn teknologiske fag og matematikk og naturvitenskap, med kun 10 prosent og 17 prosent kvinnelige professorer.

For førstestillingene, det vil her si førsteamanuensis, førstelektor og faglige ledere, var kvinneandelen høyest innenfor samfunnsmedisin og helsefag, 76 prosent, fulgt av odontologi med 72 prosent og basalmedisin med 54 prosent. Klinisk medisin hadde den laveste andelen kvinner (19 prosent), mens idrettsmedisin (som ikke er inkludert i figurene) hadde 41 prosent kvinner på førsteamanuensisnivå.

Blant doktorgradsstipendiatene var kvinneandelene relativt like innenfor alle de medisinske disiplinene, kun et fagfelt skilte seg ut med en betydelig høyere andel kvinner; samfunnsmedisin og helsefag med 80 prosent kvinner. For de øvrige disiplinene varierte andelen kvinnelige rekrutter mellom 65 og 67 prosent. Tilsvarende varierte andelen kvinnelige postdoktorer/forskere mellom 50 og 59 prosent for alle disipliner utenom samfunnsmedisin og helsefag, hvor kvinnene utgjorde 77 prosent.

Kvinneandelen innenfor medisin og helsefag har steget jevnt de siste ti årene, se figur 3.16. I 2001 utgjorde kvinnene kun 14 prosent av forskerpersonalet på professornivå, og andelen er dermed mer enn doblet på 12 år. På førsteamanuensisnivået har kvinneandelen svingt mer, fra 39 prosent i 2001 til 60 prosent i toppåret 2009.

Figur 3.15 Andelen kvinner og menn i 2013 innenfor utvalgte felt og stillinger¹ innen medisin og helsefag i universitets- og høgskolesektoren. Prosent.

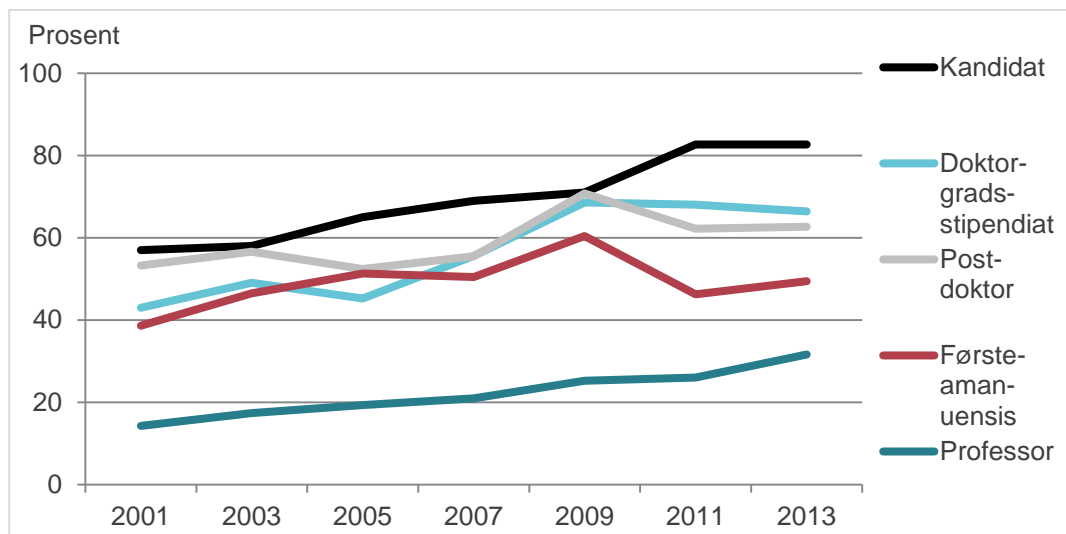


¹Professor omfatter her også dosenter (11 personer). Førstestilling omfatter førsteamanuensis, førstelektor og faglige ledere (dekan, instituttleder), mens lege/psykolog/annen fast omfatter leger og psykologer i klinisk stilling ved universitetssykehusene og universitets- og høgskolelektorer. Postdoktor/forsker omfatter også forskerstillinger ved universitetssykehusene. Rekrutteringsstilling er inkludert stipendiater og vit.ass.

Kilde: NIFU

Veksten i kvinneandel har vært størst rundt 2005. Både på førsteamanuensisnivå og for postdoktorene var det en «topp» i kvinneandelen i 2009, med en nedgang i 2011. Det er små endringer fra 2011 til 2013, med unntak av professornivået, hvor det har vært en merkbar vekst i perioden.

Figur 3.16 Kvinneandelen på ulike nivåer¹ i den akademiske karrierestigen innenfor medisin og helsefag i Norge i perioden 2001-2013. Prosent.

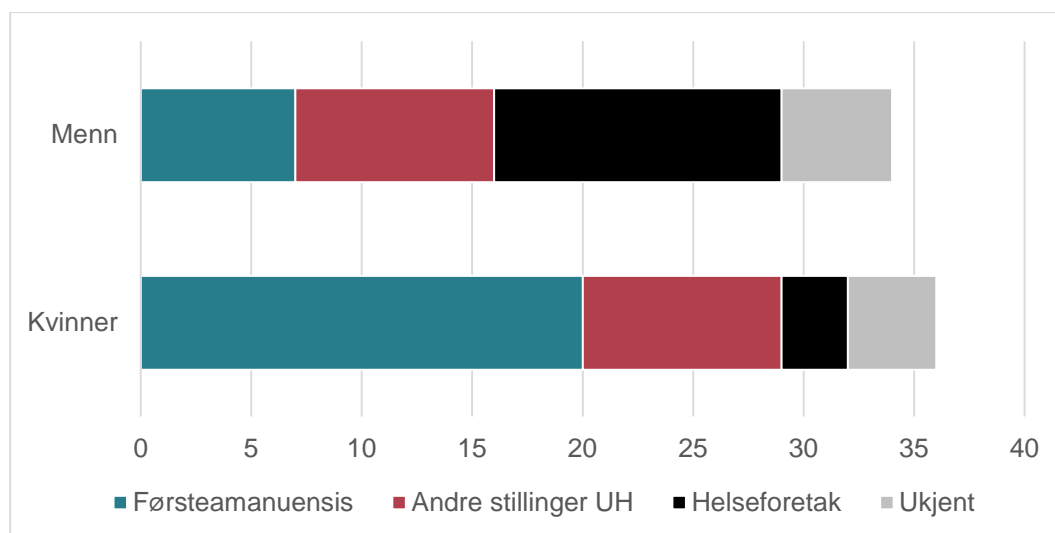


¹Professornivå omfatter professor, forsker 1 i instituttsektoren og avd. overlege ved helseforetakene. Førsteamanuensisnivå omfatter førsteamanuensis, forsker 2 i instituttsektoren og overlege ved helseforetakene

Kilde: NIFU

Medisin og helsefag er det eneste fagområdet hvor flertallet av de nye professorene har vært kvinner de siste fem årene. Om likestilling på professornivå skal oppnås i akademia, er det en forutsetning at det finnes kvinnelige kandidater med professorkompetanse, noe som ser ut til å være tilfelle innenfor medisin og helsefag. En bevisst rekrutteringsstrategi og strategier for å kvalifisere kvinner til opprykk er også medvirkende til økt likestilling på toppnivå i akademia (se for eksempel Rustad og Rysste 2010).

Figur 3.17 Nye professorer innenfor medisin og helsefag i 2013 etter kjønn og stilling i 2012.



Kilde: NIFU

Figur 3.17 viser antall nye professorer¹⁴ innenfor medisin og helsefag ved universiteter og høyskoler i 2013, etter hvor de hadde sin hovedstilling i 2012. Flertallet av kvinnene kommer fra førsteamanuensisstillinger, og det er nærliggende å tro at disse har oppnådd professorkompetanse gjennom opprykksordningen. Mennene rekrutteres i større grad fra helseforetakene, flere sannsynligvis via professor II-stillinger. Personer der tidligere stilling og sektor er markert som ukjent i figuren, er fortrinnsvis rekruttert fra utlandet, noen få fra næringsliv eller offentlig sektor.

3.2.4 Alderssammensetning

Gjennomsnittsalderen blant forskerpersonalet innenfor medisin og helsefag var 47 år i 2013. Dette er ett år høyere enn i 2011, og omtrent den samme som i den totale forskerpopulasjonen i de to sektorene. Forskerne innenfor medisin og helsefag var eldst ved de statlige høyskolene (52 år), og yngst ved universitetene (45 år). Dette er ikke overraskende, ettersom universitetene har mange doktorgradsstipendiater blant forskerne.

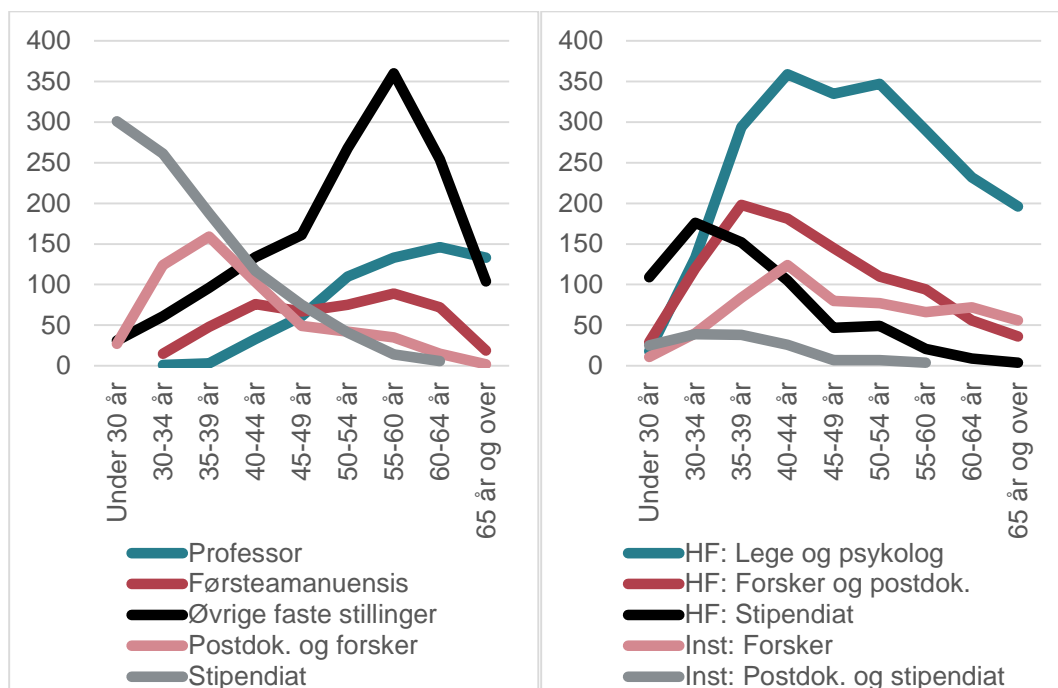
Figur 3.18 viser fordelingen på aldersgrupper for de ulike stillingskategoriene i henholdsvis universitets- og høyskolesektoren, helseforetakene og instituttsektoren. Blant professorene er flertallet 50 år eller eldre, mens aldersfordelingen blant førsteamanuensene er betydelig jevnere. For postdoktorene er det en «topp» i aldersgruppen 35-39 år, mens flertallet av stipendiatene er yngre enn 40 år. Merk at det finnes stipendiater helt inn i aldersgruppen 60-64 år. Ved universitetene og høyskolene er det imidlertid flest personer i øvrige faste stillinger, hvor det er høyskolelektorene ved de statlige høyskolene som utgjør den største gruppen. Flertallet av disse er i aldersgruppen 55-60 år.

¹⁴ Nye professorer defineres her som personer som ikke var registrert som professor i NIFUs Forskerpersonalregister de to siste årene før registreringstidspunktet. Personer som har vært dekaner, instituttledere eller rektor i perioden regnes heller ikke som nye professorer. Vi har ikke opplysninger om hvorvidt professorkompetanse er oppnådd gjennom professoropprykk eller søknad på utlyst stilling.

Figur 3.18 Aldersprofil for forskerpersonalet innenfor medisin og helsefag i 2013 etter stilling og institusjonstype.

Universitets- og høgskolesektoren

Helseforetakene og instituttsektoren



*Kategorien Øvrige faste stillinger omfatter her førstelektor, faglig leder, amanuensis og universitets- og høgskolelektorer.

Kilde: NIFU

Ved helseforetakene er flertallet av legene og psykologene mellom 40 og 55 år, mens postdoktorene/forskerne er noe yngre. Aldersfordelingen for stipendiatene ved helseforetakene avviker litt fra universitetene og høgskolene, ettersom det er flere stipendiat i de høyere aldersgruppene ved helseforetakene.

Alderen til instituttsektorens forskere er mer jevnt fordelt enn for de øvrige institusjonstypene, med en liten «topp» i aldersgruppen 40-44 år. Det er få stipendiat i instituttsektoren, og også for disse er aldersfordelingen mer jevn enn ved de øvrige institusjonstypene.

Ved universitetene og høgskolene var 44 prosent av professorene 60 år eller eldre i 2013. Disse vil gå av med pensjon i løpet av de neste ti årene, men ut fra aldersfordelingen for personalet i øvrige stillinger, både ved universiteter, høgskoler, helseforetak og i instituttsektoren, finnes det kompetente personer i riktig alder til å fylle disse stillingene.

3.2.5 Utdanningsbakgrunn og doktorgradsandel

Medisin og helsefag kan grovt sett deles inn i seks faggrupper: Basalmedisinske fag, klinisk medisin, samfunnsmedisin og helsefag, odontologi, idrettsmedisinske fag og «andre og felles fag – medisin og helsefag». Disse faggruppene har ulik innretning på forskningen og dermed ulike krav til forskernes kompetansebakgrunn. Vi vil derfor se nærmere på utdanningsbakgrunnen til utvalgte personalgrupper innenfor medisin og helsefag.

I 2013 var nesten halvparten av stipendiatene på fagområdet tilsatt ved et institutt eller en avdeling med hovedtyngden av virksomheten innenfor klinisk medisin. Merk at all FoU-virksomhet ved helseforetakene her er klassifisert som klinisk medisin. Ser vi på stipendiatenes utdanningsbakgrunn, utgjorde stipendiat med legeutdanning kun 34 prosent. Høyest andel legeutdannede stipendiat finner vi, ikke overraskende, ved helseforetakene. Ved helseforetak uten universitetssykehusfunksjoner, i tabell 3.1, benevnt som «øvrige sykehus», var over halvparten av stipendiatene leger. Til

sammenligning hadde 40 prosent av stipendiatene ved universitetssykehusene legeutdanning. Blant de fire universitetene som utdanner leger, hadde NTNU den største andelen stipendiater med cand.med.-utdanning, 41 prosent. Dette har sammenheng med at stipendiater finansiert av Helse-region Midt-Norge er tilsatt ved NTNU, ikke ved St. Olavs hospital, mens tilsvarende stipendiater i øvrige helseregioner er tilsatt ved universitetssykehuset. Ved Universitetet i Oslo var hver tredje stipendiat innenfor medisin og helsefag legeutdannet, mens tilsvarende gjaldt hver fjerde ved Universitetet i Tromsø og 38 prosent av stipendiatene ved Universitetet i Bergen.

Samfunnsmedisinske og helsefaglige miljøer hadde 10 prosent av stipendiatene. I tillegg var 14 prosent ved miljøer klassifisert innenfor «andre og felles fag – medisin og helsefag»¹⁵. Vi ser at 21 prosent av stipendiatene hadde utdanningsbakgrunn innenfor annen medisinsk eller helsefaglig utdanning.

Tabell 3.1 Antall doktorgradsstipendiater innenfor fagområdet medisin og helsefag i 2013, etter grunnutdanning og institusjon. Antall. Prosent.

Institusjon	Lege	Tannlege	Realist	Siv.ing.	Annen medisinsk/helsef. utd. ¹	Øvrig utdanning ²	Totalt
Univ. i Bergen	61	8	41	3	21	27	161
Univ. i Oslo	106	23	50	11	57	84	331
Univ. i Tromsø	26	8	19	2	26	18	99
NTNU	88	0	25	21	45	35	214
Øvrige universiteter ³	1	-	-	-	16	4	21
Høgskoler ⁴	1	-	2	1	89	42	135
Universitetssykehus	206	1	96	22	54	138	517
Øvrige sykehus	69	0	3	0	20	38	130
Instituttsektoren	15	0	10	0	14	33	72
Totalt	573	40	246	60	342	419	1 680
Prosent	34 %	2 %	15 %	4 %	20 %	25 %	100 %

¹ Omfatter master i medisin og helsefag, farmasøyt, idrettskandidat og annen helserelatert utdanning av høyere grad.

² Omfatter samfunnsvitenskap, humaniora og veterinær, i tillegg til personer med ukjent utdanning (ca. 12 prosent)

³ Omfatter Universitetet i Stavanger, UMB og Universitetet i Agder.

⁴ Omfatter miljøer ved statlige høgskoler (helsefag), Norges idrettshøgskole og Diakonhjemmets høgskolesenter.

Kilde: NIFU

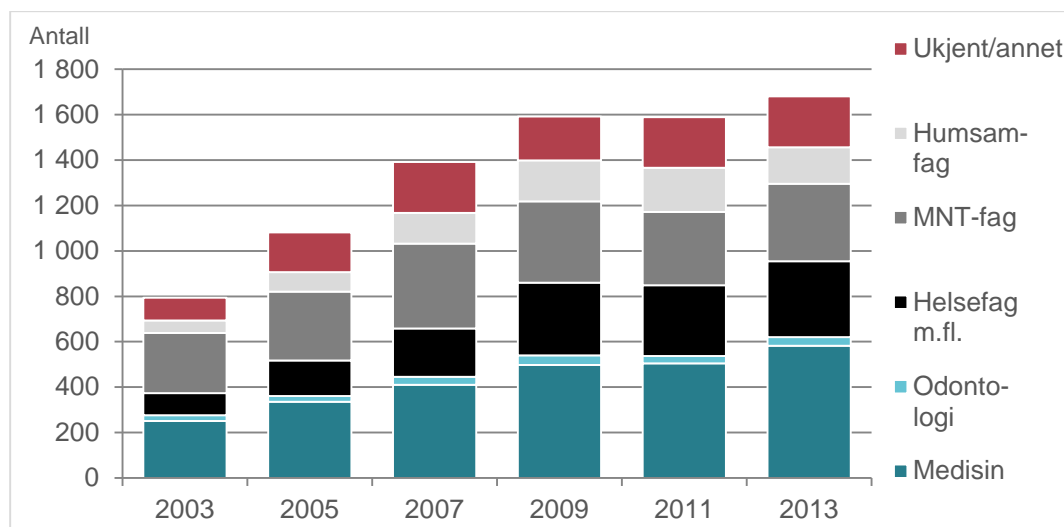
Realistene og teknologene utgjorde sammen en relativt stor gruppe av stipendiatene (19 prosent). Innenfor basalmedisinske fag var nesten 40 prosent av stipendiatene realister, med øvrig medisinsk og helsefaglig utdanning, inkludert farmasøyer, som den nest største utdanningsgruppen. Også innenfor klinisk medisin utgjorde realistene en relativt stor andel av stipendiatene, litt i overkant av en fjerdedel. Ved universitetssykehusene var 23 prosent av stipendiatene realister eller sivilingeniører.

Vi mangler opplysninger om utdanningsbakgrunn for om lag 11 prosent av stipendiatene. Spesielt ved universitetssykehusene er andelen stipendiater med ukjent utdanning høy; 19 prosent. Det kan ikke utelukkes at flere av disse har legeutdanning fra utlandet.

Stipendiatenes grunnutdanning har endret seg de siste 10 årene. I 2003 hadde 32 prosent av stipendiatene legeutdanning, og andelen leger sank frem til 2009, før den igjen har økt, se figur 3.19. I 2013 hadde 34 prosent av stipendiatene grunnutdanning som lege.

¹⁵ Miljøer i instituttsektoren klassifiseres ikke etter faggruppe, slik at alle forskningsinstitutter er klassifisert som «andre og felles fag – medisin og helsefag» etter denne inndelingen.

Figur 3.19 Antall doktorgradsstipendiater innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institutter 2003-2013, etter utdanningsbakgrunn¹.



¹Kategorien Ukjent/annet omfatter primært doktorgradsstipendiater med utdanning fra utlandet, flere av disse vil kunne ha medisinsk grunnutdanning. MNT-fag inkluderer også landbruks- og fiskerifag.

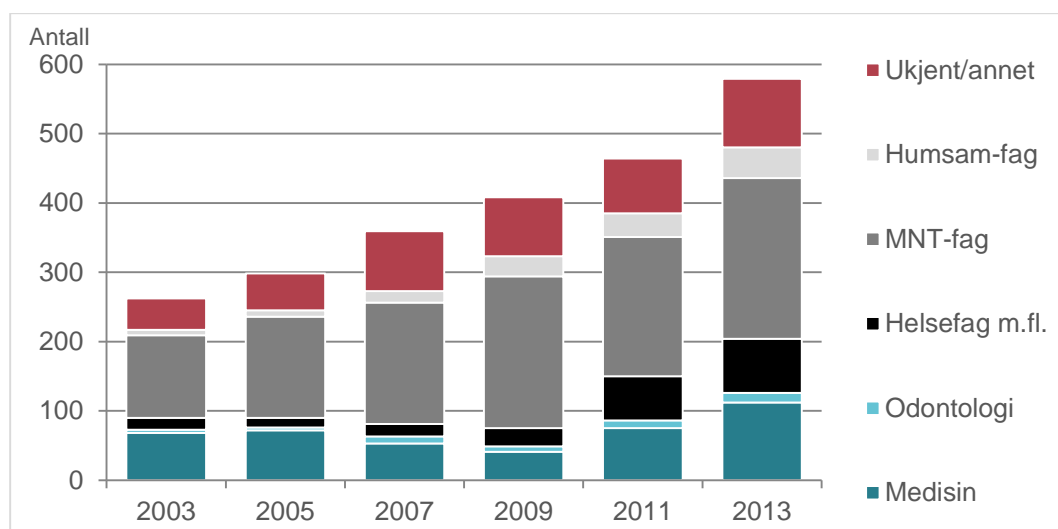
Kilde: NIFU

I 2003 hadde hver tredje stipendiat utdanning innenfor matematikk, naturvitenskap eller teknologi (MNT-fag), mens tilsvarende andel i 2013 var redusert til 20 prosent. Utdanningsfeltet som har økt mest i perioden, er annen helsefaglig utdanning, fra 12 prosent i 2003 til 20 prosent i 2013. Også andelen stipendiater med utdanning fra humaniora og samfunnsvitenskap har vokst noe i perioden, fra 7 prosent i 2003 til 10 prosent i 2013.

Ser vi på grunnutdanning for neste steg på den akademiske karrierestigen, postdoktorene, hadde flertallet MNT-bakgrunn i 2013; se figur 3.20. I perioden 2005 til 2009 hadde halvparten av postdoktorene innenfor medisin og helsefag utdanning fra matematikk, naturvitenskap eller teknologi, mens andelen gikk litt ned i 2013 til 40 prosent. Dette har delvis sammenheng med hvilke fagfelt som har flest postdoktorer. 235 postdoktorer var tilsatt ved miljøer innenfor klinisk medisin og nesten 200 innenfor basalmedisin. Innenfor basalmedisin hadde 55 prosent av stipendiatene MNT-utdanning, mot 29 prosent innenfor klinisk medisin.

Postdoktorer med grunnutdanning som lege finner vi primært innenfor klinisk medisin, hvor hver tredje var lege. Figur 3.20 viser også at antall postdoktorer med legeutdanning gikk ned fra 2003 til 2009, før den igjen økte frem til 2013. Antall postdoktorer med helsefaglig utdanning har også økt kraftig fra 2009 til 2013. Over halvparten av postdoktorene innenfor samfunnsmedisin og helsefag hadde, ikke overraskende, helsefaglig grunnutdanning.

Figur 3.20 Antall postdoktorer innenfor medisin og helsefag i ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institutter 2003-2013, etter utdanningsbakgrunn¹. Antall.



¹Kategorien ukjent/annet omfatter primært postdoktorer med utdanning fra utlandet, flere av disse vil kunne ha medisinsk grunnutdanning. MNT-fag inkluderer også landbruks- og fiskerifag.

Kilde: NIFU

For de akademiske toppstillingene innenfor medisin og helsefag var bildet imidlertid litt annerledes. Om lag halvparten av professorene på feltet hadde grunnutdanning som lege, 11 prosent var tannleger og kun 7 prosent hadde annen medisinsk og helsefaglig utdanning.

Tabell 3.2 Grunnutdanning blant fast vitenskapelig ansatte innenfor medisin og helsefag ved universitetene i 2013, etter stillingsnivå og institusjon. Antall. Prosent.

Stillingstype/lærested	Lege	Tannlege	Annen medisinsk/helsef. utd. ¹	Realist/siv.ing.	Øvrig utdanning ²	Totalt
Professor I	251	58	38	113	65	525
Universitetet i Bergen	68	21	6	26	17	138
Universitetet i Oslo	84	29	20	34	24	191
Universitetet i Tromsø	42	8	3	25	8	86
NTNU	54	0	4	25	9	92
Øvrige universiteter ³	3	0	5	3	7	18
Prosent	48 %	11 %	7 %	22 %	12 %	100 %
Mellomstillinger⁴	47	29	62	56	62	256
Universitetet i Bergen	12	10	1	10	6	39
Universitetet i Oslo	11	17	10	13	13	64
Universitetet i Tromsø	8	2	23	27	14	74
NTNU	16	0	1	4	4	25
Øvrige universiteter ³	0	0	27	2	25	54
Prosent	18 %	11 %	24 %	22 %	24 %	100 %

¹ Primært farmasøyt, idrettskandidat og helsefaglig utdanning.

² Omfatter samfunnsvitenskap, humaniora og veterinær, i tillegg til personer med ukjent utdanning (ca. 3 prosent av professorene og 4 prosent av mellomstillingene)

³ Gjelder Universitetet i Stavanger, Universitetet i Agder og Universitetet i Nordland.

⁴ Førsteamanuensis, amanuensis, førstelektor.

Kilde: NIFU

Den lave andelen annen helsefaglig utdanning skyldes blant annet at det er få professorer innenfor samfunnsmedisin og helsefag ved universiteter og høyskoler sammenlignet med andre medisinske fagfelt. Professorandelen, det vil si andel professorer av totalt vitenskapelig/faglig personale, var kun 6 prosent innenfor samfunnsmedisin og helsefag i 2013. Innenfor klinisk medisin var professorandelen 26 prosent, mot 21 prosent innenfor basalmedisin og 22 prosent innenfor odontologi.

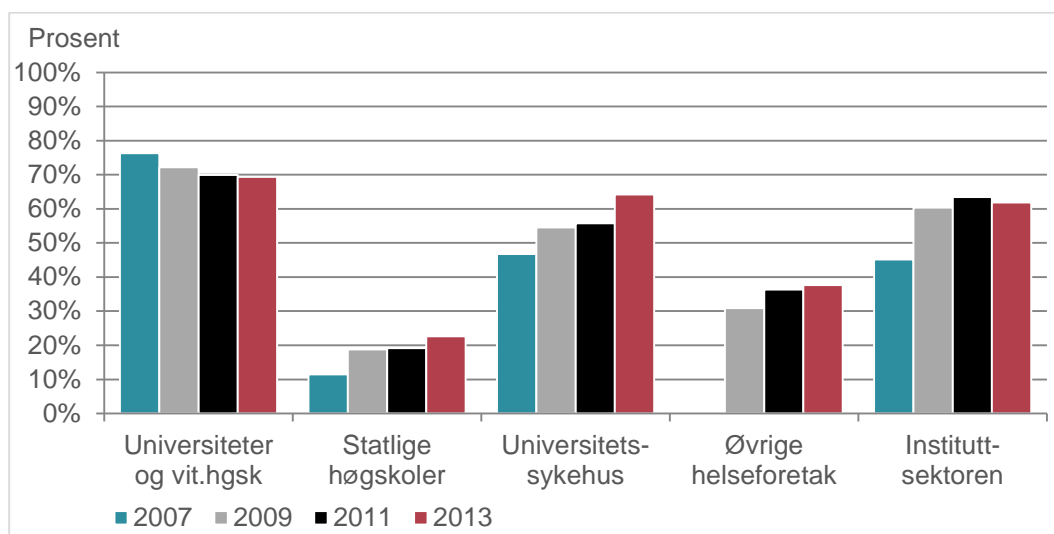
Mens andelen leger blant professorene var høy i 2013, var dette ikke tilfelle på mellomnivået, det vil si førsteamanuensis, førstelektor og amanuensis. I denne stillingen hadde kun 18 prosent grunnutdanning som leger. Samtidig var andelen med annen medisinsk/helsefaglig utdanning hele 24 prosent, mens andelen realister eller sivilingeniører var den samme som for professorene (22 prosent). Også for tannlegeutdannede var andelen den samme for professorer som for mellomstillingene. Dessuten hadde en mye høyere andel av førsteamanuensene utdanningsbakgrunn fra samfunnsvitenskap eller humaniora enn hva tilfellet var for professorene.

Doktorgradsandel

I 2013 hadde 55 prosent av forskerpersonalet, eksklusive stipendiater og vit.ass., innenfor medisin og helsefag doktorgrad. Doktorgradsandelen har vokst fra 46 prosent i 2007, men utviklingen har vært forskjellig ved de ulike institusjonstypene, se figur 3.21.

Ved universiteter og vitenskapelige høyskoler har doktorgradsandelen gått ned fra 76 prosent i 2007 til 69 prosent i 2013. Dette har sammenheng med flere organisasjonsendringer i perioden. Høgskolen i Tromsø, med helsefaglige utdanninger, fusjonerte med Universitetet i Tromsø i 2009. I tillegg ble Uni Research, herunder Uni Helse, flyttet fra Universitetet i Bergen til instituttsektoren i 2009. Høgskolen i Bodø ble Universitetet i Nordland i 2011. Også her er det sykepleierutdanning.

Figur 3.21 Forskerpersonale¹ med doktorgrad innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institutter 2007-2013, etter institusjonstype. Prosent.



¹ Forskere og annet faglig personale ekskl. doktorgradsstipendiater.

Kilde: NIFU/Forskerpersonalregisteret

Ved de statlige høyskolene er doktorgradsandelen mer enn fordoblet i perioden, fra 11 prosent i 2007 til 23 prosent i 2013. Det har vært satset på kompetanseøkning ved denne lærestedstypen de senere årene, og både andelen professorer og andelen av personalet med doktorgrad har økt.

Ved universitetssykehusene har doktorgradsandelen økt merkbart fra 2011 til 2013. Det har også ved denne institusjonstypen vært satset på doktorgradsutdanning, men her skyldes noe av veksten en teknisk endring i registrering av forskerpersonalet ved institusjonstypen, ved at alt personale med

doktorgrad som deltok i FoU, regnes som forskerpersonale¹⁶. Tilsvarende omlegging er gjort ved øvrige helseforetak, uten at det har fått samme utslag ved disse institusjonene. Forskerpersonalet ved øvrige helseforetak er inkludert i statistikkgrunnlaget fra og med 2008. Vi ser av figuren at det har vært en liten vekst i doktorgradsandelen for dette personalet etter 2009.

For forskerne i instituttsektoren var det en sterk vekst i doktorgradsandelen fra 2007 til 2009. Dette har delvis sammenheng med flyttingen av Uni Helse. Fra 2009 til 2013 var det kun en liten vekst i doktorgradsandelen i sektoren, og fra 2011 til 2013 gikk andelen ned.

3.3 FoU-årsverk innenfor medisin og helsefag

Antall personer som deltar i FoU, sier lite om hvor mye tid som faktisk brukes til denne aktiviteten ved de ulike institusjonstypene. Universiteter og høyskoler, forskningsinstitutter og helseforetak har ulike primæroppgaver, og tidsressursene allokeres ulikt ved institusjonene. Personale i fast stilling ved universiteter og høyskoler, som professorer, førsteamanuenser, førstelektorer og universitets- og høyskolelektorer, bruker store deler av sin arbeidstid til å undervise. I tillegg driver de med FoU, studentveiledning, administrasjon og formidling.¹⁷ Gjennomsnittlig bruker en professor om lag 40 prosent av arbeidstiden sin til FoU, mens en doktorgradsstudent bruker mellom 65 og 75 prosent, og universitetslektorer i underkant av 20 prosent. Ved helseforetakene er pasientbehandling den primære aktiviteten, i tillegg til forskning, veiledning av pasienter og pårørende, administrasjon og ved universitetssykehusene også undervisning og veiledning av legestudenter. Forskere ved et forskningsinstitutt eller en institusjon med FoU vil også bruke deler av arbeidstiden til andre oppgaver enn forskning og utvikling. Det kan dreie seg om forvaltningsoppgaver, utredning og administrasjon.

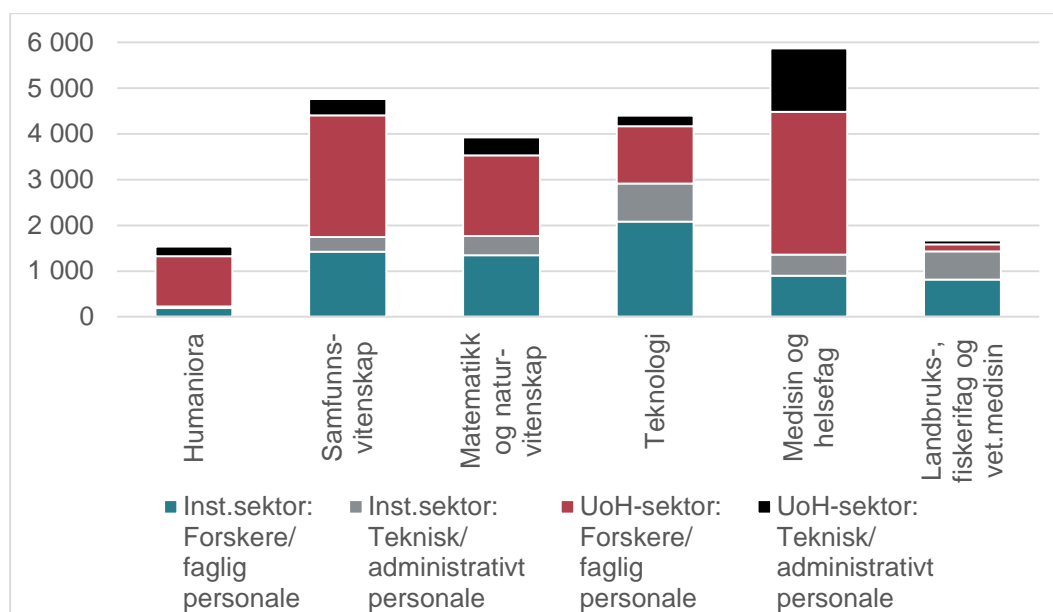
Et bedre mål på hvor mye personalressurser som brukes til forskning og utviklingsarbeid, er FoU-årsverk. Dette beregnes med utgangspunkt i hvor mange personer som deltar i FoU, men tar hensyn til stillingsbrøk og hvor mye tid som brukes på FoU i hver stilling, innenfor ulike fagområder. FoU-statistikken skiller primært mellom FoU-årsverk utført av forskerpersonale og FoU-årsverk utført av teknisk, administrativt eller annet støttepersonale. FoU-årsverk for universiteter og høyskoler beregnes med utgangspunkt i NIFUs Forskerpersonalregister, spørreskjema til institutter og avdelinger, samt nevnte tidsbruksundersøkelser blant forskerpersonalet. I instituttsektoren rapporteres opplysninger om FoU-årsverk via spørreskjemaene, og beregningene gjøres av virksomhetene. Helseforetakene rapporterer også inn sine FoU-årsverk via spørreskjemaene for FoU-statistikken, og beregningene gjøres i det enkelte helseforetak.

Medisin og helsefag var det største fagområdet i universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren i 2013, målt i utførte FoU-årsverk. Medisin og helsefag var det desidert største fagområdet i universitets- og høyskolesektoren, mens det var det nest minste fagområdet i instituttsektoren. Universitetssykehusene er her inkludert i universitets- og høyskolesektoren, mens øvrige helseforetak er inkludert i instituttsektoren.

¹⁶ Tidligere ble noe av dette personalet registrert i støttestillinger.

¹⁷ Tidsbruksanalyser for universiteter og høyskoler er gjennomført tilbake til 1980-tallet. De nyeste undersøkelsene er beskrevet i Gunnes og Wendt (2013) og Egeland og Bergene (2012). På bakgrunn av tidsbruksundersøkelsene beregnes det gjennomsnittlige forskningsprosenten for hvert lærested, fagområde og stillingsgruppe. FoU-andelen har vært stabile og viser at i gjennomsnitt brukes ca. 30 prosent av den totale arbeidstiden ved universitetene til forskning. Innenfor medisin og helsefag ved universitetene ligger FoU-andelen rundt 40 prosent, mens den i høyskolene ligger mellom 5 og 20 prosent.

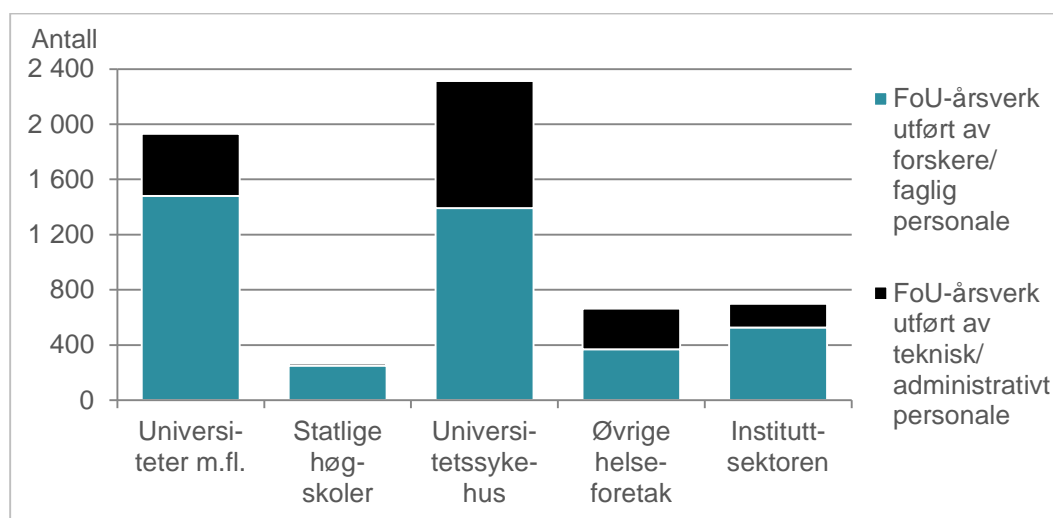
Figur 3.22 FoU-årsverk i universitets- og høyskolesektoren inkl. universitetssykehus og instituttsektoren inkl. øvrige helseforetak i 2013, etter fagområde og stillingsgruppe.



Kilde: NIFU

Forskerpersonalet i universitets- og høyskolesektoren, inkludert universitetssykehusene, utførte den største andelen av FoU-årsverkene på fagområdet. Det teknisk/administrative personalet ved universitetene og høyskolene utførte flere FoU-årsverk innenfor medisin og helsefag enn det totalt ble utført på feltet i instituttsektoren.

Figur 3.23 FoU-årsverk innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institutter i 2013, etter institusjonstype og stillingskategori.



Kilde: NIFU

Forskere ved universiteter og vitenskapelige høyskoler utførte flest FoU-årsverk innenfor medisin og helsefag i 2013; se figur 3.23. Nest største stillingsgruppe var forskere ved universitetssykehusene, fulgt av teknisk/administrativt personale (støttepersonale) ved samme institusjonstype. Samlet sett ble det utført flest FoU-årsverk ved universitetssykehusene dette året. Forskningsmiljøer i instituttsektoren og øvrige helseforetak var omtrent like store, mens statlige høyskoler utførte færrest FoU-årsverk.

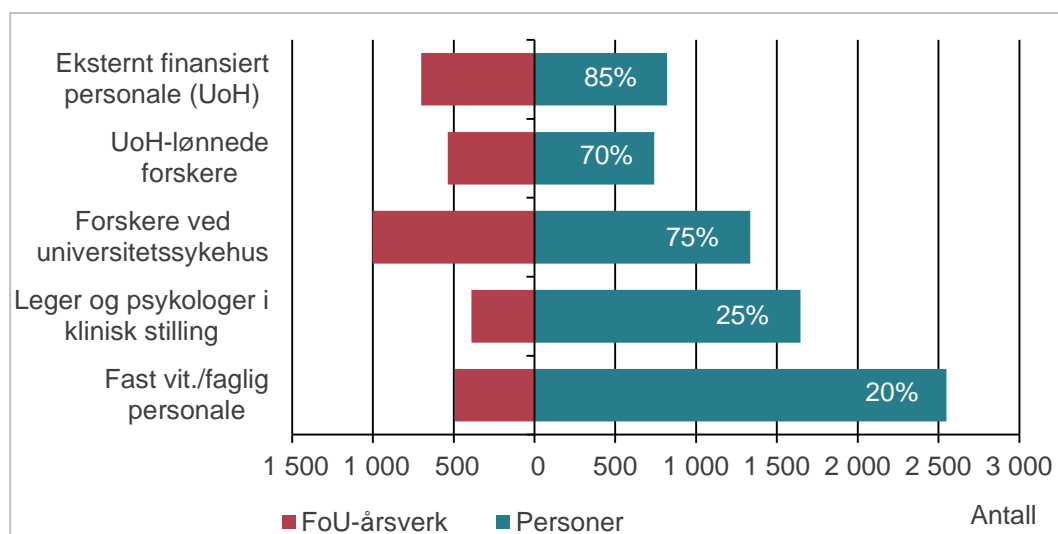
3.3.1 FoU-årsverk i universitets- og høgskolesektoren

Ved beregning av FoU-årsverk i universitets- og høgskolesektoren, dvs. universiteter, høgskoler og universitetssykehus, deles forskerpersonalet inn i fem hovedgrupper med utgangspunkt i stillingstype, samt hvor stor andel av sin tid de bruker til FoU:

- *Fast vitenskapelig personale ved universiteter og høgskoler*, det vil si stillinger ved universiteter og høgskoler som er lønnet av lærestedenes basisbevilgninger. Kategorien inkluderer professor, høgskoledosent, førsteamanuensis, amanuensis, førstelektor, universitets- og høgskolelektor samt faglig leder. Dette er delte stillinger, som bruker en større andel av tiden til undervisning og administrasjon. Det faste vitenskapelige og faglige personalet brukte i snitt 20 prosent av arbeidstiden til FoU. Beregningene er basert på tidsbruksundersøkelser, og sammensetningen av personalet er her avgjørende. Spesielt i høgskolene er det mange høgskolelektorer med lav FoU-andel, noe som bidrar til at den gjennomsnittlige FoU-andelen for dette personalet blir spesielt lav innenfor medisin og helsefag.
- *Forskere lønnet av universiteter og høgskoler*. Inkluderer doktorgradsstipendiater, postdoktorer, vitenskapelige assistenter og forskere på prosjekt finansiert over basisbevilgningen. Denne stillingsgruppen har FoU som hovedoppgave, og brukte gjennomsnittlig 70 prosent av arbeidstiden til FoU i 2013. Forskjellen mellom basisfinansierte og eksternt finansierte forskere er at de basisfinansierte ofte har mer pliktarbeid. FoU-andelenes beregnes også ulikt. For det eksterne personalet er FoU-andelen basert på svar i FoU-statistikkens spørreskjema, mens andelenes for forskerne lønnet over basisbevilgningen baserer seg på tidsbruksundersøkelser.
- *Leger og psykologer i klinisk stilling som deltar i FoU*, herunder avdelingsoverleger, overleger, assistentleger og andre leger. Pasientbehandling er den primære oppgaven for denne gruppen, som kun bruker en mindre del av sin arbeidstid til FoU. Beregningene av FoU-andeler gjøres i helseforetakene, som rapporterer inn antall FoU-årsverk til NIFU. Leger og psykologer i klinisk stilling brukte i gjennomsnitt 25 prosent av arbeidstiden til FoU i 2013.
- *Helseforetakslønnede forskere*, det vil si postdoktorer, doktorgradsstipendiater, forskningsassistenter og rene forskerstillinger.¹⁸ Denne stillingsgruppen har FoU som hovedoppgave. Helseforetakene skiller ikke mellom forskere finansiert av helseforetak og eksterne kilder ved beregning av FoU-årsverk, slik at eksternt finansiert personale er inkludert i helseforetakslønnede forskere. Ettersom finansieringskilde rapporteres for personalet, anslår vi at eksternt finansiert forskerpersonale utgjorde ca. en fjerdedel av helseforetaksforskerne. Personer i forskerstillinger ved helseforetakene brukte i snitt 75 prosent av sin arbeidstid til FoU. Her gjøres beregningene av FoU-andeler av helseforetakene, som rapporterer inn antall FoU-årsverk til NIFU.
- *Eksternt finansiert forskerpersonale* omfatter postdoktorer, doktorgradsstipendiater, forskere og vitenskapelige assistenter finansiert av andre kilder enn lærestedenes basisbevilgninger. Andre kilder vil her være Forskningsrådet, Krefthforeningen eller andre medisinske fond og organisasjoner, EU-kommisjonen eller virksomheter i næringslivet m. fl. Denne stillingsgruppen har FoU som hovedoppgave. I gjennomsnitt brukte dette personalet 85 prosent av arbeidstiden til FoU.

¹⁸ Støttepersonale for FoU-aktiviteten, dvs. laboratoriepersonale, teknikere og profesjonsutdannet personale som sykepleiere, fysioterapeuter og lignende, samt administrativt personale rapporteres også inn. Noen av disse har høyere utdanning, men defineres som støttepersonale med bakgrunn i stilling.

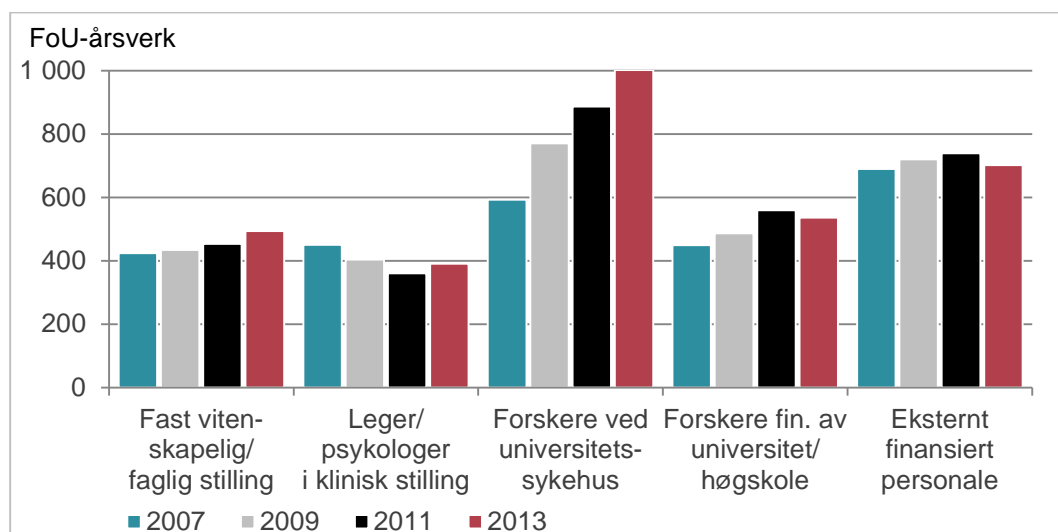
Figur 3.24 Antall forskere og annet faglig personale og FoU-årsverk utført av forskere og annet faglig personale innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013, etter stillingskategori. FoU-andel er angitt i prosent.



Kilde: NIFU

Merk at FoU-årsverk utført av en person med delt stilling, for eksempel halv stilling som doktorgradsstipendiat og halv stilling som lege i klinisk stilling, vil inngå i begge stillingskategoriene. Dette i motsetning til personoversikter hvor hver person bare registreres med én hovedstilling.

Figur 3.25 FoU-årsverk utført av forskerpersonale innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus 2007-2013, etter stillingskategori.



Kilde: NIFU

Samlet har antall FoU-årsverk innenfor medisin og helsefag økt fra 2 600 i 2007 til 3 100 i 2013. Antall FoU-årsverk har økt for de fleste stillingskategoriene fra 2007 til 2013, se figur 3.25. Unntaket er leger og psykologer i klinisk stilling som deltar i FoU, hvor det har vært en liten nedgang i perioden. Det er færre leger og psykologer som deltar i FoU enn tidligere, og de bruker en mindre andel av arbeidstiden sin til FoU.

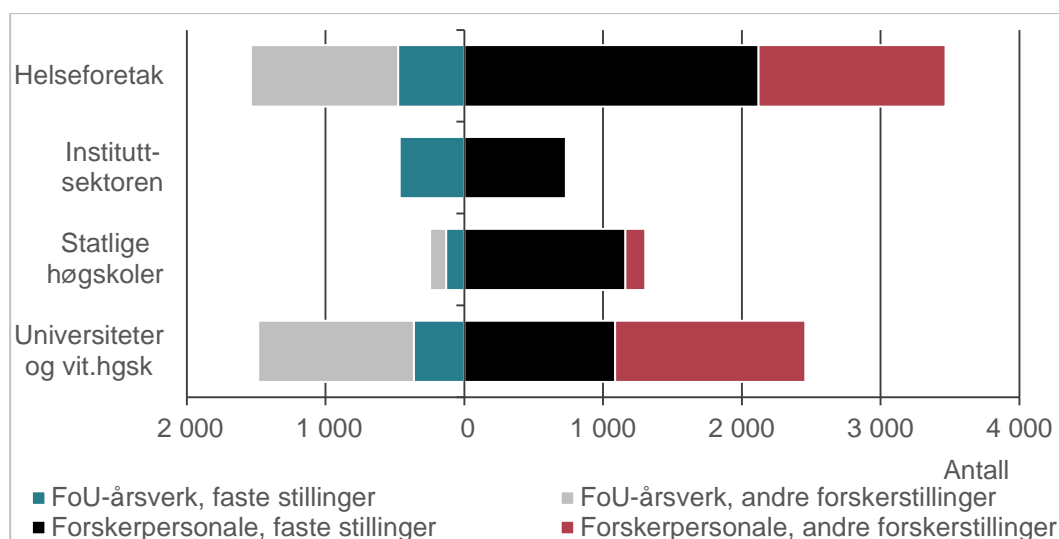
Størst vekst i FoU-årsverk finner vi for forskere ved universitetssykehus. Her var det over 400 flere årsverk i 2013 enn i 2007, og veksten er relativt jevnt fordelt. For forskere lønnet av lærestedenes basisbevilgninger har antall FoU-årsverk økt med 90 i perioden. Her var det jevn vekst frem til 2011, fulgt av en liten nedgang til 2013. For eksternt finansiert forskerpersonale var veksten i perioden lav.

Antall FoU-årsverk utført av fast vitenskapelig/faglig personale har økt jevnt hele perioden, men veksten – totalt 70 FoU-årsverk i perioden 2007-2013 – er relativt lav sammenlignet med helseforetakene.

3.3.2 Sammenhengen mellom FoU-personale og FoU-årsverk

Ser vi nærmere på forholdet mellom utførte FoU-årsverk og antall personer som deltok i FoU ved de ulike institusjonstypene, finner vi at FoU-andelen var høyest i instituttsektoren, se figur 3.26. Her brukte forskerpersonalet i gjennomsnitt 64 prosent av sin arbeidstid til FoU i 2013. Tilsvarende FoU-andel ved universiteter og vitenskapelige høyskoler var 60 prosent, mens i helseforetakene blir 44 prosent av arbeidstiden brukt til FoU. Lavest FoU-andel finner vi ved de statlige høyskolene, kun 19 prosent.

Figur 3.26 Utførte FoU-årsverk og antall personer som deltok i FoU i 2013 etter institusjonstype og stillingskategori¹.



¹Faste stillinger omfatter her fast vitenskapelig personale ved universiteter og høyskoler, samt leger og psykologer som deltar i FoU ved helseforetakene. Andre forskerstillinger omfatter forskerstillinger ved universiteter, høyskoler og helseforetak, samt eksternt finansierte stillinger.

Kilde: NIFU

Personalet i forskerstillinger, det vil si stipendiater, postdoktorer og forskere tilknyttet prosjekt, hadde en gjennomgående høyere FoU-andel enn øvrig personale. Disse andelene var like ved universiteter, høyskoler og helseforetak, alle brukte om lag 80 prosent av sin arbeidstid til FoU i 2013.

4 Utgifter til medisinsk og helsefaglig FoU

I dette kapitlet beskriver vi de økonomiske ressursene til medisinsk og helsefaglig forskning og utviklingsarbeid (FoU). Med utgangspunkt i beskrivelsen i kapittel 2 foran, går vi mer i detalj i fremstillingen av FoU-innsatsen i instituttsektoren og særlig universitets- og høgskolesektoren. Kapitlet omfatter også ressursbruken i universitetssykehus og andre helseforetak og private ideelle sykehus, mens FoU-innsatsen i næringslivet her holdes utenfor. Beskrivelsen er todelt. Først beskriver vi hovedtrekk ved FoU-innsatsen innenfor medisinsk og helsefaglig forskning (4.1). Deretter går vi nærmere inn på finansieringen av medisinsk og helsefaglig FoU (4.2).

4.1 Noen hovedtall og strukturelle trekk

4.1.1 Samlede FoU-utgifter

Tabell 4.1 viser samlede FoU-utgifter til medisinsk og helsefaglig forskning i universitets- og høgskolesektoren og instituttsektoren på vel 7 milliarder kroner i 2013. Dette var om lag en fjerdedel av samlet FoU-innsats i disse to sektorene, som også omfatter helseforetakene. Noe FoU på medisin- og helseområdet utføres også i næringslivet, vel 2 prosent i 2013; se kapittel 2.1. Dette omtales ikke her.

Tabell 4.1 Totale FoU-utgifter til medisin og helsefag ved universiteter, høgskoler, helseforetak, forskningsinstitutter og andre institusjoner med FoU i 2013, etter utgiftsart. Mill. kr.

Sektor	Drifts- utgifter	Kapital- utgifter	Totale utgifter	Prosent driftsutgifter
UoH-sektoren	5 236	295	5 530	95
<i>herav universitetssykehus</i>	2 719	53	2 772	98
Instituttsektoren	1 510	26	1 536	98
<i>herav helseforetak¹</i>	695	4	698	99
Sum UoH- og instituttsektor	6 746	321	7 066	95

¹ Helseforetak uten universitetssykehusfunksjon og private, ideelle sykehus som har driftsavtale med et regionalt helseforetak.

Kilde: NIFU

Av de vel 7 milliarder kroner til medisin- og helsefag var litt over 6,7 milliarder eller 95 prosent driftsutgifter (lønn og sosiale kostnader og andre driftsutgifter). Det er om lag samme andel som i 2011, men høyere enn i 2009. Etter å ha blitt nominelt nesten halvert fra 2009 til 2011 lå kapitalutgiftene (investeringer i bygg, anlegg og vitenskapelig utstyr) på omtrent samme nivå i 2013 som i 2011, også beløpsmessig. Kapitalandelen er, som i 2011, lavere ved helseforetakene enn ved universiteter, høgskoler og institutter. I helseforetakene kan den lave andelen henge sammen med en relativt restriktiv praksis på investeringsiden de senere årene, blant annet på grunn av til dels store driftsunderskudd. Ulikhetene i kostnadsstruktur henger imidlertid også sammen med

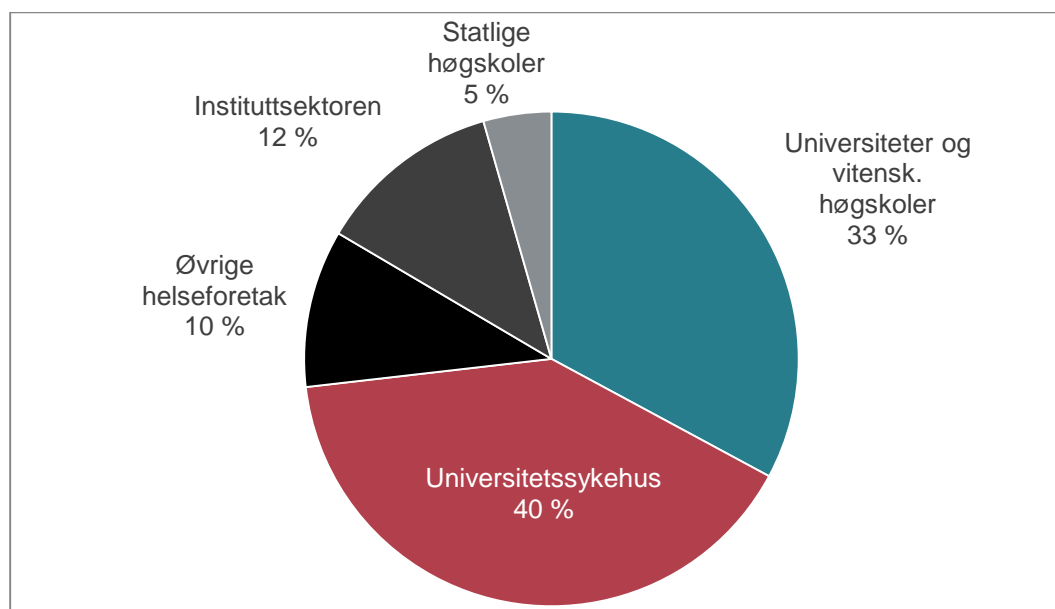
rapporteringsmetoden, for eksempel at det er en større utfordring å estimere FoU-delen av investeringer i bygg og utstyr i helseforetakene som i tillegg til utdanning og forskning også driver pasientbehandling. Dessuten kan det være vanskelig å trekke grensene mellom de ulike institusjonene og deres aktiviteter. Dels er det snakk om forskerpersonale som forsker i stillinger både ved universitet og sykehus, dels skjer forskningen i arealer og med utstyr som også er delt. Helseforetakene kan eksempelvis ha nytte av investeringer i nye fasiliteter ved universitetene og vice versa. I et resultatregnskap vil bruken av fasilitetene rapporteres som husleie eller lignende, og dette vil nødvendigvis innebære skjønn. Vurderingene av hva som er forskning og om kostnadene skal henføres til universitet eller helseforetak vil dermed kunne variere – også over tid.

4.1.2 FoU-utgiftene fordelt etter institusjonstype

Medisinsk og helsefaglig FoU utføres i flere ulike typer av institusjoner. Figur 4.1 viser at, målt i driftsutgifter, ble nesten tre fjerdedeler av medisinsk og helsefaglig FoU i 2013 utført ved universiteter, vitenskapelige høyskoler eller universitetssykehus. Universitetssykehusene alene hadde samlede driftsutgifter til FoU på vel 2,7 milliarder kroner, som var 40 prosent av den samlede FoU-aktiviteten innenfor medisin- og helsefag, utenom næringslivet. Universiteter og vitenskapelige høyskoler stod for en tredjedel eller 2,2 milliarder kroner. FoU-aktiviteten ved de statlige høyskolene er først og fremst knyttet til utdanning av sykepleiere og annet helsepersonale og utgjorde 300 millioner kroner i 2013, som var 5 prosent av totalen. Til sammen ble dermed 77 prosent av den medisinske og helsefaglige forskningen utført innenfor det som i FoU-statistisk sammenheng betegnes universitets- og høyskolesektoren.

Resten ble utført i instituttsektoren. Ressursinnsatsen er her ganske jevnt fordelt mellom helseforetak uten universitetssykehusfunksjon og private, ideelle sykehus (10 prosent) på den ene siden og forskningsinstitutter og andre institusjoner med FoU (12 prosent) på den andre. Samlet hadde disse driftsutgifter til medisinsk og helsefaglig FoU på 1,5 milliarder kroner.

Figur 4.1 Driftsutgifter til medisinsk og helsefaglig FoU i 2013, etter institusjonstype. Prosent.



Kilde: NIFU

Tabell 4.2 viser at medisinsk og helsefaglig FoU utgjorde en fjerdedel av samlede FoU-ressurser i universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren. Ved universiteter, vitenskapelige høyskoler og statlige høyskoler utgjorde fagområdet om lag en femtedel av FoU-aktiviteten, mot 7 prosent i instituttsektoren, når helseforetakene holdes utenfor. I helseforetakene, inkludert private, ideelle

sykehus, er all FoU-aktivitet – forutsetningsvis¹⁹ – å betrakte som medisinsk og helsefaglig FoU. Til sammen utførte helseforetak og private, ideelle sykehus FoU for 3,4 milliarder kroner, som var om lag halvparten av de samlede FoU-utgiftene på dette området innenfor universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren i 2013.

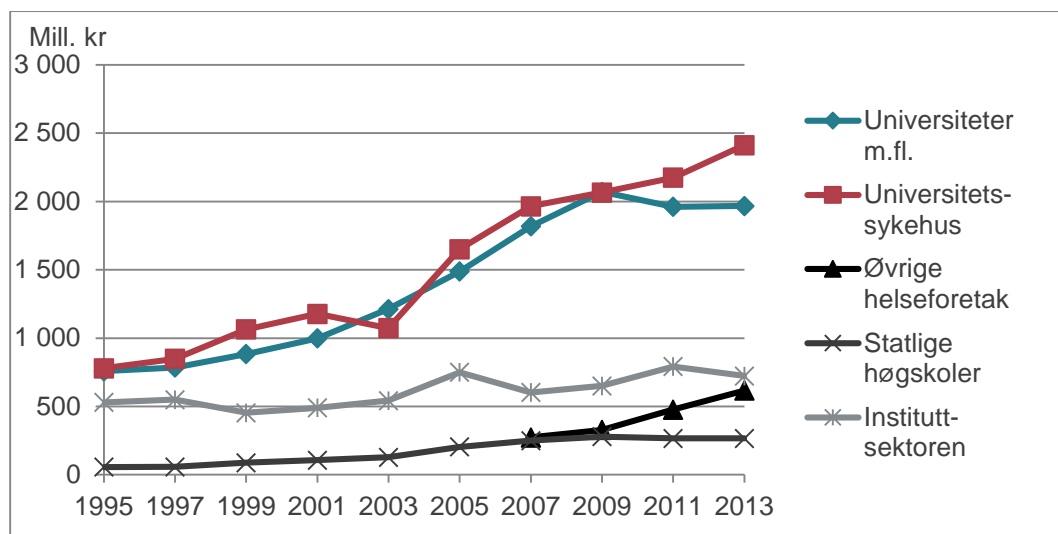
Tabell 4.2 Driftsutgifter til FoU innenfor medisin og helsefag og totalt i 2013, etter institusjonstype. Mill. kr og prosent.

Institusjonstype	Medisin- og helsefag	Totalt	Andel medisin- og helsefag (%)
Universiteter og vitenskapelige høyskoler	2 217	10 958	20
Statlige høyskoler	299	1 393	21
Universitetssykehus	2 719	2 719	100
Helseforetak uten universitetssykehusfunksjon	695	695	100
Instituttsektoren	816	10 995	7
Totalt	6 746	26 759	25

Kilde: NIFU

Siden 2011 har universitetssykehusenes andel økt, mens universitetene og høyskolene står for en mindre del av medisinsk og helsefaglig FoU; jf. figur 4.2. Fram til 2009 stod de to institusjonsgruppene for om lag like store deler av FoU-innsatsen, men etter det har universitetssykehusenes FoU-innsats økt mer.

Figur 4.2 Driftsutgifter til FoU innen medisin- og helsefag 1995-2013¹, etter institusjonstype. Mill. kr. Faste 2010-priser.



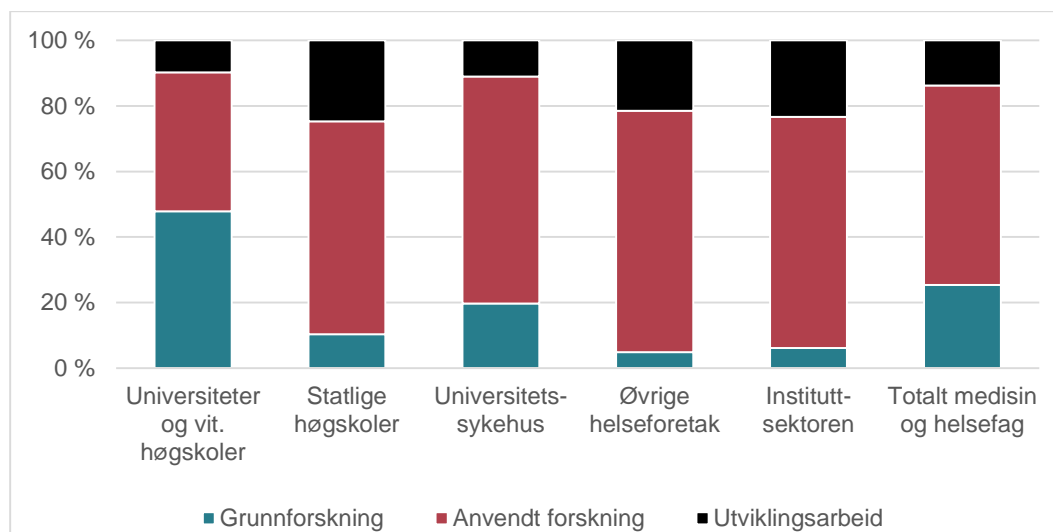
¹ FoU-utgifter ved øvrige helseforetak ble før 2007 estimert og inngår i instituttsektortallene.

Kilde: NIFU

Også FoU-aktiviteten i de øvrige helseforetakene og private, ideelle sykehusene har økt etter at de ble gjenstand for regulære, årlige FoU-målinger fra og med 2007. Før 2007 ble det gjort estimater for denne gruppen basert på ad hoc undersøkelser, mens universitetssykehusene gjennom hele perioden har vært med i de FoU-statistiske undersøkelsene, riktignok etter andre metoder enn etter at det underliggende målesystemet ble innført.

¹⁹ I det underliggende målesystemet etterspørres ikke informasjon om FoU-aktivitetens fordeling på fagområder. Jf. Kapittel 1 Innledning.

Figur 4.3 FoU-utgifter til medisinsk og helsefaglig FoU i 2013, etter utførende sektor og forskningsart. Prosent.



Kilde: NIFU

De ulike institusjonene spiller forskjellige roller innenfor medisinsk og helsefaglig forskning. Figur 4.3 viser den relativt sterke posisjonen universitetene og de vitenskapelige høyskolene besitter på grunnforskningsområdet. Nesten halvparten av FoU-virksomheten klassifiseres som slik forskning. Nærmest følger universitetssykehusene som klassifiserer en femtedel av sin FoU som grunnforskning. Universiteter og vitenskapelige høyskoler stod for mer enn 60 prosent av all grunnforskning innen medisin og helsefag, mens universitetssykehusene stod for vel 30 prosent.

For alle andre institusjonsgrupper enn universiteter og vitenskapelige høyskoler er anvendt forskning den dominerende aktivitetstypen. Størst andel anvendt forskning finner vi ved helseforetak som ikke er universitetssykehus og i instituttsektoren.

Innslaget av utviklingsarbeid er størst ved de statlige høyskolene, som er sentrale i utdanning av sykepleiere og annet helsepersonell og FoU i den forbindelse. Andelen er litt større enn i instituttsektoren og helseforetak uten universitetssykehusstatus.²⁰

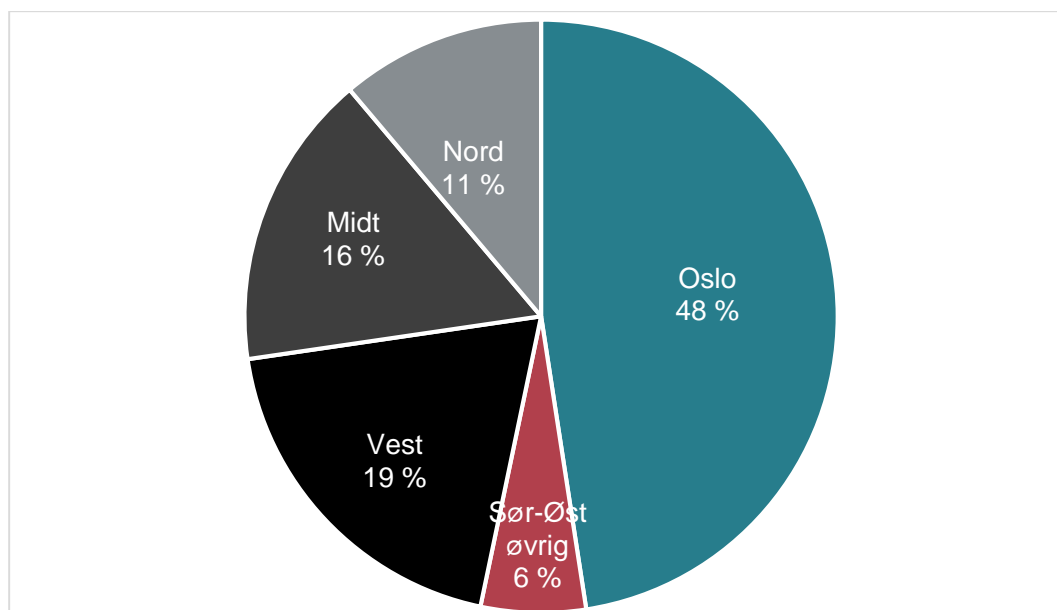
4.1.3 FoU-utgiftene i de fire helseregionene

Norge er inndelt i fire helseregioner; Helse Nord, Helse Midt-Norge, Helse Vest og Helse Sør-Øst. Helseforetakene i hver helseregion er organisert under et regionalt helseforetak (RHF) som også kan ha og har driftsavtaler med private, ideelle sykehus. Forvaltningsmessig er RHFene underlagt Helse- og omsorgsdepartementet.

Innenfor hver av helseregionene finnes dessuten høyere utdanningsinstitusjoner, forskningsinstitutter og andre institusjoner med FoU-virksomhet. Disse institusjonene er formelt adskilt fra helseforetakssektoren og sorteres dels under andre forvaltningsområder. Universitetene ligger for eksempel under Kunnskapsdepartementet. Instituttsektoren omfatter en rekke organisatoriske enheter som er heterogene både med hensyn til eieform og aktivitetsprofil. Ikke desto mindre har mange av institusjonene betydelig samkvem på tvers, både i form av formelt eller uformelt samarbeid mellom forskere og gjennom bruk av hverandres infrastruktur. Ofte kan det, som vi har vært inne på over, være vanskelig å trekke grensene mellom institusjonene, for eksempel mellom universitet og universitetssykehus. Derfor kan det være nyttig å flytte perspektivet fra det institusjonelle til det regionale nivå.

²⁰ Avgrensning av hvilke aktiviteter som operasjonelt inngår i utviklingsarbeid på det medisinske og helsefaglige området er utfordrende. For nærmere drøfting av spørsmålet viser vi til Wiig og Husebekk (red. 2011) og Bakke og Wiig (red. 2011).

Figur 4.4 Driftsutgifter til FoU ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013, etter helseregion. Prosent.



Kilde: NIFU

I figur 4.4 har vi delt Sør-Østregionen i to, ved å skille ut Oslo som egen kategori. Figuren viser at målt i driftsutgifter til FoU, utføres nesten halvparten av all medisin og helsefaglig FoU i Osloregionen. Det er langt fra overraskende gitt at store forskningsinstitusjoner som Universitetet i Oslo, Oslo universitetssykehus og Nasjonalt folkehelseinstitutt er lokalisert her. Resten av Helse Sør-Øst utgjorde 6 prosent og er, etter denne inndelingen, minste «region».

Tabell 4.3 Driftsutgifter til FoU innenfor medisin og helsefag i 2013, etter institusjonstype og helseregion. Mill. kr.

Institusjonstype	Sør-Øst	Vest	Midt	Nord	Totalt
Universiteter og vitenskapelige høyskoler	905,2	401,3	555,4	355,4	2 217,2
Statlige høyskoler	167,5	58,4	53,5	19,9	299,3
Universitetssykehus	1 717,10	556,5	236,5	209,3	2 719,4
Øvrige helseforetak	540,9	59,2	49,2	45,2	694,5
Sum universiteter, høyskoler og helseforetak	3 330,6	1 075,3	894,6	629,8	5 930,4
Instituttsektoren	698,3	88,9	27,7	0,6	815,5
Totalt	4 028,9	1 164,2	922,3	630,4	6 745,9

Kilde: NIFU

Nest største region, Helse Vest, stod for om lag en femtedel av ressursbruken til FoU i 2013. Også i denne regionen er det tunge forskningsaktører både på universitets- og på helseforetakssiden. Universitetene i Bergen og Stavanger, Helse Bergen med Haukeland universitetssjuehus og Helse Stavanger med Stavanger universitetssjuehus er betydelige aktører også i nasjonal sammenheng.

Deretter følger Helse Midt-Norge med 16 prosent av den samlede medisinske og helsefaglige FoU-aktiviteten. Den utføres her i stor grad ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) og St. Olavs Hospital. I Helse Nord, som stod for 11 prosent av ressursbruken til medisinsk og helsefaglig FoU, spiller Universitetet i Tromsø og Universitetssykehuset i Nord-Norge sentrale roller.

4.2 Finansieringen av FoU-utgiftene til medisin- og helsefag

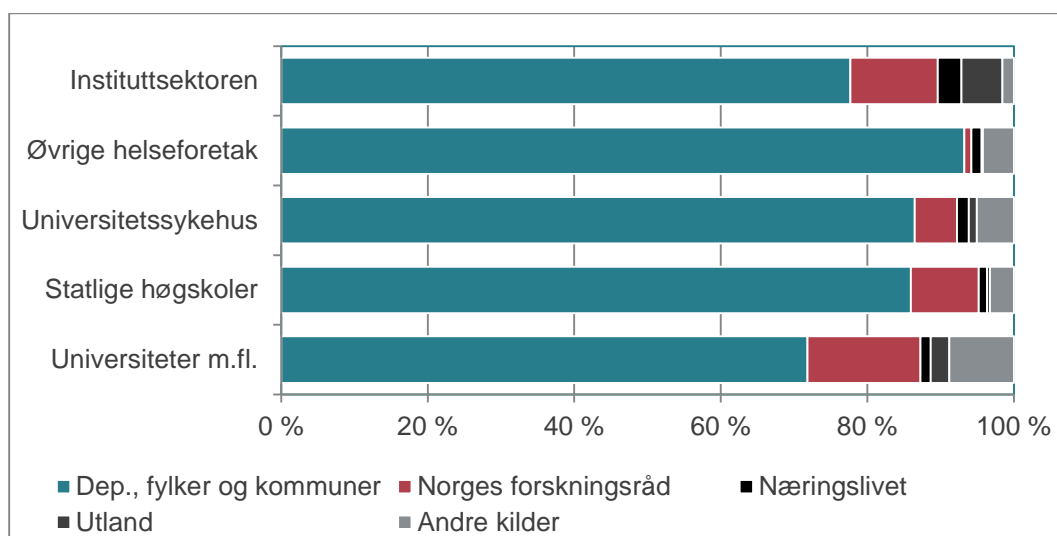
I forrige avsnitt beskrev vi FoU-ressursene innenfor medisin og helsefag i universitets- og høgskolesektoren og instituttsektoren og trekk ved organiseringen av FoU-aktiviteten ressursene settes inn i. I dette avsnittet flyttes fokuset til hvor FoU-ressursene kommer fra – finansieringssiden. Tilnærmingen i innsamlingen av det statistiske grunnmaterialet er her at vi, med utgangspunkt i FoU-utgiftene, ber rapporteringsenhetene å oppgi kildene som finansierte utført aktivitet. Vi ber med andre ord ikke om opplysninger om inntektene. Først ser vi på finansieringen av de to sektorene samlet (4.2.1). Deretter går vi nærmere inn på finansieringen av universitetenes, høgskolenes og universitetssykehusenes FoU-aktivitet (4.2.2), både fordi det er her det meste av FoU-aktiviteten på området utføres og fordi materialet tillater mer detaljerte beskrivelser.

4.2.1 Den samlede finansieringen

Figur 4.5 viser, ikke overraskende, at FoU-aktiviteten innenfor medisin- og helsefag utenom næringslivet i stor grad er offentlig finansiert. I gjennomsnitt for universitets- og høgskolesektoren og instituttsektoren står departementer, offentlige etater, fylker, fylkeskommuner og kommuner for om lag vel 80 prosent av midlene til sektoren. Legger vi til de midlene som ble kanalisert gjennom Norges forskningsråd, ser vi at det offentlige finansierte i alt 90 prosent av denne FoU-aktiviteten i 2013. Næringslivet finansierte slik FoU for 115 millioner kroner i 2013, som var under 2 prosent av totalen. Det er omtrent samme andel som ble finansiert av utenlandske og internasjonale kilder, blant annet EU. 6 prosent ble finansiert av andre kilder enn dette, blant annet fondsmidler, gaver og andre private midler.

Figur 4.5 viser også at innenfor dette hovedbildet varierer finansieringsstrukturen noe de ulike institusjonsgruppene imellom. Offentlige midler utenom Forskningsrådet utgjør en større del av totalfinansieringen ved universitetssykehus (86 prosent) og andre helseforetak, inkludert private, ideelle sykehus (93 prosent), og ved statlige høgskoler (86 prosent). Ved universiteter og vitenskapelige høgskoler (72 prosent) og i instituttsektoren ellers (78 prosent) utgjør til gjengjeld forskningsrådsmidlene en større del av finansieringen; henholdsvis 15 og 12 prosent. Innslaget av private fondsmidler, gaver, ideelle organisasjoner mv. er noe større ved universiteter og høgskoler, og innslaget av utenlandske midler er større i instituttsektoren, utenom helseforetak, enn i de øvrige institusjonsgruppene.

Figur 4.5 Driftsutgifter til medisinsk og helsefaglig forskning i 2013, etter institusjonstype og finansieringskilde. Mill. kr.



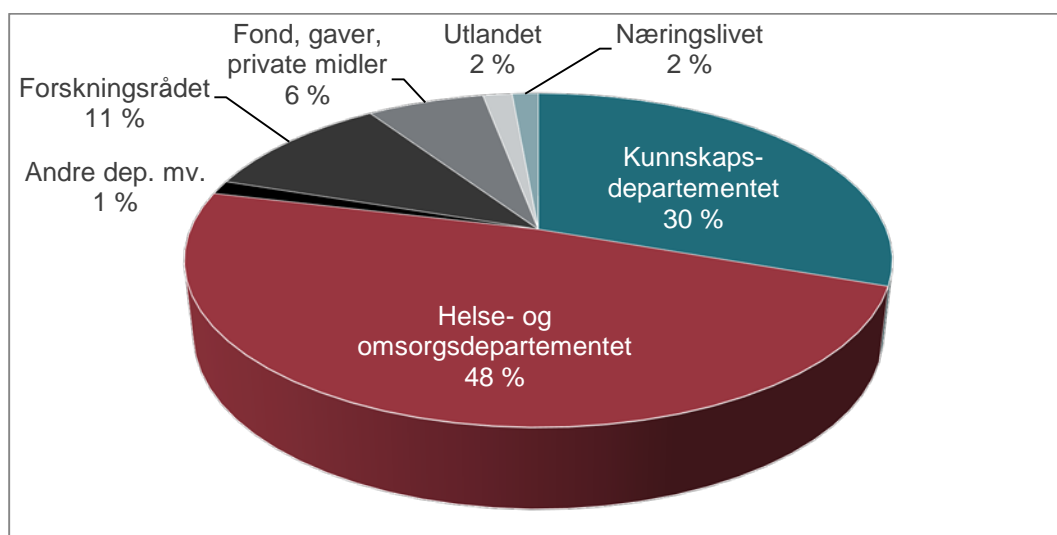
Kilde: NIFU

4.2.2 Nærmere om FoU-finansieringen i universitets- og høgscolesektoren

Vi vil nå konsentrere oss om FoU-finansieringen i universitets- og høgscolesektoren. Sektoren består av universitetene, de vitenskapelige høgscolene, de statlige høgscolene og universitetssykehusene. Som vi så i avsnitt 4.1.1 foran, utførte disse institusjonene medisinsk og helsefaglig FoU for til sammen vel 5,5 milliarder kroner i 2013 eller 77 prosent av FoU-innsatsen på dette fagfeltet i universitets- og høgscolesektoren og instituttsektoren samlet.

Figur 4.6 viser finansieringsstrukturen for denne sektoren noe mer detaljert enn vi har kunnet gjøre foran, ikke minst de statlige midlene. Helse- og omsorgsdepartementet finansierte nesten halvparten av denne FoU-aktiviteten, som er en noe større andel enn departementet finansierte i 2011 (Gunnæs et al 2013, s. 51). Her inngår blant annet basisbevilgninger og strategiske forskningsmidler til universitetssykehusene. Nest største finansieringskilde er Kunnskapsdepartementet som har et ansvar for grunnbudsjettene til universiteter og høgscoler.

Figur 4.6 Totale FoU-utgifter til medisin og helsefag ved universiteter, høgscoler og universitetssykehus i 2013, etter finansieringskilde. Prosent.



Kilde: NIFU

Som vist i tabell 4.4 utgjorde basisfinansieringen av universiteter, høgscoler og universitetssykehus til sammen 4 milliarder kroner. Dette var om lag 72 prosent av den samlede finansieringen av medisinsk og helsefaglig FoU i universitets- og høgscolesektoren i 2013, og utgjorde dermed omtrent samme andel som i 2011.

Annen, eller ekstern finansiering, det vil si finansiering utenom grunnbudsjett eller tilsvarende, beløp seg til om lag 1,5 milliarder kroner. Forskningsrådet, som var største bidragsyter i denne kategorien, finansierte FoU for nesten 600 millioner kroner. Vel 350 millioner kroner ble finansiert gjennom private fonds, gaver mv., som var litt mer enn prosjektmidler o.l. fra Helse- og omsorgsdepartementet. Vi ser også at utenlandske kilder og næringslivet finansierer en relativt begrenset del av denne typen FoU i universitets- og høgscolesektoren.

Tabell 4.4 Totale FoU-utgifter til medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013, etter finansieringskilde. Mill. kr.

Finansieringskilde		Universiteter og høyskoler ¹	Universitets-sykehus	Totalt
Grunnbudsjett		1 637	2 356	3 994
<i>Herav</i>	<i>Kunnskapsdepartementet</i>	1 593	-	1 593
	<i>Helse- og omsorgsdepartementet²</i>	-	2 356	2 356
	<i>Fornyings-, administrasjons- og kirkedepartementet³</i>	36	-	36
	<i>Annet⁴</i>	8	-	8
Annen finansiering		1 121	416	1 537
<i>Herav</i>	<i>Kunnskapsdepartementet</i>	84	3	87
	<i>Helse- og omsorgsdepartementet</i>	274	43	317
	<i>Andre departementer mv.</i>	28	2	30
	<i>Norges forskningsråd</i>	425	157	582
	<i>Fond/gaver</i>	216	138	354
	<i>Næringslivet</i>	34	45	79
	<i>Utland</i>	59	29	88
Totalt		2 758	2 772	5 530

¹ Omfatter institutter ved universitetene, statlige høyskoler (helsefag), Norges idrettshøgskole, Diakonhjemmet høyskole, Haraldsplass diakonale høyskole, Lovisenberg diakonale høyskole og Høyskolen Campus Kristiania.

² Omfatter også øremerkede midler (et basistilskudd og en resultatbasert del) til forskning fra HOD til regionale helseforetak (RHF) og eventuelle midler RHFene skjøter til fra eget budsjett. Midlene forvaltes av RHF og regionale samarbeidsorganer.

³ Omfatter utgifter til nybygg som Statsbygg har ansvaret for.

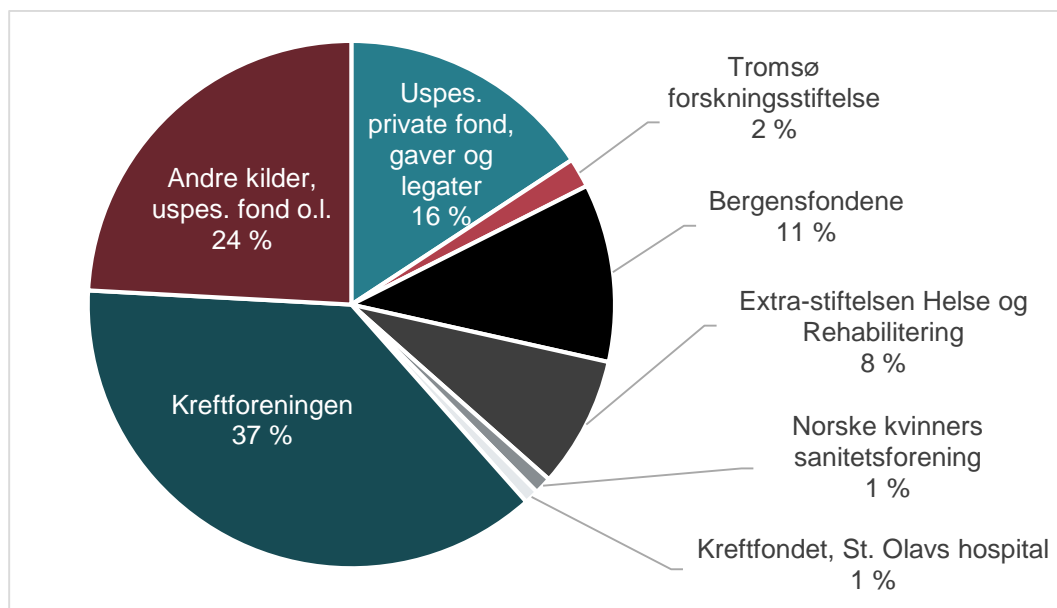
⁴ Privat del av grunnbudsjett ved private høyskoler.

Kilde: NIFU

Private fonds, gaver og ideelle foreninger spiller en betydelig rolle i medisinsk og helsefaglig forskning. Figur 4.7 viser en spesifikasjon av om lag 242 millioner av de til sammen 354 millioner kroner som ble angitt i tabell 4.4 over. Resten er uspesifiserte midler.

Største enkeltkilde er Kreftforeningen som stod for mer enn halvparten av denne typen finansiering i 2013. Nest største kilde er Bergensfondene med 16 prosent av midlene. Bergensfondene omfatter Bergen forskningsstiftelse, Bergen medisinske forskningsstiftelse og Stiftelsen Kristian Gerhard Jebsen. Deretter følger Extrastiftelsen Helse og Rehabilitering med 12 prosent.

Figur 4.7 FoU-utgifter innenfor medisinsk og helsefaglig forskning ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013 finansiert av de største fond, ideelle organisasjoner m.v., etter finansieringskilde. Prosent.



Kilde: NIFU

4.2.3 Pengestrømmene innen medisin- og helsefag

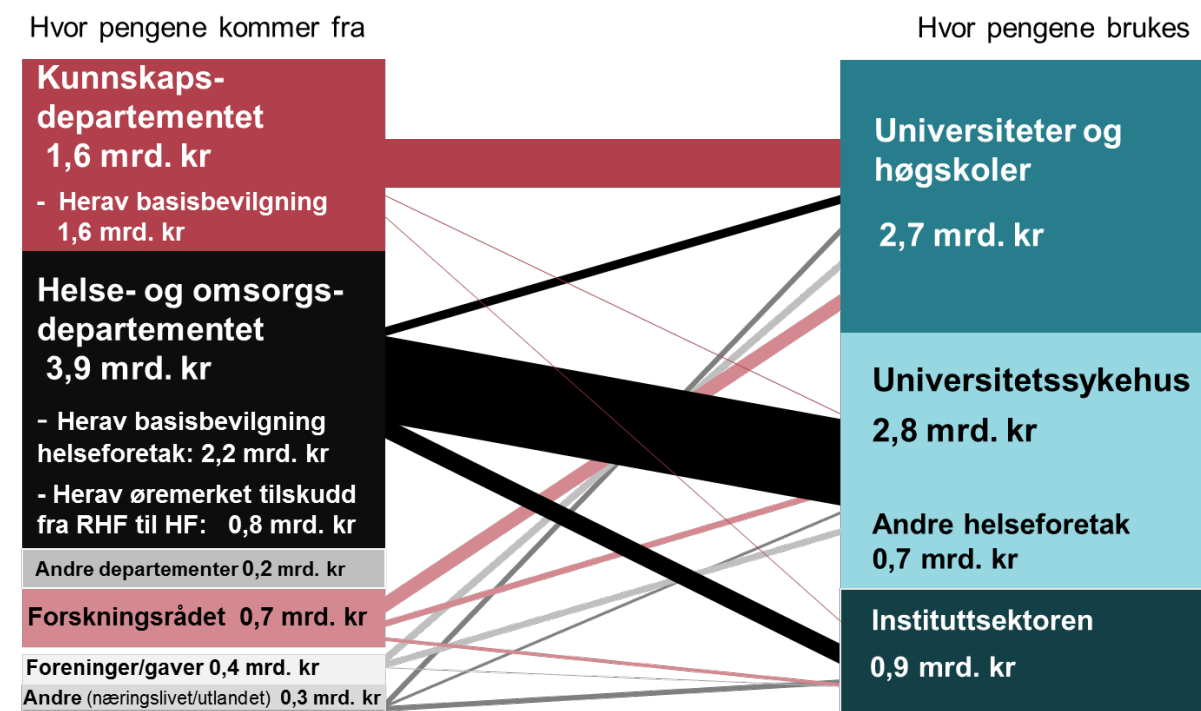
I figur 4.8 har vi forsøkt å illustrere hvordan pengestrømmene innenfor medisin og helsefag går fra de ulike finansieringskildene til det FoU-utførende nivået. Ikke overraskende, viser figuren at Helse- og omsorgsdepartementet er største enkeltkilde for medisinsk og helsefaglig forskning. Figuren viser at om lag 3,5 milliarder av departementets samlede FoU-midler på 3,9 milliarder kroner kanaliseres til universitetssykehus og øvrige helseforetak og private, ideelle sykehus. Av dette utgjorde basisbevilgning og øremerkede forskningsbevilgninger til sammen om lag 3 milliarder kroner. De overskytende 900 millioner kroner er i hovedsak prosjektmidler som kan komme direkte fra departementet eller via underliggende etater, for eksempel Helsedirektoratet.

En del av midlene går dessuten til instituttsektoren og dekker blant annet basisfinansiering til Nasjonalt folkehelseinstitutt og Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI).

Noe av midlene – i hovedsak prosjektmidler – går dessuten til universitets- og høyskolesektoren. Hovedfinansieringskilden for denne sektoren er imidlertid Kunnskapsdepartementet. Dette er også betydelige FoU-midler som i stor grad går til basalmedisinsk forskning, men også til klinisk forskning utført av professorer eller annet fast ansatt forskerpersonale.

Tredje største bidragsyter var Norges forskningsråd. Innenfor medisinsk og helsefaglig FoU bidrar Forskningsrådet først og fremst til FoU ved universitetene og i mindre grad i spesialisthelsetjenesten. Det siste kan riktignok delvis skyldes at det er vanskelig å følge pengestrømmene i detalj. I enkelte regioner er det tradisjon for at prosjektmidler søkes gjennom universitetet, mens deler av forskningen utføres i helseforetak. Slik sett kan forskningsrådsmidlene være noe underestimert i helseforetakene.

Figur 4.8 Finansieringsstrømmer innenfor medisin- og helsefag i 2013. Totale utgifter til FoU, eksklusive FoU utført i næringslivet. Totalt 7,1 milliarder kroner.



Kilde: NIFU

Underestimeringen henger sammen med måten FoU-statistikken produseres på. I tråd med retningslinjer for FoU-statistikk føres FoU-midler så langt som mulig tilbake til primærkilden. Utgangspunktet er rapportering fra de FoU-utførende enhetene, med kontroll mot oppgaver fra finansieringskildene. Et unntak er Norges forskningsråd som viderebefordrer midler rådet mottar fra de ulike fagdepartementene over statsbudsjettet. Her blir Forskningsrådet stående som primærkilde i FoU-statistikken.

Figur 4.8 er naturligvis også en forenkling i forhold til virkeligheten. Den tar ikke hensyn til at det også er pengestrømmer mellom de ulike institusjonene på det FoU-utførende nivået. Samarbeidsprosjekter eller prosjekter der det inngår del- eller underleveranser fra andre FoU-institusjoner i andre sektorer er eksempler på slike pengestrømmer. Ofte vil da midlene registreres der prosjektledelse og/eller prosjektadministrasjon er plassert uten at det nødvendigvis avspeiler hvor forskningen utføres. Insentivsystemer vil kunne forsterke slike mekanismer. Slike forhold skaper en viss usikkerhet i tallene og i fordelingen av midlene mellom sektorene. Det samme gjelder strukturelle forhold som at mange av institusjonene deler bygninger, utstyr, instrumenter og annen infrastruktur. Dessuten vil forskerpersonalet kunne ha delte stillinger, for eksempel II-stillinger, og dermed dele sin forskningstid mellom flere institusjoner. Utover dette har vi imidlertid ikke grunnlag for å anta at modellen representerer noen systematisk skjevfordeling på aggregert nivå. På mer detaljert nivå bør man imidlertid utvise en viss varsomhet.

Figuren skiller heller ikke mellom forskningsmidler som ligger til kliniske eller administrative stillinger og finansiert over basisbevilgningen på den ene siden og prosjektmidler enkeltforskere eller -miljøer kan søke om på den andre. Eksempler på sistnevnte vil være deler av de øremerkede midlene over Helse- og omsorgsdepartementets budsjett, forskningsrådsmidlene og midler fra ideelle foreninger og gaver – anslagsvis rundt 2 milliarder av de til sammen vel 7 milliarder kronene som er illustrert i figuren.

Referanser

- Bakke, P. og Wiig, O. (red.) (2011): Endringer i system for måling av ressursbruk til FoU i helseforetakene. Rapport I fra en rådgivende gruppe (Ressursgruppen) oppnevnt av RHFenes strategigruppe for forskning. Oslo, NIFU-arbeidsnotat 12/2011.
- Egeland, C. og A. C. Bergene (2013): *Tidsbruk, arbeidstid og tidskonflikter i den norske universitets- og høyskolesektoren*. Oslo, AFI-rapport nr 1/2012.
- Gunnes, H. og K. Rørstad (2013): *Utdanningsforskning i Norge 2013: Ressurser og resultater*. Oslo, NIFU-rapport 8/2015.
- Gunnes H., Sundnes, S.L., Wiig, O. og Blystad, M. (2013): Ressursinnsatsen i medisinsk og helsefaglig FoU i 2011. En analyse basert på FoU-statistisk materiale. Oslo, NIFU-rapport 24/2013.
- Gunnes, H. og K. K. Wendt (2013): *Tidsbruksundersøkelser for FoU-statistikk i UoH-sektoren for 2011*. Oslo, NIFU-rapport 6/2013.
- Rustad, L. M. og M. E. Rysste (2010): *Talenter på spill. Eksempler på god forskningsledelse*. Oslo, Komite for integreringstiltak – kvinner i forskning.
- Rørstad, K, Gunnes, H. og O. Wiig (2014): *Kartlegging og analyse av tannhelse- og odontologisk forskning i Norge*. Oslo, NIFU-rapport 48/2014.
- St.meld. nr. 27 (2000-2001): *Gjør din plikt - Krev din rett* (Kvalitetsreformen).
- Vabø, A., Tømte, C. E, Gunnes, H., Egeland, C. og A. C. Bergene (2012): *Kvinner og menns karriereløp i norsk forskning: En tilstandsrapport*. Oslo, NIFU-rapport 9/2012.
- Wiig, O. og Husebekk, A. (red.) (2011): Videreutvikling av system for måling av ressursbruk til forskning og utviklingsarbeid (FoU) i helseforetakene. Rapport fra en arbeidsgruppe. Oslo, NIFU-rapport 22/2011.

Vedlegg

Vedlegg 1

Datagrunnlag og metode

Vedlegg 2

Institusjoner og underliggende enheter innenfor medisin og helsefag i universitets- og høgskolesektoren (inkl. universitetssykehus) og instituttsektoren (inkl. helseforetak uten universitetssykehusfunksjon) i 2013.

Vedlegg 3

Spørreskjema til FoU-statistikken for universiteter og vitenskapelige høgskoler

Vedlegg 4

Definisjoner og avgrensninger

Vedlegg 5

Spørreskjema til FoU-statistikken for helseforetakene

Vedlegg 6

Veiledning for helseforetakene i 2013.

Vedlegg 7

Vedleggstabeller: Nøkkeltall for medisin og helsefag i 2013.

Vedlegg 1

Datagrunnlag og metode

FoU-statistikken utarbeides i henhold til retningslinjer OECD har gitt i den såkalte Frascati-manualen²¹. OECD definerer forskning og utviklingsarbeid (FoU) som *kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap – herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn – og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser*. FoU deles gjerne i tre underaktiviteter:

Grunnforskning, dvs. eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap om det underliggende grunnlag for fenomener og observerbare fakta, uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.

Anvendt forskning er også virksomhet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap. Anvendt forskning er imidlertid primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser.

Utviklingsarbeid er systematisk virksomhet som anvender eksisterende kunnskap fra forskning og praktisk erfaring, og som er rettet mot å framstille nye eller vesentlig forbedrede materialer, produkter eller innretninger, eller mot å innføre nye eller vesentlig forbedrede prosesser, systemer og tjenester.

Definisjonene er relativt generelle, og det er blant annet problematisk å trekke klare grenser mellom utviklingsarbeid og andre relaterte aktiviteter i helsetjenesten, f.eks. innovasjon, kvalitetsutvikling, fagutvikling og utdanning. Frascati-manualens definisjon av utviklingsarbeid er heller ikke ulik den definisjonen av innovasjon som benyttes i helseforetakene. Innovasjon betraktes imidlertid ofte som et videre begrep enn FoU, blant annet ved at innovasjoner kan oppstå uten at det kan føres tilbake til systematisk, kunnskapsgenererende aktivitet. For å trekke grensen mellom FoU og andre aktiviteter benyttes ofte følgende kriterier:

- Aktivitet som skal regnes som FoU, må inneholde et erkjennbart element av nyskaping eller reduksjon av vitenskapelig eller teknologisk usikkerhet.
- Løsningen på et problem må ikke være åpenbar for en som kjenner området.
- Aktiviteten må ha en viss systematikk, blant annet være gjennomført ved hjelp av vitenskapelige metoder og dokumentert på en måte som gjør den reproduserbar.
- Løsningen på problemet må være av global karakter, dvs. nyhetsverdi i forhold til kunnskapsfronten og ikke bare for foretaket eller organisasjonen der den utarbeides eller implementeres.
- Aktiviteten må være satt i gang for å tjene FoU-formål til forskjell fra rutinearbeid; jf. at blodprøvetaking kan gjøres rutinemessig i behandlingsøyemed, men også som ledd i et FoU-prosjekt med sikte på å studere effekt av en behandlingsmetode eller et medikament.

Referansen til "kunnskapsfronten" peker mot at man må kjenne kunnskapsfronten og bekjentgjøre sitt bidrag til å flytte denne for andre aktører på feltet. Universitets- og høgskolerådet anbefalte således i 2004²² at forskning bør resultere i eller ha som intensjon å resultere i en vitenskapelig publikasjon eller et patent. Vitenskapelig publisering defineres gjennom følgende fire kriterier som alle må være oppfylt; den må

- presentere ny innsikt

²¹ Frascati Manual. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, OECD, 2002.

²² Vekt på forskning. Nytt system for dokumentasjon av vitenskapelig publisering. Innstilling fra faglig og teknisk utvalg til UHR. Universitets- og høgskolerådet 12. november 2004.

- o være i en form som gjør resultatene etterprøvbare eller anvendelige i ny forskning
- o være i et språk og ha en distribusjon som gjør den tilgjengelig for de fleste forskere som kan ha interesse av den
- o være i en publiseringskanal (tidsskrift, serie, bokutgiver, nettsted) med rutiner for fagfellevurdering.

Universitets- og høgskolerådet presiserer i rapporten at forskning kan ende i annet enn vitenskapelige publikasjoner og at ovennevnte ikke er en definisjon av *forskning*, men publiseringsaktivitet er nok i praksis en relativt tung premiss i vurderinger av hvorvidt en aktivitet skal anses som forskning eller ikke.

Det er relativt klare oppfatninger både i universitets- og høgskolesektoren (UoH-sektoren) og i helseforetakene av hva som er å oppfatte som forskning. Dette er nedfelt i definisjoner og avgrensingskriterier i lover, forskrifter, regelverk, rutiner, organisasjonsmodeller, stillingsstruktur, insentivsystemer mv. I Helseforskningslovens²³ § 4 defineres medisinsk og helsefaglig forskning som

Virksomhet som utføres med vitenskapelig metodikk for å skaffe til veie ny kunnskap om helse og sykdom.

Loven og definisjonen bygger blant annet på Oviedo-konvensjonen²⁴ som skal ivareta individets rettigheter i biomedisinsk behandling og forskning, og sikre at vitenskapelige og medisinske fremskritt ikke går på bekostning av menneskerettighetene. Konvensjonen stiller krav om at forskningen skal holde vitenskapelig kvalitet og utføres av kvalifisert personell. Helseforskningsloven gjelder forskning som involverer mennesker, humant biologisk materiale og helseopplysninger. Helseforetakenes forskning favner imidlertid videre enn dette og inkluderer f.eks. helsetjenesteforskning. Det er den samlede forskningsaktiviteten som skal måles.

Fagtilknytning

Den foreliggende rapporten omhandler FoU-aktivitet innenfor fagområdet medisin og helse. Opplysningene om fagområdefordelinger innhentes på noe ulike måter fra de ulike sektorene. Miljøene i UoH-sektoren og instituttsektoren blir bedt om å foreta en prosentvis fordeling av FoU-aktivitetene sine på fagområder i spørreskjemaet for FoU-statistikken. Fra UoH-sektoren innhentes dessuten opplysninger om disiplin eller faggruppe, dvs. man går et nivå lenger ned og ber om fordelinger innenfor f.eks. medisin og helsefag. NIFU benytter her samme disiplininndeling (fagkoder) som Forskningsrådet. Med bakgrunn i svarene gis enheten en fagkode etter et mest-kriterium; der et institutt oppgir mer enn halvparten av FoU-virksomheten innenfor eksempelvis basalmedisin, vil basalmedisin settes som fagtilknytning. Ved en presentasjon av FoU-ressurser innenfor medisin og helsefag, tar vi med andre ord utgangspunkt i statistikkeneheter som har mer enn halvparten av sine FoU-aktiviteter innenfor dette fagområdet.

Tendensen de senere årene til å slå sammen fagmiljøer til større institutter, avdelinger o.l. har medført at stadig flere institutter får fagkoden "andre og felles fag, medisin og helsefag", ettersom ingen fag eller faggrupper utgjør mer enn halvparten av den samlede FoU-virksomheten ved enheten. Denne utviklingen gjør seg gjeldende både ved universiteter og helseforetak. Ved de statlige høgskolene rapporteres FoU-aktiviteten på avdelingsnivå. I instituttsektoren knyttes enhetene opp mot fagområde og detaljspesifiseres ikke på disipliner eller faggrupper.

I spørreskjemaene for FoU-statistikken ber vi også om at respondentene oppgir andelen av FoU-innsatsen som faller innenfor det tematiske satsningsområdet *Helse og helsetjenester* (i næringslivet: kun *Helse*). Denne rapporten kunne tatt utgangspunkt i enheter som har oppgitt virksomhet på dette

²³ LOV 2008-06-02 nr 44: Lov om medisinsk og helsefaglig forskning (helseforskningsloven).

²⁴ Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine: Convention of Human Rights and Biomedicine.

området i 2013. Hovedproblemet med å bruke denne tilnærmingen er at innholdet i disse tematiske satsningsområdene endrer seg fra år til år, og dette påvirker sammenlignbarheten i materialet over tid.

Om datagrunnlaget

I dette avsnittet gir vi en beskrivelse av grunnlaget for FoU-statistikken som legges til grunn i beskrivelsen i rapporten.

Om rapporteringsenhetene og FoU-statistikens sektorinndeling

Medisinsk og helsefaglig FoU utføres i ulike deler av det norske forskningssystemet. Sett i forhold til standard sektorinndeling i FoU-statistikken utføres hovedtyngden av FoU-aktiviteten i universitets- og høgskolesektoren (UoH-sektoren), men det utføres også medisinsk og helsefaglig FoU i instituttsektoren og næringslivet.

UoH-sektoren består av universiteter, vitenskapelige høyskoler, statlige høyskoler og universitetssykehus. De FoU-statistiske undersøkelsene av universiteter og høyskoler er totalundersøkelser. Det innebærer at alle aktuelle læresteder inngår.

Fra og med den FoU-statistiske undersøkelsen for 2007²⁵ innhentes materialet fra universitetssykehus og andre helseforetak og private, ideelle sykehus med forskningsaktivitet gjennom et eget målesystem som ble utviklet og innført i regi av Helse- og omsorgsdepartementet og de regionale helseforetakene.²⁶ Universitetssykehusene inngår i henhold til internasjonale retningslinjer for FoU-statistikk i UoH-sektoren, mens de øvrige rapporteringsenhetene klassifiseres i instituttsektoren.

Instituttsektoren består ellers av forskningsinstitutter og andre institusjoner med FoU utenom universitets- og høgskolesektoren på den ene siden og næringslivet på den andre. På det medisinske og helsefaglige området er det særlig de store statlige instituttene, f.eks. Folkehelseinstituttet, som er aktuelle.

En oversikt over rapporteringsenhetene finnes i Vedlegg 2.

I tillegg til UoH-sektoren og instituttsektoren, inkludert helseforetak, utføres det noe FoU på det medisinske og helsefaglige området i næringslivet, ikke minst innen farmasøytisk industri. FoU-statistikken for næringslivet samles inn og sammenstilles av Statistisk sentralbyrå. Denne statistikken fokuserer i stor grad på næringer, og gir ikke direkte muligheter for å beskrive FoU-ressursenes fordeling på fagområder. I den grad vi beskriver næringslivets FoU-innsats på medisin- og helseområdet er det med utgangspunkt i den såkalte tematiske satsingen på området *Helse*. Dette er omtalt i kapittel 2.

Nærmere om FoU-statistikken for universiteter og høyskoler

FoU-statistikken for 2013 omfatter enheter fra åtte universiteter, med tilhørende sentre og randsonelinstitusjoner. Dessuten inngår én privat og fem statlige, vitenskapelige høyskoler, 10 private høyskoler med statstilskudd og 21 statlige, regionale høyskoler. Til sammen omfattet undersøkelsen nærmere 400 enheter, avdelinger eller tilsvarende ved lærestedene i 2013.

Undersøkelsesenheten er det enkelte institutt eller annen tilsvarende grunnenhet.

Undersøkelsen kombinerer informasjon fra flere kilder. For det første innhentes NIFU personal- og regnskapsopplysninger fra lærestedene, herunder også økonomiske data om eksternt finansiert virksomhet ved oppdragsseksjonene. For det andre innhentes informasjon direkte fra eksterne

²⁵ Fram til 2005 ble datamaterialet for hele universitets- og høyskolesektoren, inkludert universitetssykehus, samlet inn gjennom en felles undersøkelse.

²⁶ Systemet er stadig under utvikling. I dette arbeidet har NIFU støtte fra sektoren. Viktige bidrag er kommet fra en arbeidsgruppe oppnevnt av RHFenes strategigruppe for forskning (Wiig og Husebekk (red.) 2011), og deretter har en ressursgruppe oppnevnt av samme organ så langt avgitt tre innstillinger om ressursmålingene.

finansieringskilder, bl.a. Norges forskningsråd og diverse fond og foreninger. Opplysninger om investeringer i nye bygninger innhentes fra Statsbygg.

For det tredje er NIFUs Forskerpersonalregister en viktig del av grunnlaget for beregning av FoU-ressursene. Til hver stilling eller stillingskategori i registeret knyttes stillingsbrøk, gjennomsnittslønn og FoU-andel. FoU-andelene bygger på tidsbruksundersøkelser foretatt av NIFU. På dette grunnlaget beregnes lønnsutgifter til FoU over lærestedenes grunnbudsjetter.

For det fjerde får alle institutter, avdelinger mv. med faglig virksomhet 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 ekstern FoU-aktivitet – utgifter og personale.

Oppgavens kvalitet er avhengig av det skjønn som utøves av personene som besvarer skjemaet, og av at disse kjenner til FoU-begrepet og enhetens FoU-virksomhet. NIFU kvalitetssikrer opplysningene, og ved mangelfulle besvarelser eller åpenbare misforståelser kontaktes enhetene tilbake. Svarprosenten for 2013 var nærmere 90 prosent.

Nærmere om FoU-statistikken i instituttsektoren

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.

Undersøkelsesenheterne er de enkelte institutter eller institusjoner. 2013-undersøkelsen omfattet vel 120 enheter²⁷. Det ble i 2009 innført nye retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter, og i underkant av 50 institutter var underlagt retningslinjene per 2013. Disse enhetene stod for mer enn 60 prosent av instituttsektorens samlede ressursinnsats til FoU i 2013.

Datamaterialet blir samlet inn ved bruk av spørreskjemaer. Det blir sendt ut tre ulike typer spørreskjemaer. Det ene går til de forskningsinstituttene som finansieres i henhold til retningslinjer for statlig basisfinansiering av forskningsinstitutter. Dette skjemaet inngår som en egen modul i instituttene årlige rapportering av nøkkeltall til Norges forskningsråd, som NIFU også står for. Øvrige institusjoner med FoU mottar et spørreskjema som begrenser seg til FoU-aktiviteten, mens helseforetak mottar et skjema om FoU særlig tilpasset disse institusjonenes virksomhet. Dette omhandles nærmere i neste avsnitt. Fra 2007 ble det innført årlige kartlegginger av instituttsektoren. Før den tid ble kartleggingene gjennomført hvert annet år.

Den kanskje aller viktigste kilden for oppgavene over hvor stor del av den samlede aktivitet som er å regne som FoU, er det skjønn som utøves av undersøkelsesenheterne selv. Som støtte for utfyllingen ledsages spørreskjemaene av egne veiledninger med definisjoner, og NIFU deltar dessuten i dialog med instituttene omkring avgrensning av FoU-begrepet og øvrige spørsmål som dukker opp. Alle innkomne besvarelser kontrolleres i forhold til tidligere oppgaver, enhetenes årsmeldinger og annen tilgjengelig informasjon. Eventuelle feil, misforståelser og uklarheter blir fulgt opp overfor oppgavegiveren.

Nærmere om FoU-statistikken for helseforetakene

Målesystemet omfattet i 2013 seks universitetssykehus. Dessuten inngikk 18 helseforetak og 14 private, ideelle sykehus med forskningsaktivitet. Rapporteringen fra helseforetakene til NIFU foregår

²⁷ I tillegg kommer et stort antall museer, der FoU-kartleggingen i hovedsak skjer ved beregninger.

på helseforetaksnivå, dvs. at opplysninger aggregeres opp fra grunnenhetene; klinikker, avdelinger osv. til helseforetaksnivå før de rapporteres til NIFU.

I regi av Helse- og omsorgsdepartementet og de regionale helseforetakene ble det tidlig på 2000-tallet utviklet et system for måling av ressursbruk til forskning i helseforetakene. Målet var å synliggjøre ressursbruk til forskning i helseforetakene på linje med andre forskningsutførende sektorer og med annen ressursbruk i helsetjenesten. Det ble dessuten lagt vekt på at data skulle være sammenlignbare både mellom de fire helseregionene og mellom de mange større og mindre helseforetakene (inkludert private, ideelle sykehus) og dernest også over tid. Fra 2006-rapporteringen som ble gjennomført i 2007, har NIFU stått for målingen av ressursbruk til forskning. Fra rapporteringen i 2007 ble systemet utvidet til også å gjelde ressurser til utviklingsarbeid og dekker dermed hele FoU-begrepet. Samtidig ble rapporteringen samordnet med den nasjonale FoU-statistikken. 2007-rapporteringen skiller riktignok ikke detaljert mellom forskning på den ene siden og utviklingsarbeid på den andre. Det begrenser mulighetene for nyanserte, separate beskrivelser av forskning. Fra og med 2008 muliggjøres relativt detaljerte beskrivelser av forskning og utviklingsarbeid, også hver for seg. Målingene gjennomføres årlig.

Datagrunnlaget bygger på innrapportert materiale fra helseforetak og private, ideelle sykehus, og er basert på Frascati-manualens definisjon av FoU. Operasjonelt, blant annet i forhold til helseforetakenes regnskaper, skal rapporteringen dekke:

- FoU som utføres i helseforetaket og medfører kostnader (ressursbruk) som vises i helseforetakenes regnskaper. Alle regnskapsførte kostnader tas med, uavhengig av finansieringskilde.
- Anslag for ressursbruk som belastes helseforetaket (normalt infrastruktur og støttefunksjoner) – direkte eller indirekte – som følge av eksternt finansiert FoU-aktivitet, skal tas med i den grad midlene inntektsføres i helseforetaket. Med eksternt finansiert FoU-aktivitet menes tilfeller der den som utfører FoU-aktiviteten, er lønnet av andre enn helseforetaket (f.eks. universitetet, forskningsinstitutt, stiftelse). Her skal KUN ressursbruken til infrastruktur eller annen direkte merkostnad tas med, ikke lønnskostnadene og årsverkene.

Denne avgrensningen innebærer blant annet at såkalt ubetalt forskning utenom normal arbeidstid holdes utenom – fordi den ikke genererer kostnader for helseforetaket. I retningslinjene for målesystemet anbefales bruk av to ulike metoder. Den aktivitetsbaserte metoden bygger på kartlegging av "kostnadsdrivere" i betydningen aktivitetselementer i organisasjonen som påvirker kostnadsutviklingen, dvs. årsverk.

Aktivitetsbasert metode (ABC-analyse) baserer seg på at det blir kalkulert et kostnadsanslag for direkte lønnskostnader per årsverk for de ulike stillingskategoriene, og utarbeidet et prosentvist tillegg som legges til resten av kostnadene som skal henføres til forskningsvirksomheten på basis av direkte lønnskostnad.

Alternativet er den kostnadsbaserte metoden:

Kostnadsbasert metode (selvkost eller fullkostkalkyle) baserer seg på at alle kostnadssteder eller prosjekter klassifiseres i forhold til i hvor stor grad de direkte kostnadene går med til forskning. De kostnadsartene som er å anse som direkte henførbare kostnader, hentes ut fra regnskapet (eller et datavarehus) i forhold til en prosent-andel med forskningsaktivitet for hvert enkelt kostnadssted eller prosjekt. I tillegg beregnes et prosentvis tillegg for alle andre indirekte kostnader som skal hensyntas ved ressursmåling av forskningsaktivitet.

De to metodene har litt ulike anvendelsesområder. Den aktivitetsbaserte passer best for mindre foretak som har god oversikt over ressursbruken, og som kan håndtere den direkte i regneark, men også for større foretak som har gode løsninger innen personalsystemer og datavarehus. Den kostnadsbaserte metoden er også velegnet for større foretak som har gode løsninger med

datavarehus eller gode regnskapsløsninger. Hovedmålet med valgfriheten i bruk av metode er at helseforetakene skal kunne rapportere på den måten de finner *hensiktsmessig innenfor definerte felles rammer, definisjoner og retningslinjer*.

Kort om regnskapsprinsipper

Rapporteringen av ressursbruk til forskning skal, i henhold til internasjonale retningslinjer utviklet av OECD, følge det som i norsk budsjettpraksis kalles *kontantprinsippet*. Dette ligger også til grunn i presentasjoner av FoU-statistikken på nasjonalt nivå. I henhold til kontantprinsippet skal alle anskaffelser utgiftsføres fullt ut i anskaffelsesåret. Der *regnskapsprinsippet* følges, er det anledning til å fordele utgifter til anskaffelser over flere år etter gjeldende avskrivningsregler. I regnskapssystemene for universiteter, høyskoler, institutter og helseforetak ligger sistnevnte prinsipp til grunn for rapporteringen. På bakgrunn av tilleggsinformasjon innhentet gjennom rapporteringsskjemaene har vi valgt å benytte en forholdsvis grov metode som innebærer at årets avskrivninger trekkes ut av driftskostnadene. Til driftskostnadene, eksklusive avskrivninger, legges så årets investeringer. Avhengig av forholdet mellom avskrivninger og investeringer vil det kunne bli avvik mellom de totaltall som innrapporteres til NIFU og de som presenteres i FoU-statistikken, etter kontantprinsippet. Særlig vil større byggeprosjekter kunne forårsake avvik mellom de to tallsettene.

NIFUs forskerpersonalregister

Forskerpersonalregisteret er en individbasert database som inneholder opplysninger om forskere/faglig personale som deltok i FoU ved universiteter og høyskoler, forskningsinstitutter og institusjoner med FoU i instituttsektoren, samt leger og forskere/faglig personale som deltok i FoU ved helseforetakene. Hvert individ registreres én gang i Forskerpersonalregisteret. Ved delte stillinger registreres vedkommende i stillingen med høyest stillingsprosent (i motsetning til ved beregning av FoU-årsverk, hvor samme person registreres for begge stillingsandeler). Opplysninger om forskerpersonalet samles inn per 1. oktober og innhentes direkte fra de forskningsutførende enhetenes sentrale administrasjoner. Forskerpersonalregisteret inngår i den nasjonale FoU-statistikken. Det brukes blant annet til beregning av utførte FoU-årsverk i UoH-sektoren, som igjen danner grunnlag for beregning av FoU-lønn til personale lønnet over lærestedenes basisbevilgninger. Fra og med 2007 oppdateres registeret årlig.

Andre datakilder

De viktigste datakildene som ligger til grunn for denne rapporten, FoU-statistikken og NIFUs Forskerpersonalregister, er beskrevet over. I tillegg hentes data ut fra andre databaser og registre, og vi gir her en kort oversikt over disse:

- Doktorgradsregisteret er en individbasert database som NIFU har ansvaret for, med oversikt over alle doktorgrader som er avlagt i Norge gjennom tidene. Oppdateres to ganger årlig, sist oppdatert for våren 2015.
- Akademikerregisteret inneholder alle grader som er avlagt på master- og hovedfagsnivå i Norge, og driftes av NIFU. Oppdateres årlig, siste tilgjengelige årgang er 2014.
- NORBAL er en database med statistikk om avlagte doktorgrader og doktorgradsstudenter i de nordiske og baltiske landene. Statistikken samles inn årlig av NIFU, siste tilgjengelige årgang er 2013.
- OECD samler inn statistikk over FoU i sine medlemsland. Denne statistikken presenteres i publikasjonen "Main Science and Technology Indicators", men data på et mer detaljert nivå kan hentes fra OECDs iLibrary.

Vedlegg 2

Institusjoner og underliggende enheter innenfor medisin og helsefag i universitets- og høgskolesektoren (inkl. universitetssykehus) og instituttsektoren (inkl. helseforetak uten universitetssykehusfunksjon) i 2013

Universiteter

Universitetet i Bergen

Det medisinsk-odontologiske fakultet
Institutt for biomedisin
Institutt for global helse og samfunnsmedisin
Institutt for klinisk odontologi
Klinisk institutt 1
Klinisk institutt 2
Odontologisk universitetsklinikk
Senter for Farmasi
Senter for internasjonal helse

Universitetet i Oslo

Det medisinske fakultet
Det odontologiske fakultet
Institutt for helse og samfunn
Institutt for klinisk medisin
Institutt for medisinske basalfag
Farmasøytisk Institutt
Institutt for klinisk odontologi
Institutt for oral biologi

Universitetet i Tromsø

Det helsevitenskapelige fakultet
Institutt for farmasi
Institutt for helse- og omsorgsfag
Institutt for klinisk medisin
Institutt for klinisk odontologi
Institutt for medisinsk biologi
Institutt for samfunnsmedisin

NTNU

Det medisinske fakultet
Institutt for kreftforskning og molekylær medisin
Institutt for laboratoriemedisin, barne- og kvinnesykdommer
Institutt for nevromedisin
Institutt for samfunnsmedisin
Institutt for sirkulasjon og bildediagnostikk
Institutt for bevegelsesvitenskap
Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag (HUNT)

Universitetet i Stavanger

Institutt for helsefag

Universitetet i Agder

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap
Institutt for folkehelse, idrett og ernæring
Institutt for helse- og sykepleievitenskap
Institutt for psykososial helse
Senter for eHelse og omsorgsteknologi
Senter for omsorgsforskning - Sør

Universitetet i Nordland

Institutt for Sykepleie og Helsefag

Universitetssykehus

Akershus Universitetssykehus
Helse Bergen HF - Haukeland Universitetssykehus
Stavanger Universitetssjukehus
St. Olavs Hospital
Universitetssykehuset i Nord-Norge
Oslo Universitetssykehus

Øvrige helseforetak

Betanien Hospital
Diakonhjemmet sykehus AS
LHL Helse Feiringklinikken
Stiftelsen Frambu
LHL Helse Glittreklinikken
Lovisenberg Diakonale Sykehus AS
Martina Hansens Hospital
Modum Bad
Revmatismesykehuset AS
Sunnaas sykehus HF
Sykehusapoteket Sør-Øst
Sykehuset Innlandet HF
Sykehuset Telemark HF
Sykehuset Vestfold HF
Sykehuset Østfold HF
Sørlandet Sykehus HF
Vestre Viken HF
Haraldsplass Diakonale Sykehus AS
Haugesund Sanitetsforening Revmatismesykehus AS
Helse Fonna HF
Helse Førde HF
NKS Jæren Distriktpsikiatriske Senter
NKS Olaviken Alderspsikiatriske Sykehus
Solli Sykehus
Helse Møre og Romsdal HF
Helse Nord-Trøndelag HF
Rusbehandling Midt-Norge HF
Sykehusapotekene i Midt-Norge
Helgelandssykehuset HF
Helse Finnmark HF
Nordlandssykehuset HF

Sykehusapotek Nord HF

Vitenskapelige høgskoler m. fl.

Norges idrettshøgskole

Seksjon for fysisk prestasjonsevne

Seksjon for idrettsmedisinske fag

Høgskolen i Molde

Avdeling for Sosial- og Helsefag

Diakonhjemmet høgskole

Institutt for sykepleie og helse

Institutt for vernepleie og ergoterapi - Avd. Rogaland

Haraldsplass Diakonale Høgskole

Lovisenberg Diakonale Høgskole

Høyskolen Campus Kristiania

Norges helsehøgskole

Statlige høgskoler

Høgskolen i Buskerud

Fakultet for helsevitenskap

Institutt for optometri og synsvitenskap

Institutt for radiografi og helseteknologi

Institutt for sykepleievitenskap

Høgskolen i Finnmark

Institutt for helsefag

Høgskolen i Bergen

Avdeling for helse- og sosialfag

Høgskolen i Gjøvik

Avdeling for helse, omsorg og sykepleie

Høgskolen i Harstad

Institutt for helse- og sosialfag

Høgskolen i Hedmark

Avdeling for folkehelsefag

Institutt for idrett og aktiv livsstil

Institutt for sykepleie og psykisk helse

Høgskolen i Narvik

Avdeling for helse og samfunn

Høgskolen i Nesna

Institutt for sykepleierutdanning

Høgskolen i Nord-Trøndelag

Avdeling for Helsefag
Senter for Omsorgsforskning - Midt-Norge

Høgskolen i Oslo og Akershus

Institutt for ergoterapi og ortopediingeniørfag
Institutt for farmasi og bioingeniørfag
Institutt for fysioterapi
Institutt for helse, ernæring og ledelse
Institutt for sykepleie

Høgskolen i Sør-Trøndelag

Avdeling for sykepleierutdanning
Avdeling for helse- og sosialfag

Høgskolen i Telemark

Fakultet for helse- og sosialfag

Høgskolen i Vestfold

Fakultet for helsevitenskap
Institutt for helsefremmende arbeid
Institutt for sykepleievitenskap

Høgskolen i Østfold

Avdeling for helse- og sosialfag

Høgskolen i Ålesund

Avdeling for helsefag

Høgskolen i Sogn og Fjordane

Avdeling for helsefag

Instituttsektoren

Flymedisinsk institutt
Kreftregisteret
Nasjonalt Folkehelseinstitutt
Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Nordisk institutt for odontologiske materialer
Regionsenter for barn og unges psykiske helse, Helseregion Øst og Sør
Sintef Helse
Statens arbeidsmiljøinstitutt
Statens strålevern
Uni Helse



Skjønnsmessige fordelinger av FoU-aktiviteten i 2013

1.1 Aktivitetstype

Hvordan fordelte enhetens FoU-aktivitet seg på kategoriene nedenfor? Oppgi skjønnsmessige andeler.

Aktivitetstype	Prosent
Grunnforskning	<input type="text"/>
Anvendt forskning	<input type="text"/>
Utviklingsarbeid	<input type="text"/>
Skal summeres til 100%	<input type="text" value="0"/>

OECDs definisjon av FoU: Forskning og utviklingsarbeid (FoU) er kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap - herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn - og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser.

For nærmere definisjoner, se [veiledning](#) eller [Frascati-manualen](#).



Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.

Ved spørsmål kontakt oss på e-post: fou-statistikk@nifu.no



Skjønnsmessige fordelinger av FoU-aktiviteten i 2013

1.2 Fagtilhørighet

Hvor stor andel av enhetens FoU-virksomhet falt innenfor fagene nedenfor? Oppgi skjønsmessige andeler.

Fag	Prosent
Velg fag	<input type="text"/>
Velg fag	<input type="text"/>
Velg fag	<input type="text"/>
Velg fag	<input type="text"/>
Velg fag	<input type="text"/>
Velg fag	<input type="text"/>
Velg fag	<input type="text"/>
Velg fag	<input type="text"/>
Velg fag	<input type="text"/>
Velg fag	<input type="text"/>
Totalt (100 %)	0



Tilbake Neste

Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.

Ved spørsmål kontakt oss på e-post: foi-statistikk@nifu.no



Skjønnsmessige fordelinger av FoU-aktiviteten i 2013

1.3 Internasjonalisering

Hvor stor andel av enhetens FoU-virksomhet i 2013 innebar internasjonalt prosjektsamarbeid? Oppgi skjønnsmessig andel.

Prosent

Andel internasjonalisering

1.4 Næringsrelevans

Hvor stor andel av enhetens FoU-virksomhet i 2013 hadde næringsrelevans? Oppgi skjønnsmessig andel.

Prosent

Andel næringsrelevans



Tilbake Neste

Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.

Ved spørsmål kontakt oss på e-post: fou-statistikk@nifu.no



Skjønnsmessige fordelinger av FoU-aktiviteten i 2013

1.5 Temaområder

Hvor stor andel av enhetens FoU-virksomhet i 2013 falt eventuelt inn under temaområdene nedenfor? Oppgi skjønsmessig andel.

Hvor stor andel av temaområdet hadde næringsrelevans? Oppgi skjønsmessig andel.

Ved overlapp mellom temaområdene kan innsatsen i sum overstige 100 %. Eksempelvis kan et institutt oppgi 100 % innsats innenfor marin og 20 % innenfor mat. Videre kan halvparten av instituttets FoU-virksomhet innenfor mat ha næringsrelevans. Andelen næringsrelevans innenfor mat oppgis da til 50 %. Flere eksempler i veiledningen.

Temaområder	Oppgi temaområdets andel av total FoU (%)	Oppgi temaområdets næringsrelevans (%)
Globale utfordringer - Energi, miljø, klima og utviklingsforskning	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mat	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Marin	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Maritim	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Helse og helsetjenester	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Velferd	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Utdanning	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Reiseliv	<input type="text"/>	<input type="text"/>

1.5b Spesifisering av Globale utfordringer - Energi, miljø, klima og utviklingsforskning

Hvor stor andel av enhetens FoU-virksomhet innenfor globale utfordringer falt innenfor kategoriene nedenfor? Oppgi skjønsmessige andeler.

Globale utfordringer - Energi, miljø, klima og utviklingsforskning	Prosent
Fornybar energi	<input type="text"/>
Annen miljørelatert energi	<input type="text"/>
Petroleumsenergi	<input type="text"/>
Annen energi	<input type="text"/>
CO2-håndtering	<input type="text"/>
Annen klimaforskning og -teknologi	<input type="text"/>
Annen miljøforskning	<input type="text"/>
Utviklingsforskning	<input type="text"/>
Totalt (skal summeres til 100%)	0



Tilbake Neste



Skjønsmessige fordelinger av FoU-aktiviteten i 2013

1.6 Teknologiområder

Hvor stor andel av enhetens FoU-virksomhet i 2013 falt eventuelt inn under teknologiområdene nedenfor? Oppgi skjønsmessig andel.

Hvor stor andel av teknologiområdet hadde næringsrelevans? Oppgi skjønsmessig andel.

Ved overlapp mellom teknologiområdene kan innsatsen i sum overstige 100 %. Eksempelvis kan et institutt oppgi 100 % innsats innenfor IKT og 20 % innenfor nanoteknologi. Videre kan hele instituttets FoU-virksomhet innenfor nanoteknologi ha næringsrelevans. Andelen næringsrelevans innenfor nanoteknologi oppgis da til 100 %. Flere eksempler i veiledningen.

Teknologiområder	Oppgi teknologiområdets andel av total FoU (%)	Oppgi teknologiområdets næringsrelevans (%)
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Bioteknologi	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nye materialer utenom nanoteknologi	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nanoteknologi	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Tilbake Neste

Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.

Ved spørsmål kontakt oss på e-post: fou-statistikk@nifu.no



FoU-utgifter

2.1 Basisbevilgning fra Kunnskapsdepartementet (eller annet bevilgende departement) i 2013

Hvor mye brukte enheten (helst regnskapstall) fra basisbevilgningen over statsbudsjettet i 2013 til frie driftsmidler (forskningsdrift) og vitenskapelige utstyr?

Hvor mye av beløpet ble brukt til FoU? Oppgi skjønsmessig andel.

For enheter med forhåndsutfylte regnskapsopplysninger, korrigér ev. beløpet og oppgi skjønsmessig andel til FoU.

Utgiftstype	Beløp (1000 kr)	FoU-andel (%)
Drift (klassene 6 og 7 ekskl. gruppene 62, 63 og 66)	1193	
Vitenskapelig utstyr (hele investeringen skal føres det året denne gjøres)	0	



Tilbake Neste

Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.

Ved spørsmål kontakt oss på e-post: fou-statistikk@nifu.no



Spørsmål om eksternt finansierte FoU-utgifter finner du på neste side. I linjene markert med rødt har NIFU forhåndsutfyllt med veiledende regnskapsopplysninger.



Tilbake Neste

Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.

Ved spørsmål kontakt oss på e-post: fou-statistikk@nifu.no



FoU-utgifter

2.2 FoU-utgifter finansiert fra eksterne kilder i 2013

Hvor mye av enhetens utgifter var finansiert av eksterne kilder?

Forhåndsutfylte regnskapsopplysninger ligger i linjene markert med rødt. Disse linjene kan og skal ikke endres. De forhåndsutfylte opplysningene er hentet fra lærestedets regnskap, og er kun ment som støtte for videre utfylling.

For å registrere beløpene må de legges inn/korrigeres i linjen(e) over de forhåndsutfylte beløpene, etter spesifisert kilde og utgiftsartene lønn, drift, vitenskapelig utstyr og overhead. Husk å oppgi skjønsmessige andeler til FoU i den høyre kolonnen (markert med turkis farge).

Eksempel I: Et institutt har kursvirksomhet (uten FoU) finansiert av fylkeskommunen. Korrekt fylke for finansieringen oppgis og FoU-andel settes til null.

Eksempel II: To forskere finansiert av et medisinsk fond har arbeidssted ved instituttet. Korrekt beløp på det medisinske fondet fordeles på utgiftsart og skjønsmessig andel til FoU oppgis: I tillegg til forskningsarbeidet brukte forskerne 25% av sin tid til kursvirksomhet og 10% til administrasjon. Andelen til FoU anslås til derfor til 65%.

Eksempel III: Instituttet har forhåndsutfylte opplysninger. Seks millioner er finansiert av statlige midler, halvparten av midlene kommer fra Helse og omsorgsdepartementet og resten fra Kunnskapsdepartementet. Midlene fordeles på korrekt departement og utgiftsart, og FoU-andelen anslås etter prosjektenes innhold.

Se nærmere i [veiledningen](#) om avgrensningen av FoU i pkt. 1.1 og FoU-andeler i pkt. 2.2.

Alle beløp oppgis i 1000 kr.

Finansieringskilde	Lønn	Drift	Viten- skapelig utstyr	Over- head	Totalt	FoU- andel (%)	Kommentarer
Norges forskningsråd					0		
<i>Norges forskningsråd - regnskapstall</i>	3092	1339	0	0	4431		
Departementer og underliggende enheter							
Velg departement					0		
Velg departement					0		
Velg departement					0		
Velg departement					0		
Regionale forskningsfond					0		
<i>Sum departementer og underliggende enheter</i>	0	0	0	0	0		
<i>Stattlige midler - regnskapstall</i>	3698	3000	0	0	6698		
Fylker/kommuner (spesifiser kommune i komm.felt)							
Velg fylke					0		
Velg fylke					0		

Velg departement					0		
Velg departement					0		
Velg departement					0		
Velg departement					0		
Regionale forskningsfond					0		
Sum departementer og underliggende enheter	0	0	0	0	0		
Statlige midler - regnskapstall	3698	3000	0	0	6698		
Fylker/kommuner (spesifiser kommune i komm.felt)							
Velg fylke					0		
Velg fylke					0		
Velg fylke					0		
Sum fylker/kommuner	0	0	0	0	0		
Fylker/kommuner - regnskapstall	0	0	0	0	0		
Næringslivet							
Industri					0		
Oljeselskap					0		
Øvrig/uspesifisert næringsvirksomhet					0		
Sum næringslivet	0	0	0	0	0		
Næringslivet - regnskapstall	1383	659	0	0	2042		
EU							
EU (forskningsmidler)					0		
EU - regnskapstall	891	609	0	0	1500		
Øvrig utland							
Utenlandske kilder					0		
Utenlandske kilder					0		
Utenlandske kilder					0		
Utenlandske kilder					0		
Sum øvrig utland	0	0	0	0	0		
Øvrig utland - regnskapstall	0	0	0	0	0		
Andre kilder							
Velg annen kilde					0		
Velg annen kilde					0		
Velg annen kilde					0		
Velg annen kilde					0		
Sum andre kilder	0	0	0	0	0		
Andre kilder - regnskapstall	92	381	0	0	473		
Samfinansierte kilder - regnskapstall	0	0	0	0	0		
Totalt	0	0	0	0	0		



Tilbake Neste

Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.



FoU-personale

3.1 Eksternt lønnet personale og årsverk ved enheten i 2013

Fra lærestedets sentraladministrasjon har vi innhentet personalopplysninger per 1.10.2013. Basert på disse opplysningene har vi nedenfor listet opp personer finansiert med eksterne midler. Til slutt kommer en beregning av antall eksternt finansierte årsverk ved enheten.

Årsverksopplysningene er grunnlaget for beregning av FoU-årsverk finansiert av eksterne midler. Årsverkene knyttet til hver person utgjør også grunnlaget for kontroll av gjennomsnittslønn. Vi håper at disse opplysningene kan være til hjelp ved utfyllingen av skjemaet, og at evt. korreksjoner bidrar til å forbedre statistikken ytterligere.

Spørsmål 3.1a gjelder vitenskapelig/faglig personale, spørsmål 3.1b teknisk/administrativt personale. Av tekniske årsaker er oppstillingen av hver ansattkategori delt opp i tre tabeller.

Korreksjoner av opplysningene om personene (f.eks. årsverk), kan gjøres direkte i tabellene. Vennligst legg en merknad i kommentarfeltet ved endringer.

Personer som er utelatt i våre lister, kan legges inn i tabellen nederst på de to sidene. Dette gjelder f.eks. personer som ikke var ansatt per 1.10.2013, fast personale som var delfinansiert av eksterne midler eller personer som lærestedet ikke har arbeidsgiveransvar for, men som forsker ved institusjonen (f.eks. nærings-PhD). Dersom personer i listene ikke var eksternt finansiert i 2013, vennligst endre finansieringskilden til "Basisfinansiering (ikke aktuell)", og skriv en merknad i merknadsfeltet. Oppdages store feil/awik, vennligst ta kontakt med oss.

Spørsmål 3.1.a

Vitenskapelig/faglig personale med ekstern finansiering hentet fra sentrale registre

PersonID NIFU	Navn	Stilling	Antall årsverk	Finansieringskilde	Kommentar
1100081	Navn	Vitenskapelig assistent	0.5	Norges Forskningsråd	Endret til 0,5
1099828	Navn	Vitenskapelig assistent	0.5	Departementer og underliggende enheter	Endret finansiering
1099998	Navn	Forsker	0.0	Basisfinansiering (ikke aktuelt)	Jobbet ikke her
1023532	Navn	Stipendiat	0.0	Basisfinansiering (ikke aktuelt)	Endret finansiering
1099196	Navn	Stipendiat	1.0	Eksternt finansiert (velg kilde)	
1060989	Navn	Stipendiat	1.0	Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Norges Forskningsråd	
				Norges Forskningsråd	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Norges Forskningsråd	

				Norges Forskningsråd	
				Norges Forskningsråd	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Norges Forskningsråd	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
			Delsum	3	

Fortsettelse: Vitenskapelig/faglig personale med eksternt finansiering hentet fra sentrale registre.
NB! Trykk på "Vis flere rader" for å vise hele tabellen.

PersonID NIFU	Navn	Stilling	Antall årsverk	Finansieringskilde	Kommentar
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
<input type="checkbox"/> Vis flere rader					

Fortsettelse: Vitenskapelig/faglig personale med eksternt finansiering hentet fra sentrale registre
NB! Trykk på "Vis flere rader" for å vise hele tabellen.

PersonID NIFU	Navn	Stilling	Antall årsverk	Finansieringskilde	Kommentar
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
<input type="checkbox"/> Vis flere rader					

Tillegg vitenskapelig/faglig personale med eksternt finansiering

Legg inn personer som mangler i våre lister her.

Dataene er tatt ut per 1.10.2013, og personer som ikke var ansatt på dette tidspunktet er ikke med i oversikten vår. Heller ikke fast personale som var delfinansiert av eksterne midler er inkludert. Personer som i perioden har hatt arbeidssted ved enheten og som lærestedet ikke har arbeidsgiveransvar for (f.eks. nærings-PhD), har vi heller ikke opplysninger om. Der slike tilleggsopplysninger finnes, vil vi gjerne ha disse.
NB! Trykk på "Vis flere rader" for å vise hele tabellen.

Fødselsår	Navn	Stilling	Antall årsverk	Finansieringskilde	Kommentar
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
				Eksternt finansiert (velg kilde)	
<input type="checkbox"/> Vis flere rader					



Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.



FoU-personale

3.1c Kontroll med eksternt lønnede årsverk ved enheten

NB! Denne siden henter opplysninger fra spørsmål 2.2 og 3.1 a og b. Endringer må gjøres direkte i disse spørsmålene.

Fra lærestedets sentraladministrasjon har vi innhentet personalopplysninger med tilhørende årsverk som er listet opp i de foregående tabellene. Sammen med eventuelle tilleggsopplysninger/korreksjoner i skjemaet, gir dette grunnlaget for antall årsverk finansiert av eksterne kilder, som er oppgitt i tabellen nedenfor.

Vennligst kontroller om forholdet mellom utgifter til lønn og årsverk virker rimelig. Nivået vil variere med stillingstype, lønnsnivå og finansieringskilde.

En gjennomsnittlig pris (lønn inklusive sosiale kostnader) per årsverk vil vanligvis være mellom 500 000 - 1 000 000 kr.

For enheter hvor vi ikke har informasjon om antall årsverk, har vi av tekniske årsaker lagt inn 0,01.

Type årsverk	Antall
Årsverk utført av vitenskapelige/faglige finansiert av eksterne kilder	3.01
Årsverk utført av teknisk/administrativt personale finansiert av eksterne kilder	0.5
Totalt antall eksterne årsverk	3.51
Total eksternt lønn (overført fra 2.2)	0
Beregnet pris (lønn inkl. sosiale kostnader) per årsverk i 1000 kr	0



Tilbake Neste

Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.

Ved spørsmål kontakt oss på e-post: fou-statistikk@nifu.no



Utenlandske doktorgrader

3.2 Utenlandsk doktorgrad

Har personer med arbeidsplass ved enheten avlagt utenlandsk doktorgrad (Ph.D.) i 2012 eller 2013? Oppgi personens navn, hvor graden ble avlagt og år.

For personer tilsatt i 2012 og 2013 føres opp *tidligere* oppnådd utenlandsk doktorgrad. Utenlandske gjesteforskere tas ikke med.

Navn	Land for avlagt doktorgrad	Avlagt år
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.

Ved spørsmål kontakt oss på e-post: fou-statistikk@nifu.no



Innsending av skjema

Takk for din besvarelse av FoU-statistikk 2013

Dette er skjemaets siste side. Lever skjemaet ved å trykke på "Send inn skjema"-knappen.

Her kan du oppgi din e-postadresse om du ønsker å få tilsendt en kopi av din enhets besvarelse:

Dersom det oppdages feil i besvarelsen etter den er avlevert, vennligst kontakt oss slik at opplysningene kan korrigeres.

Tilleggskommentarer kan skrives i feltet under.

Her kan man skrive presiseringer til informasjonen i skjemaet, og generell tilbakemeldinger til oss.

Skriver man inn epostadressen i feltet over, får man en kopi av skjemaet. Denne er litt stor, da også skjulte deler av skjemaet kommer med.

Har du sendt inn skjemaet, men ønsker å gjøre endringer, ta kontakt med oss, så gjenåpner vi skjemaet.



Tilbake

Send inn skjema

Dine svar lagres når du trykker "Neste" og "Tilbake" i spørreskjemaet.

Ved spørsmål kontakt oss på e-post: fou-statistikk@nifu.no

Vedlegg 4

Definisjoner og avgrensninger



FoU-undersøkelsen 2013 Universitets- og høyskolesektoren

Veiledning til utfylling av spørreskjema, inkl. definisjoner og klassifikasjoner

1.1 Aktivitetstype (forskningsart)

Hvordan fordelte enhetens FoU-aktivitet i 2013 seg på aktivitetstypene grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid? Oppgi skjønnsmessige andeler. Totalen skal summere til 100 %.

OECDs definisjon av FoU (Frascati-manualen)

Forskning og utviklingsarbeid (FoU) er kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap, herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn – og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser.

FoU inndeles i følgende aktivitetstyper:

- **Grunnforskning** er eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap om det underliggende grunnlag for fenomener og observerbare fakta – uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.
- **Anvendt forskning** er også virksomhet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap. Anvendt forskning er primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser.
- **Utviklingsarbeid** er systematisk virksomhet som anvender eksisterende kunnskap fra forskning og praktisk erfaring, og som er rettet mot:
 - å fremstille nye eller vesentlig forbedrede materialer, produkter eller innretninger, eller
 - å innføre nye eller vesentlig forbedrede prosesser, systemer og tjenester.

Nærmere om avgrensning av FoU

FoU er en aktivitet som er beslektet med en rekke andre aktiviteter som også kan ha et vitenskapelig og teknologisk fundament, ofte nært knyttet til FoU gjennom informasjonsstrømmer, arbeidsmåter, institusjoner og personale. I hht. internasjonale retningslinjer for FoU-undersøkelsen må relaterte aktiviteter holdes utenfor når FoU måles.

Som en generell regel kan anføres at alt arbeid som kommer inn under forskning og utviklingsbegrepet skal inneholde et nyhetselement. Det kan være vanskelig å skille mellom FoU og annen virksomhet. Her er noen eksempler på grensetrekning:

- Rutinemessig innsamling av generelle data, f.eks. kvartalsvis registrering av arbeidsløshet eller markedsundersøkelser, skal ikke regnes som FoU. Det samme gjelder statistikk av allmenn karakter, innsamling av materiale for museer, geologiske, geofysiske, hydrologiske og oseanografiske data. Men hvis data samles inn og behandles i vitenskapelig hensikt, skal aktiviteten likevel regnes som FoU.

- Studier, utredninger o.l. i forbindelse med offentlig politikk, planlegging etc. som utføres ved hjelp av eksisterende metoder, og som ikke har til hensikt å avdekke tidligere ukjente fenomener, forhold, strukturer o.l., regnes ikke som FoU.
- Et eksempel på FoU kan være en teoretisk undersøkelse av hvilke faktorer som bestemmer regionale variasjoner i økonomisk vekst, og utvikling av en modell for å bedre offentlig regional politikk.
- Utdanning og etterutdanning regnes ikke som FoU. Unntatt er forskeropplæring og spesielle FoU-stipend.
- Ph.d.-prosjekter defineres som forskning.
- Veiledning regnes som FoU bare hvis den inngår i et spesifikt FoU-prosjekt.
- Institusjoner som hovedsakelig driver FoU, vil ofte ha sekundære aktiviteter som i seg selv ikke er FoU, f.eks. dokumentasjons-, informasjons- og bibliotekvirksomhet, eller testing, kvalitetskontroll og konsulentvirksomhet. Når disse aktivitetene i hovedsak utføres for å tjene FoU, skal også de regnes som FoU. Når de sekundære aktivitetene primært utføres for å møte andre behov, skal de ikke regnes som FoU.
- Deltakelse på vitenskapelige konferanser, inkl. presentasjoner og formidling av forskningsresultater regnes som FoU.
- Rutinemessige prøver utført av helsepersonell, f.eks. blodprøver eller bakteriologiske prøver, skal ikke regnes som FoU. Men dersom et særskilt program for blodprøving gjennomføres i forbindelse med introduksjon av et nytt legemiddel, regnes det som FoU.
- Ordinær medisinsk terapi som ikke innebærer utvikling av nye behandlingsmetoder regnes ikke som FoU.
- Indirekte støtteaktiviteter til FoU, f. eks. ledelse og administrasjon av FoU, skal regnes som FoU.

Ytterligere hjelp ved avgrensningen kan fås ved å studere publikasjonen "Utdrag fra OECDs Frascati Manual i norsk oversettelse" som kan lastes ned fra:

<http://www.nifu.no/statistikk/om-fou/frascati/>

1.2 Fagtilhørighet

Hvordan fordelte enhetens FoU-virksomhet seg innenfor fagene nedenfor. Oppgi skjønnsmessige andeler. Totalen skal summere til 100 %:

Humaniora
Språkvitenskapelige fag
Litteraturvitenskapelige fag
Kulturkunnskap
Historie
Arkeologi
Folkloristikk, etnologi
Musikkvitenskap
Kunsthistorie
Arkitektur og design

Teologi og religionsvitenskap
Filosofiske fag
Filmvitenskap
Teatervitenskap
Andre og felles fag – humaniora

Samfunnsvitenskap

Økonomi
Sosiologi
Urbanisme og fysisk planlegging
Statsvitenskap og organisasjonsteori
Sosialantropologi
Psykologi
Pedagogiske fag
Samfunnsgeografi
Demografi
Medievitenskap og journalistikk
Biblioteks- og informasjonsvitenskap
Samfunnsvitenskapelige idrettsfag
Rettsvitenskap og kriminologi
Sosialt arbeid
Kvinne- og kjønnsstudier
Andre og felles fag – samfunnsvitenskap

Matematikk og naturvitenskap

Matematikk
Informatikk
Fysikk
Geofag
Kjemi
Biofag
Andre og felles fag – matematikk og naturvitenskap

Teknologi

Berg- og petroleumsfag
Materialteknologi
Bygningsfag
Elektrotekniske fag
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi
Kjemisk teknologi
Maskinfag
Marin teknologi
Bioteknologi
Næringsmiddelteknologi
Miljøteknologi
Medisinsk teknologi
Nanoteknologi
Industri- og produktdesign
Andre og felles fag – teknologi

Medisin og helsefag

Basale medisinske/odontologiske fag
Klinisk medisinske fag
Helsefag
Klinisk odontologiske fag
Idrettsmedisinske fag
Andre og felles fag – medisin og helsefag

Landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin

Landbruksfag
Fiskerifag
Veterinærmedisin
Andre og felles fag – landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin

1.3 Internasjonalisering

Hvor stor andel av enhetens egenutførte FoU-virksomhet i 2013 innebar internasjonalt prosjektsamarbeid? Oppgi skjønsmessig andel.

Med internasjonalisering menes andel av forskningen som er eller inngår i konkret samarbeid på "prosjektnivå" med forskere ved utenlandske forskningsinstitusjoner eller bedrifter, eller som går med til støtte til inngående eller utgående mobilitet, internasjonale stimulerings tiltak eller særskilte tiltak for å gjøre Norge til et attraktivt vertskap for internasjonalt forskningssamarbeid.

1.4 Næringsrelevans

Hvor stor andel av enhetens FoU-virksomhet i 2013 hadde næringsrelevans? Oppgi skjønsmessig andel.

Med næringsrelevans menes FoU-virksomhet der resultatene forventes å ha en umiddelbar eller fremtidig bruksverdi for næringslivet.

Eksempler på næringsrelevant FoU:

- Ved en samfunnsvitenskapelig enhet lages en analyse av samhandlingsrutiner ved organisasjonsendringer som utgjør 10 % av instituttets totale FoU-virksomhet. Forskerne mener at en del av funnene vil kunne ha nytte for organisasjonsendringer også i næringslivet og anslår næringsrelevansen av prosjektet til 50 %.
- En enhet innenfor mat./nat. deltar i et EU-prosjekt med mange andre land og utvikler effektive beregningsmodeller for værprognoser som senere vil kunne kommersialiseres (eks. yr.no). Prosjektet utgjør 15 % av enhetens FoU-virksomhet. I tillegg har enheten 2 oppdrag for næringslivet, og respondentene anslår samlet næringsrelevans for enheten til 40 %.
- Forskere ved en veterinærmedisinsk enhet utvikler en ny vaksine for oppdrettstorsk. Respondenten anslår at næringsrelevansen er høy og setter den til 90 %.

1.5 Temaområder

Dersom enheten i 2013 har hatt FoU-virksomhet som faller inn under de oppgitte temaområdene, oppgi skjønsmessig hvor stor andel dette utgjorde av FoU-virksomheten i 2013. Oppgi også hvor stor andel av satsingen innen hvert område som hadde næringsrelevans, dvs. som var rettet mot et faktisk eller potensielt behov i næringslivet, se pkt. 1.4.

NB! Ved overlapp mellom områdene skal innsatsen føres på hvert område, slik at summen kan overstige 100 %.

Eksempelvis vil et institutt kunne ha 100 % innsats innenfor marin og 20 % innenfor mat. Videre kan halvparten av instituttets FoU-virksomhet innenfor mat ha næringsrelevans. Andelen næringsrelevans innenfor mat oppgis da til 50 %.

Globale utfordringer – Energi, miljø, klima og utviklingsforskning (rapporteres etter underinndelingen)

- *Fornybar energi* – vann, vind, havenergi, sol, bioenergi
- *Annen miljørelatert energi* – energisparing, effektivisering av kilder, energisystemer, miljøvennlig transport m.m.
- *Petroleumsvirksomhet* – offshore petroleums-virksomhet inkludert leting, produksjon og transport av olje og gass, samt HMS og ytre miljø
- *Annen energi* – kull, kjernekraft m.m.
- *CO₂-håndtering* – fangst, transport og lagring av CO₂ fra gass- og kullkraftverk
- *Annen klimaforskning og -teknologi* – klimasystemet, klimaendringer og konsekvenser av dette, inkl. klimapolitikk, teknologi for reduksjon av klimautslipp (ekskl. CO₂-håndtering)
- *Annen miljøforskning* – vann, avløp, avfall, biologisk mangfold, miljøgifter, friluftsliv, kulturminner m.m.

- Utviklingsforskning – forskning som kan bidra til fattigdomsreduksjon, fred, demokrati og menneskerettigheter, og tiltak som bidrar til oppbygging av forskningskapasitet i utviklingsland.

Se pkt. 1.5b.

Mat

Havbruk og landbasert matproduksjon, foredling av marine og landbaserte råstoffer, salg og eksport. Matvaretrygghet. Handelspolitikk. Internasjonale rammebetingelser for matproduksjon. Produksjons-/prosesseteknologi og logistikk. Konkurransedyktig råvareproduksjon. Helse og livskvalitet knyttet til mat.

Marin

Forskning om marine økosystemer og bruk, overvåking og forvaltning av havets og kystområdenes ressurser, miljø og muligheter.

Maritim

Forskning innenfor maritim sektor inkl. offshorevirksomheten.

Helse og helsetjenester

Forskning som bidrar til kunnskap om helse og helsefremmende forhold, forebygging, årsaksmekanismer til sykdom, reduksjon og behandling av sykdommer og funksjonsbegrensninger, og organisering og effektivisering av tjenestene i helse- og omsorgssektoren.

Velferd

Forskning som tar sikte på å øke forståelsen av sammenhengen mellom velferdsordningene, utdannings-systemet og arbeidslivets funksjonsmåte, og samspill mellom velferdsstat, markedsøkonomi, familien og andre sosiale institusjoner. Velferdsforskningen omfatter temaer som: arbeidsliv, sykefravær, livsvilkår, oppvekst og omsorg, migrasjon og integrering, sosial ulikhet, likestilling, regionale endringsprosesser, deltakelse og demokrati, offentlig/privat ansvar, profesjonsutøvelse og oppgaveløsning innenfor velferdssektorene.

Utdanning

Utdanningsforskning er et flerfaglig og tverrfaglig forskningsfelt som studerer forhold vedrørende undervisning, læring, ledelse og styring på alle nivå og undervisnings-systemer, inklusive læremidler og tekniske hjelpemidler i utdanningstilbudene. Forskningen kan være rettet mot ulike formål, som sosiale forhold, arbeidsforhold, offentlig forvaltning og allmennvitenskapelig utvikling, i tillegg til utdanningsforhold.

Reiseliv

Forskning om reiseliv og reiselivsnæringen.

1.5b Spesifisering av Globale utfordringer – Energi, miljø, klima og utviklingsforskning

Hvor mye av enhetens FoU-virksomhet innenfor globale utfordringer falt innenfor de opplistede underkategoriene?

Oppgi skjønsmessig andel.

1.6 Teknologiområder

Dersom instituttet/avdelingen i 2013 har hatt FoU-virksomhet rettet mot noen av teknologiområdene nedenfor, oppgi skjønsmessig hvor stor andel dette utgjorde av enhetens egenutførte FoU-virksomhet i 2013.

Anslå også hvor stor andel av satsingen innen hvert område som hadde næringsrelevans, dvs. som var rettet mot et faktisk eller potensielt behov i næringslivet.

NB! Ved overlapp mellom områdene føres innsatsen på hvert område, slik at summen kan overstige 100 %.

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)

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

Bioteknologi

Anvendelse av naturvitenskap og teknologi på levende organismer og på deler, produkter og modeller av disse, slik at levende og ikke-levende materiale endres for å frembringe kunnskap, varer og tjenester. Bioteknologi knyttet til alle fagområder, inkludert bioinformatikk. Etske og juridiske, samfunnsmessige og helse-/miljø/ sikkerhetsmessige aspekter ved bioteknologi.

Nanoteknologi

Nye teknikker for syntese og bearbeiding, herunder flytting av og bygging med naturens byggesteiner (atomer, molekyler eller makromolekyler), for intelligent design av funksjonelle og strukturelle materialer, komponenter og systemer med attraktive egenskaper og funksjoner og hvor dimensjoner og toleranser i området 0,1 til 100 nanometer spiller en avgjørende rolle.

Materialer der egenskapene bevisst endres med bruk av nanoteknologi. Etske, juridiske, samfunnsmessige og helse/miljø/sikkerhetsmessige aspekter ved nanoteknologi.

Nye materialer, unntatt nanoteknologi

Funksjonelle materialer (materialer med bestemte kjemiske, fysiske eller biologiske egenskaper). Materialer, der egenskapene målbevisst endres ved bruk av nanoteknologi, skal føres under nanoteknologi.

2.1 Basisbevilgning

Spørsmålet gjelder hvor mye enheten brukte (regnskapstall) til frie driftsmidler og vitenskapelig utstyr av Kunnskapsdepartementets basisbevilgning (eller annet bevilgende departement) over statsbudsjettet.

Frie driftsmidler eller forskningsdrift omfatter i denne sammenheng først og fremst kontoklassene 6 og 7, eksklusiv utgifter til strøm, husleie og vedlikehold, typisk gruppene 62, 63 og 66. I noen tilfeller inngår også beløp i 9-serien.

Vitenskapelig utstyr omfatter hele investeringen i det aktuelle året (eksklusiv avskrivninger). Her inkluderes store instrumenter og utstyr som institusjonene bruker i sin FoU-virksomhet.

Eksempler: medisinske apparater, elektron-mikroskop, kjemiske analyseapparater, biobanker, dataprogramvare, lisenser, innkjøp av store boksamlinger, utrustning av nye forskningsenheter. Mindre laboratorieutstyr og vanlig programvare til PC regnes som del av driftsutgiftene. Vitenskapelig utstyr omfatter vanligvis kontogruppene 47, 49, eller 12.

Oppgi skjønsmessig andel til FoU av utgiftene.

FoU-andelene vil variere avhengig av virksomheten midlene har finansiert. FoU-andelen av det vitenskapelige utstyret kan være 100 % dersom utstyret kun brukes til forskning, eller lavere dersom utstyret også brukes i andre sammenhenger (undervisning, testing eller kvalitetskontroll).

Se nærmere om avgrensning av FoU-aktivitet under veiledningens pkt. 1.1.

2.2 Utgifter finansiert av eksterne midler

Spørsmålet gjelder ekstern finansiering av FoU, dvs. alle utgifter utenom basisbevilgningen (punkt 2.1).

Til enheter som mottar delvis ferdigutfylte skjema

Regnskapstallene som er forhåndsutfylt i webskjemaet, er innhentet fra lærestedets sentraladministrasjon og gjelder både basisbevilgningen, bidrags- og oppdragsinntekter. Regnskapet er satt opp i hht. norsk regnskapsstandard med kontogrupper, finansieringskilder, informasjon om prosjekter og skal avspeile enhetens faktiske forbruk i 2013.

Regnskapet er videre bearbeidet av NIFU etter beste skjønn og er fordelt etter finansieringskilde og utgiftsart. Fordelingen er gjort med bakgrunn i prosjektsier i regnskapet, samt opplysninger om finansieringskilde i prosjektnavn og organisasjonsnummer. For lønn inngår kontoklasse 5, drift 60-79 og vitenskapelig utstyr 12xx-serien, 47xx- eller 49xx-serien eller eksplisitt merket. I driftsoverhead inngår beløp i 9-serien som er merket som indirekte kostnader. I noen tilfeller inngår også noe lønn i 9-serien.

Under punkt 2.2 ber vi om en kontroll og refordeling av disse midlene på korrekt finansieringskilde og utgiftsart.

Generelt til alle enheter

Det er viktig at uspesifiserte og samfinansierte finansieringskilder spesifiseres så godt det lar seg gjøre på kildene som er oppgitt i spørreskjema, bruk eventuelt også kommentarfeltene til høyre på siden, eller sist i skjemaet.

Vi ber om at utenlandske midler spesifiseres så detaljert som mulig på oppgitte kategorier. Dette er viktig i forhold til rapportering til OECD og Eurostat.

Dersom instituttet/avdelingen har ekstern FoU-virksomhet som lærestedet ikke har arbeidsgiver- eller regnskapsansvar for, bes disse midlene også oppgitt.

Oppgi skjønnsmessig andel til FoU av utgiftene.

FoU-andelen av utgiftene kan variere fra 0 % (f.eks. videre-/etterutdanning, kurs, administrative utgifter) opp mot 100 % (f.eks. vil finansiering av stipendiater og finansiering fra EUs rammeprogrammer ha en høy FoU-andel). Se nærmere om avgrensning av FoU-aktivitet under veiledningens punkt 1.1.

3.1 Eksternt lønnete årsverk ved enheten

Punktet gjelder alt eksternt lønnet vitenskapelig/faglig personale (punkt 3.1.a) og teknisk/administrativt personale (punkt 3.1.b) som deltok i FoU ved enheten i 2013. Dette omfatter også personer lærestedet ikke har arbeidsgiveransvar for, men som har fysisk arbeidsplass ved enheten. De forhåndsutfylte opplysningene er basert på personaloversikter per 1.10.2013, hentet fra lærestedets sentraladministrasjon.

Vi ber om at antall årsverk kontrolleres. Fyll inn eventuell tilleggsmelding om finansieringskilde. Dersom eksternt finansierte personer ikke er registrert sentralt, vil antall årsverk være null. Før opp eventuelle manglende personer nederst på siden. Dersom personer finansiert over basis også har ekstern lønn, før opp personens navn og andel årsverk. Bruk merknadsfeltet ved behov.

En gjennomsnittlig årsverkspris for alle stillingsgrupper, inklusive sosiale kostnader, vil vanligvis ligge mellom 500 000 og 1 000 000 kroner. Beregnet kostnad for lønn per årsverk vil variere med stillingstype, lønnsnivå og finansieringskilde.

Dersom det ikke er rimelig samsvar mellom antall eksternt lønnete personer og lønnsmidler, ber vi om en kommentar i merknadsfeltet.

3.2 Utenlandsk doktorgrad

Dersom personer ved enheten har oppnådd utenlandsk doktorgrad i 2012 eller 2013, vennligst oppgi navn, år for grad og land graden ble avlagt i. For personer tilsatt i 2012 eller 2013 føres opp tidligere oppnådd utenlandsk doktorgrad. Utenlandske gjesteforskere tas ikke med.

Øvrige opplysninger

Kommentarfeltet på siste side i spørreskjemaet kan gjerne brukes til å utdype svarene, gi beskjed om organisasjonsendringer eller tilbakemeldinger vedrørende spørreskjemaet eller FoU-undersøkelsen.

Spørreskjemaene behandles konfidensielt av NIFU. Er opplysningene vi ber om tilgjengelige i andre former, kan dette gjerne sendes oss direkte.

Ved spørsmål til utfyllingen av spørreskjemaet, ikke nøl med å ta kontakt med oss.

Ved spørsmål angående spørreskjema/teknisk gjennomføring m.m., ta kontakt med:

Kristoffer Rørstad:	tlf: 22 59 51 79, e-post: kristoffer.rorstad@nifu.no
Hebe Gunnes:	tlf: 22 59 51 16, e-post: hebe.gunnes@nifu.no
Marte Blystad:	tlf: 22 59 51 91, e-post: marte.blystad@nifu.no
Bjørn Magne Olsen:	tlf: 22 59 51 78, e-post: manne@nifu.no
Trude Røsdal:	tlf: 22 59 51 12, e-post: trude.rosdal@nifu.no
Kaja Wendt:	tlf: 22 59 51 66, e-post: kaja.wendt@nifu.no

NIFU Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning

Wergelandsveien 7, 0167 Oslo
Tlf. 22 59 51 00, faks 22 59 51 01
<http://www.nifu.no/>

Vedlegg 5

Spørreskjema til FoU-statistikken for helseforetakene



Forespørsler kan rettes til:
Ole Wiig - tlf 22 59 51 85
e-post: ole.wiig@nifu.no
Hebe Gunnes - tlf 22 59 51 16
e-post: hebe.gunnes@nifu.no

FoU-statistikk 2013

Måling av ressursbruk til forskning og utviklingsarbeid (FoU) i helseforetak og private, ideelle sykehus

Foretakets navn:	_____
Rapporteringsenhet:	_____
Kontaktperson:	_____
Telefonnummer:	_____
E-postadresse:	_____

1. Ressursbruk til forskning i 2013, totalt og per område.

1.1 Driftskostnader til forskning i 2013. 1000 kroner.

Driftskostnader til forskning	Til forskning (1000 kroner)	Herav: forskning innen Psykisk helsevern (1000 kroner)	Herav: forskning innen Tverrfaglig, spesialisert behandling av rusmisbrukere (1000 kroner)
1 Direkte lønnskostnader til forskning			
2 Direkte pensjon og arbeidsgiveravgift til forskning (jf. 1)			
3 Andre direkte driftskostnader til forskning			
4 Indirekte driftskostnader til forskning			
5 Driftskostnader til forskning i alt	0	0	0
6 Herav avskrivninger, se pkt 1.2			

1.2 Investeringer til forskning i 2013

Investeringer etter type objekt	Til forskning (1000 kroner)	Herav fra eksterne kilder (%)
1 Investeringer i dedikert vitenskapelig utstyr, instrumenter o.l.		
2 Investeringer i annet utstyr, instrumenter og lignende		
3 Investeringer i nybygg, anlegg		
4 Investert i alt, ikke avskrivninger	0	

1.3 Utførte forskningsårsverk i 2013. Antall.

Antall forskningsårsverk	Til forskning (Antall)	Herav: forskning innen Psykisk helsevern (Antall)	Herav: forskning innen Tverrfaglig, spesialisert behandling av rusmisbrukere (Antall)
1 - Utført av overleger, leger i klinisk stilling herav finansiert av eksterne kilder (anslag)			
2 - Utført av psykologer i klinisk stilling herav finansiert av eksterne kilder (anslag)			
3 - Utført av forskere, postdoktorer, stipendiater herav finansiert av eksterne kilder (anslag)			
4 - Utført av øvrig sykehuspersonale *) herav finansiert av eksterne kilder (anslag)			
5 Forskningsårsverk i alt	0,0	0,0	0,0

*) Laboratoriepersonale, teknisk og administrativt støttepersonale, sykepleiere, hjelpepleiere.

2. Ressursbruk til utviklingsarbeid i 2013, totalt og per område.

2.1 Driftskostnader til utviklingsarbeid i 2013. 1000 kroner.

Driftskostnader til utviklingsarbeid	Til utviklingsarbeid (1000 kroner)	Herav: utviklingsarbeid innen Psykisk helsevern (1000 kroner)	Herav: utviklingsarbeid innen Tverrfaglig spesialisert behandling av rusmisbrukere (1000 kroner)
1 Direkte lønnskostnader til utviklingsarbeid			
2 Direkte pensjon og arbeidsgiveravgift til utviklingsarbeid (jf. 1)			
3 Andre direkte driftskostnader til utviklingsarbeid			
4 Indirekte driftskostnader til utviklingsarbeid			
5 Driftskostnader til utviklingsarbeid i alt	0	0	0
6 Herav avskrivninger; se pkt. 2.2			

2.2 Investeringer til utviklingsarbeid i 2013

Investeringer etter type objekt	Til utviklingsarbeid (1000 kroner)	Herav fra eksterne kilder (%)
1 Investeringer i utstyr, instrumenter o.l.		
2 Investeringer i nybygg, anlegg		
3 Investeringer i alt, ikke avskrivninger	0	

2.3 Utførte årsverk til utviklingsarbeid i 2013. Antall.

Antall forskningsårsverk	Til utviklingsarbeid (Antall)	Herav: Utviklingsarbeid innen Psykisk helsevern (Antall)	Herav: utv.arbeid innen Tverrfaglig, spesialisert behandling av rusmisbrukere (Antall)
1 - Utført av overleger, leger i klinisk stilling <i>herav finansiert av eksterne kilder (anslag)</i>			
2 - Utført av psykologer i klinisk stilling <i>herav finansiert av eksterne kilder (anslag)</i>			
3 - Utført av forskere, postdoktorer, stipendiater <i>herav finansiert av eksterne kilder (anslag)</i>			
4 - Utført av øvrig sykehuspersonale *) <i>herav finansiert av eksterne kilder (anslag)</i>			
5 Forskningsårsverk i alt	0,0	0,0	0,0

*) Laboratoriepersonale, teknisk og administrativt støttepersonale, sykepleiere, hjelpepleiere.

3. Finansiering av ressursbruk til forskning og utviklingsarbeid i 2013

Hvordan ble de samlede ressursene til forskning og utviklingsarbeid i 2013 finansiert?		
Finansieringskilde	Til forskning (1000 kr)	Til utviklingsarbeid (1000 kr)
1. Helseforetakets egenfinansiering (basisbevilgning over statsbudsjettet)		
2. Regionale samarbeidsorganer eller regionale helseforetak (øremerket)		
3. Andre midler fra Helse- og omsorgsdepartementet, inkludert underliggende etater (f.eks. Helsedirektoratet)		
4. Eksterne finansieringskilder, herav:		
Norges forskningsråd		
Offentlige midler (eksklusive Norges forskningsråd)	0	0
Kunnskapsdepartementet		
Utenriksdepartementet		
Andre departementer, velg fra liste		
Andre departementer, velg fra liste		
Andre departementer, velg fra liste		
Fylkeskommuner og kommuner		
Næringslivet	0	0
Farmasøytisk industri		
Annen industri		
Øvrig næringsvirksomhet		
Utenlandske kilder	0	0
EUs rammeprogram for forskning		
Nordiske kilder, velg fra liste		
Nordiske kilder, velg fra liste		
Øvrige utenlandske kilder, velg fra liste		
Øvrige utenlandske kilder, velg fra liste		
Andre innenlandske kilder	0	0
Private gaver og legater, egne inntekter (salgsinntekter, renteinntekter, pasientinntekter o.l.)		
Kreftforeningen		
Extrastiftelsen helse og rehabilitering		
Andre innenlandske kilder, velg fra liste		
Andre innenlandske kilder, velg fra liste		
Andre innenlandske kilder, velg fra liste		
Andre eksterne kilder, vennligst spesifiser:	0	0
Sum ekstern finansiering	0	0
Total finansiering (skal være lik sum driftskostnader i hhv tab. 1.1 og 2.1)*	0	0

4. Skjønnsmessige fordelinger av FoU-ressursene i 2013 på aktivitetstyper og teknologiområder.

4.1. Aktivitetstype 2013

Vi ber om en skjønnsmessig fordeling av helseforetakets/avdelingens samlede forskningsvirksomhet (jf. Side 1 i rapporterings skjemaet) på kategoriene nedenfor. Definisjoner finnes i vedlegg pkt. A.

Forskningsart	Prosent
Grunnforskning	
Anvendt forskning	
Totalt forskning (jf. Side 1)	0

4.2 Prioriterte teknologiområder 2013

Regjeringen vil videreføre og styrke satsingen på teknologiområdene nedenfor. Områdene er i tillegg viktige i forhold til OECDs statistikkbehov. Områdene er definert i vedlegget, punkt C4.2.

Dersom helseforetaket/avdelingen har FoU-virksomhet som faller inn under teknologiområdene nedenfor, vennligst oppgi hvor stor prosentvis andel dette utgjorde av den totale FoU-virksomheten i 2013.

NB! Ved overlapp mellom områdene kan innsatsen i sum overstige 100 prosent.

Områder	Har helseforetaket/avdelingen hatt FoU innenfor de oppgitte områdene i 2013? Sett X		Hvis ja, vennligst angi andelen av total FoU i prosent.
	Ja	Nei	
Informasjons- og kommunikasjons-teknologi (IKT)			
Bioteknologi			
Nanoteknologi			
Nye materialer unntatt nanoteknologi			

5. Internasjonalisering i 2013

Vennligst anslå hvor stor andel (%) av samlet FoU-virksomhet i 2013 som innebar internasjonalt prosjektsamarbeid (se vedlegg punkt 5 for definisjon).	Prosent

NIFU Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning

Postboks 5183 Majorstuen, 0302 OSLO
Tlf: (+47) 22 59 51 00, Faks: (+47) 22 59 51 01
E-post: ole.wiig@nifu.no

Internett: <http://www.nifu.no>
Org.nr.: 976 073 167
Bank: : 7038.05.26481

Vedlegg 6

Veiledning for helseforetakene i 2013.

NIFU

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

FoU-statistikk 2013

Måling av ressursbruk til forskning og utviklingsarbeid (FoU) i helseforetak og private, ideelle sykehus

A. Avgrensning av forskning og utviklingsarbeid

Forskning og utviklingsarbeid (FoU) er kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap – herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn – og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser.

Her er noen viktige kriterier for å skille FoU fra annen aktivitet:

- at aktiviteten som element i FoU må inneholde et erkjennbart element av *nyskapning* eller *reduksjon av vitenskapelig eller teknologisk usikkerhet*. Usikkerhet foreligger når løsningen på et problem ikke er åpenbar for en som kjenner den grunnleggende kunnskapen og teknikkene på området.
- at aktiviteten har en viss *systematikk*, bl.a. må den være dokumentert på en måte som gjør den reproduserbar
- at løsningen på problemet må være av *global* karakter, dvs. ha nyhetsverdi i forhold til *kunnskapsfronten* og ikke bare for den institusjon der den utarbeides eller implementeres
- at aktiviteten er satt i gang for å tjene *FoU-formål* til forskjell fra rutinearbeid.

I enkelte tilfeller kan det være vanskelig å skille mellom FoU og annen virksomhet. **Her er noen eksempler på denne grensetrekkingen:**

- Rutinemessig innsamling av generelle data, f.eks. periodisk registrering av kvalitetsindikatorer, styringsdata og sykefravær, skal *ikke* regnes som FoU. Men samles data inn i *vitenskapelig* hensikt, skal aktiviteten likevel regnes som FoU.

Tilsvarende gjelder i utgangspunktet for:

- *Kvalitetsregistre* og annen datainnsamling om prosess- og resultat kvalitet for rutinemessig diagnostikk og behandling
- *Biobanker og forskningsbiobanker*: Biologisk materiale innsamlet for rutinemessig diagnostikk

Er *formålet* FoU skal aktiviteten regnes som FoU.

- Prosjekter der *registerdata brukes* i forskning vil derimot være forskningsprosjekter (registerforskning).

Vedlegg: Definisjoner, klassifikasjoner Retningslinjer

- *Studier, utredninger o.l.* i forbindelse med offentlig politikk, planlegging etc. utført med eksisterende metoder og uten sikte på å avdekke tidligere ukjente fenomener, forhold, strukturer o.l., regnes ikke som FoU.
- *Utdanning, videre- og etterutdanning* regnes ikke som FoU. *Unntak* er forskeropplæring og spesielle FoU-stipend.
- *Ph.d.-prosjekter* defineres som ressursbruk til forskning i sin helhet. Prosjekter på lavere utdanningsnivåer, utdanningspermisjoner o.l. regnes vanligvis ikke som FoU, men etter- eller videreutdanning og personalutvikling. I den grad prosjektene metodisk og resultatmessig oppfyller kriteriene for FoU skal de regnes inn bare med ressursbruken som er relatert til FoU-prosjektet; det kan f.eks. gjelde mastergradsprosjekter.
- Veiledning regnes som FoU *bare* hvis den inngår i et spesifikt FoU-prosjekt.
- Dokumentasjons-, informasjons- og bibliotekvirksomhet, testing, kvalitetskontroll, internkontroll, kvalitetsutvikling og konsulentvirksomhet som i seg selv ikke er FoU, skal regnes som FoU dersom aktiviteten *i hovedsak utføres for å tjene FoU*, men ikke når den primært utføres for *andre formål*.
- *Ledelse og administrasjon* av FoU regnes som FoU.
- *Personalutvikling, fagutvikling og kunnskapsutvikling* innrettet mot den enkeltes eller organisasjonens kompetanse og kunnskaper, er ikke FoU, *med mindre* formålet er å skape ny kunnskap eller teknologi av global eller kollektiv karakter.
- *Organisasjonsutvikling* er normalt ikke FoU, med mindre helt nye konsepter utvikles eller eksisterende konsepter endres vesentlig før de tas i bruk i egen organisasjon.
- *Rutinemessige prøver*, f.eks. blodprøver eller bakteriologiske prøver, regnes ikke som FoU, *men* inngår prøvene i et program f.eks. for å introdusere et nytt legemiddel, er det FoU.
- Ordinær medisinsk terapi som ikke omfatter utvikling av nye behandlingsmetoder, regnes ikke som FoU
- *Utprøvende behandling* innebærer intervensjon i et normalt behandlingsforløp og håndteres innen regelverket for medisinsk og helsefaglig forskning. Aktiviteten regnes som forskning selv om den kan være ledd i utvikling av et nytt produkt.

NIFU Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning

Wergelandsgate 7, 0167 OSLO; PB 5183 Majorstuen, 0167 OSLO; Tlf 22 59 51 00, Faks 22 59 51 01

- *Rutinemessig obduksjon* for å fastslå dødsårsak er å betrakte som en del av den medisinske behandlingen, og skal ikke regnes som FoU. Inngår den i en studie av dødsårsaker, f.eks. knyttet til bivirkninger av kreftbehandling, er den FoU.
- *Spesialisert, medisinsk behandling* regnes vanligvis ikke som FoU, men avansert, medisinsk behandling kan inneholde et FoU-element. *Hovedregel:* medisinsk behandling som ikke er direkte knyttet til et spesifikt FoU-prosjekt holdes utenom.
- *Design, konstruksjon, testing og modifisering av prototyper* skal regnes som FoU. Når eventuelle modifikasjoner av prototypen er foretatt og testingen er sluttført på en tilfredsstillende måte, er grensen for FoU nådd.
- *Preklinisk og klinisk testing* kategoriseres som forskning. Testing og oppskalering med begrenset vitenskapelig interesse bør ideelt sett kategoriseres som utviklingsarbeid.
- *Innovasjon* vil ofte være basert på FoU, men til forskjell fra FoU vil innovasjon ofte ha spredning og kommersialisering som mål i tillegg til nyskaping. Grensen kan være vanskelig å trekke i praksis; se **grundigere omtale i følgebrevet.**

FoU deles gjerne i tre aktivitetstyper: grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid.

Grunnforskning er eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap om det underliggende grunnlag for fenomener og observerbare fakta – uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk.

Anvendt forskning er også virksomhet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap. Anvendt forskning er primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser.

Forskning forventes dessuten å resultere i en vitenskapelig publikasjon eller et patent eller ha intensjon om å gjøre det. For å regnes som vitenskapelig publikasjon må alle de fire kriteriene nedenfor være oppfylt (Universitets- og høyskolerådet 2004):

- presentere ny innsikt
- være i en form som gjør resultatene etterprøvbare eller anvendelige i ny forskning
- være i et språk og ha en distribusjon som gjør den tilgjengelig for de fleste forskere som kan ha interesse av den
- være i en publiseringskanal (tidsskrift, serie bokutgiver, nettsted) med rutiner for fagfellevurdering.

Utviklingsarbeid er også systematisk virksomhet som anvender eksisterende kunnskap fra forskning og praktisk erfaring, og som er rettet mot å fremstille nye eller vesentlig forbedrede materialer, produkter eller innretninger, eller å innføre nye eller vesentlig forbedrede prosesser, systemer og tjenester.

I utgangspunktet gjelder de samme avgrensningskriteriene for utviklingsarbeid som for FoU generelt. I tillegg ber vi om at følgende kriterier tas med i vurderingen av om en aktivitet skal klassifiseres som utviklingsarbeid:

- at det finnes en prosjektbeskrivelse, der mål for prosjektet og systematikken i prosjektet beskrives
- at prosjektet har ledergodkjenning
- at prosjektet har et budsjett eller godkjent tidsbruk (dersom det kun er egen arbeidstid som er innsatsfaktoren)
- at det finnes en plan for formidling av resultatet

Merk at utviklingsarbeid som er finansiert med innovasjonsmidler ikke skal rapporteres her.

B. Ressursbruk til FoU: økonomisk avgrensning

Etter overordnet økonomisk avgrensning skal det rapporteres:

- FoU-aktivitet som utføres i helseforetaket eller det private, ideelle sykehuset, og medfører kostnader (ressursbruk) som vises i helseforetakets regnskaper. Alle regnskapsførte kostnader tas med, uavhengig av finansieringskilde.
- Anslag for ressursbruk som belastes helseforetaket eller det private, ideelle sykehuset (normalt infrastruktur og støttefunksjoner) – direkte eller indirekte – som følge av eksternt finansiert FoU-aktivitet, dvs. der den som utfører FoU-aktiviteten er lønnet av andre enn foretaket. Her skal KUN ressursbruk til infrastruktur eller annen direkte merkostnad tas med.

Det skal rapporteres antall FoU-årsverk som utføres i helseforetaket av personale som er lønnet av helseforetaket. Der personalet kun benytter helseforetakets infrastruktur og lønnskostnadene ikke føres i helseforetakenes regnskap skal årsverkene kartlegges som grunnlag for å kalkulere infrastrukturkostnader, men ikke rapporteres som årsverk i tabell 1.3 og 2.3; jf. Punkt C nedenfor.

Ressursbruk til FoU innen psykisk helse og rus

Som tidligere skal ressurser til FoU innen tverrfaglig, spesialisert behandling av rusmiddelmissbrukere og psykisk helsevern dokumenteres særskilt, både under forskning (C.1) og utviklingsarbeid (C.2); jf. punkt C nedenfor.

C. Til de enkelte punktene i skjemaet

Nummerering refererer til rapportskjemaet. **Merk** at ressursbruk til forskning (C.1) og utviklingsarbeid (C.2) rapporteres **hver for seg**.

1. Ressursbruk til forskning i 2013

Gjelder kostnader (ressursbruk) til *forskning* som vises i helseforetakets eller det private, ideelle sykehusets regnskap (jf. pkt. B over), uavhengig av finansieringskilde (jf. pkt. C.3 nedenfor).

1.1 Driftskostnader til forskning 2013

Vi ber om at driftskostnadene fordeles mellom

- direkte lønnskostnader
- direkte pensjon og arbeidsgiveravgift
- andre direkte driftskostnader, eksklusive kalkulerte påslag.
- indirekte driftskostnader, dvs. andeler av kostnader i fellesavdelinger og/eller kalkulerte påslag.

Direkte lønnskostnader omfatter fast bruttolønn, fast tillegg for utvidet arbeidstid, fast doktorgradstillegg og fast forskningstillegg. Faste tillegg for vakt og beredskap regnes som pasientbehandling og holdes i sin helhet utenfor. Alle variable tillegg og overtid holdes utenfor (så sant personen ikke arbeider 100 % med forskning). Lønnsnivået bør vurderes opp mot faktisk lønnsnivå og stillingsstruktur i de forskningsutførende enhetene.

Direkte pensjon og arbeidsgiveravgift. Pensjon skal regnes ut fra reell pensjonskostnad, og nivået skal sjekkes mot det som er rapportert i foretakets eller det private, ideelle sykehusets årsrapport. Der man ikke har presise tall kan en sats tilsvarende den i årsrapporten benyttes. Det skal beregnes arbeidsgiveravgift av pensjon. Dersom nivået for pensjon og arbeidsgiveravgift ligger utenfor intervallet 35-45 prosent av direkte lønn, ber vi om en forklaring (f.eks. lavere sats for arbeidsgiveravgift).

Med *andre, direkte driftskostnader* menes her driftskostnader knyttet til aktiviteten i enheter der det utføres FoU-årsverk, eksklusive kalkulerte påslag. Vi ber her om at det utvises en viss forsiktighet med i hvilken grad andeler av medisinske forbruksvarer tas med.

Som *indirekte driftskostnader* regnes driftskostnader i fellesenheter der det ikke utføres FoU-årsverk; lønn og drift legges her inn som én sum. Der det brukes kalkulerte påslag, legges summen inn her. I beregning av husleie (kontorer, laboratorier, fellesarealer) og andre felleskostnader bør et mest mulig realistisk kostnadsnivå tilstrebese, f.eks. i forhold til markedsleie. Avskrivninger inkluderes under denne kategorien.

Som tidligere år ber vi om at årets *avskrivningene* spesifiseres på egen linje og ses i sammenheng med rapporterte investeringer punkt 1.2 nedenfor.

Benytt ellers samme beregningsopplegg som tidligere år, dvs. kostnadsberegning av årsverk gjøres med utgangspunkt i direkte lønn.

1.2 Investeringer 2013

Spørsmålet gjelder helseforetakets eller sykehusets kjøp/anskaffelse av bygg, anlegg og varige driftsmidler, inkl. utstyr og instrumenter. Vi ber om forskningsandelen av anskaffelsesverdien i 2012 for hver kategori anslås etter beste skjønn, basert på en vurdering av forventet fremtidig bruk.

Investeringstallene brukes både i norsk og internasjonal FoU-statistikk. Det henger sammen med at det er kontantprinsippet som ligger til grunn for rapportering og presentasjon av økonomitall i internasjonal FoU-statistikk. Retningslinjene er utformet av OECD. For å gjøre omregningen fra regnskapsprinsippet som ligger til grunn i helseforetak og private, ideelle sykehus til kontantprinsippet, har vi også bedt om at årets avskrivninger spesifiseres på egen linje; jf. C.1.1 over. Dette gir mulighet for å trekke ut avskrivningene ved sammenstillinger. For å få riktige tall for FoU-innsatsen i helseforetak og andre private, ideelle sykehus er det viktig at investeringstall og avskrivninger ses i sammenheng slik at de samsvarer i rimelig grad og at begge deler rapporteres etter beste skjønn.

Med utgangspunkt i ønsket fra RHFenes strategi-gruppe for forskning om å kunne redegjøre for ressursbruken eksklusive ekstern finansiering, ber vi om at det anslås hvor stor andel (prosent) av investeringene som er finansiert av eksterne kilder. Et eksempel kan være midler fra Norges forskningsråd til utstyr eller annen infrastruktur.

1.3 Utførte forskningsårsverk 2013

Årsverk er hoveddriveren for de forskningsrelaterte kostnader og er derfor viktige å kartlegge. Et årsverk er *det arbeidet som en person utfører i løpet av et år* (Statistisk sentralbyrå). En heltidsansatt som har brukt halve tiden på forskning, har utført et halvt forskningsårsverk. Men for kliniske stillinger regnes ikke overtid, vaktarbeid ikke med i årsverket, jf. at kostnadene for dette skal holdes utenfor.

Som nevnt under pkt. B skal det bare rapporteres utførte FoU-årsverk som helseforetaket eller det private, ideelle sykehuset *selv bærer lønnskostnaden for*.

Forskningsårsverkene skal deles inn i følgende fire kategorier:

- **Forskningsårsverk utført av leger i klinisk stilling:** Overleger, overleger med kombinert stilling (ta kun med årsverk for stilling ved helseforetaket; **professor II-stillinger skal ikke tas med** - de rapporteres inn av universitetene), leger under spesialisering.
- **Forskningsårsverk utført av psykologer i klinisk stilling** (avgrensning som for leger)
- **Forskningsårsverk utført av forskere, postdoktorer** innen alle yrkesgrupper (medisin, helsefag mv), **stipendiater** og **vitenskapelige assistenter**.

- **Forskningsårsverk utført av øvrig sykehuspersonale:** Laboratoriepersonale, teknisk og administrativt støttepersonale, sykepleiere, hjelpepleiere.

Vi ber også om at anslås hvor stor del av årsverkene i de to sistnevnte kategoriene som er eksternt finansierte.

2. Ressursbruk til utviklingsarbeid 2013

Vi ber om at det i tabellene 2.1, 2.2 og 2.3 redegjøres for ressursbruk til utviklingsarbeid med samme kategoriseringer som for forskning; jf. tabellene 1.1, 1.2 og 1.3 over. For definisjon av utviklingsarbeid og eksempler på avgrensningsspørsmål, se Punkt A. på forrige side.

3. Finansiering av FoU i 2013

Merk at vi ber om at finansiering av forskning og finansiering av utviklingsarbeid **spesifiseres hver for seg**.

Vi skiller mellom tre kategorier av midler som bevilges over Helse- og omsorgsdepartementets (HOD) budsjett:

1. *Helseforetakets egenfinansiering (basisbevilgning over statsbudsjettet)*
2. *Midler fra regionale helseforetak (RHF) eller regionale samarbeidsorganer (øremerkede tilskudd til FoU)*
3. *Andre HOD-midler, inkl. underliggende etater (eks. Hdir).*

Den fjerde hovedkategorien er

4. *Ekstern finansiering*

Oppsettet er som for 2012. De vanligste eksterne finansieringskildene er spesifisert. Ytterligere kildespesifikasjoner kan velges fra rullegardinmenyene i skjemaet eller bruk fritekstfelt under "Andre eksterne kilder". Merk at eksterne midler så langt som mulig skal *føres tilbake til primærkilden*; f.eks. skal forskningsrådsmidler helseforetaket får via et universitet føres som forskningsrådsmidler. Formålet er å få et mest mulig dekkende bilde av FoU-finansieringen i sektoren.

4. Skjønsmessige fordelinger av FoU-ressursene

4.1 Aktivitetstype 2013

Vi viser til definisjoner og eksempler på avgrensninger under Punkt A. ovenfor, og ber om en skjønsmessig fordeling av forskningsressursene (jf. 1) på grunnforskning og anvendt forskning.

4.2 Prioriterte teknologiområder i 2013

Hvis helseforetaket i 2013 hadde FoU rettet mot teknologiområdene, vennligst anslå hvor stor prosentvis del dette utgjorde av enhetens egenutførte FoU-virksomhet i 2013. Inndelingen er lett modifisert i forhold til forrige forskningsmelding, "Vilje til forskning" (St.meld.nr. 20 (2004-2005)), og definisjonene er som følger:

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

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

Nanoteknologi: Nye teknikker for syntese og bearbeiding, herunder flytting av og bygging med naturens byggesteiner (atomer, molekyler eller makromolekyler), for intelligent design av funksjonelle og strukturelle materialer, komponenter og systemer med attraktive egenskaper og funksjoner og hvor dimensjoner og toleranser i området 0,1 til 100 nanometer spiller en avgjørende rolle. Materialer der egenskapene bevisst endres med bruk av nanoteknologi. Etske, juridiske, samfunnsmessige og helse-/miljø-/sikkerhetsmessige aspekter ved nanoteknologi.

Nye materialer, unntatt nanoteknologi: Funksjonelle materialer (materialer med bestemte kjemiske, fysikalske eller biologiske egenskaper). Materialer, der egenskapene målbevisst endres ved bruk av nanoteknologi, skal føres under nanoteknologi.

5. Internasjonalisering 2013

Andel av FoU-aktiviteten som er, eller inngår i, konkret samarbeid på "prosjektnivå" med forskere ved utenlandske forskningsinstitusjoner eller bedrifter, eller som støtter inngående/utgående mobilitet, internasjonale stimuleringstiltak eller særskilte tiltak for å gjøre Norge til attraktivt vertskap for internasjonalt FoU-samarbeid.

Spørsmål kan rettes til:

Ole Wiig, tlf. 22 59 51 85 (e-post: ole.wiig@nifu.no)
Hebe Gunnes, tlf. 22 59 51 16 (e-post: hebe.gunnes@nifu.no)

Vedlegg 7

Vedleggstabeller: Nøkkeltall for medisin og helsefag i 2013.

Tabell V.1 Antall uteksaminerte kandidater, totalt og herav kvinner, i medisin og odontologi i Norge i perioden 2001-2014.

År	Cand.med.		Master i medisin		Cand.odont.		Master i odontologi	
	Totalt	herav kvinner	Totalt	herav kvinner	Totalt	herav kvinner	Totalt	herav kvinner
2001	403	201	-	-	91	50	5	4
2002	381	196	-	-	95	52	3	1
2003	465	237	-	-	89	45	1	-
2004	459	260	-	-	101	72	3	3
2005	472	266	9	7	86	59	2	1
2006	487	314	13	5	106	63	1	-
2007	478	287	29	23	78	52	31	24
2008	493	308	33	26	-	-	100	64
2009	529	334	34	23	-	-	128	85
2010	534	311	41	30	-	-	116	89
2011	557	337	47	36	-	-	133	97
2012	564	340	52	36	-	-	148	108
2013	532	343	51	33	-	-	127	101
2014	522	342	60	38	-	-	112	81

Kilde: DBH

Tabell V.2 Norske doktorgrader i fagområdet medisin og helsefag 1995-2013. Kvinneandel.

År	Totalt antall	% kvinner
1995	151	38
1996	120	35
1997	115	36
1998	115	35
1999	183	39
2000	135	49
2001	151	38
2002	154	50
2003	158	48
2004	189	42
2005	220	48
2006	216	52
2007	246	59
2008	337	55
2009	336	53
2010	387	58
2011	396	57
2012	471	62
2013	485	58

Kilde: NIFU/Doktorgradsregisteret

Tabell V.3 Fagområdet medisin og helsefag: FoU-årsverk og antall forskere/faglig personale i UoH-sektoren, inkl. universitetssykehusene og instituttsektoren, inkl. øvrige helseforetak i 2007, 2009, 2011 og 2013.

UoH-sektoren (inkl. universitetssykehus)	2007		2009		2011		2013	
	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner
FoU årsverk, i alt	3 931	..	4 118	..	4 301	..	4 511	..
FoU årsverk, forskere/faglig personale	2 606	..	2 815	..	2 999	..	3 124	..
Antall personer, forskere/faglig personale	5 878	3 115	6 747	3 716	6 766	3 772	7 090	4 110

Instituttsektoren (inkl. øvrige helseforetak og private ideelle sykehus)	2007		2009		2011		2013	
	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner
FoU årsverk, i alt	835	..	1 055	..	1 262	..	1 362	..
FoU årsverk, forskere/faglig personale	627	..	771	..	861	..	896	..
Antall personer, forskere/faglig personale	1 106	549	1 138	612	1 433	775	1 642	919

Kilde: NIFU/FoU-statistikk, Forskerpersonalregisteret

Tabell V.4 Fagområdet medisin og helsefag: FoU-årsverk og antall forskere/faglig personale i helseforetakene 2007, 2009, 2011 og 2013.

Universitetssykehus	2007		2009		2011		2013	
	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner
FoU årsverk, i alt	1 910	..	1 988	..	2 084	..	2 313	..
FoU årsverk, forskere/faglig personale	1 117	..	1 175	..	1 248	..	1 393	..
Antall personer, forskere/faglig personale	2 278	938	2 987	1 368	2 911	1 305	2 980	1 419

Øvrige helseforetak og private, ideelle sykehus	2007		2009		2011		2013	
	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner	Antall	herav kvinner
FoU årsverk, i alt	275	..	329	..	513	..	664	..
FoU årsverk, forskere/faglig personale	193	..	215	..	291	..	369	..
Antall personer, forskere/faglig personale	482	206	701	326	886	440

Kilde: NIFU/FoU-statistikk, Forskerpersonalregisteret

Tabell V.5 Fagområdet medisin og helsefag: Forskere/faglig personale ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013.

Stillingskategori	Totalt	herav kvinner	Kvinneandel (%)
Professor I	607	212	35
Høgskoledosent, leder	90	50	56
Førsteamanuensis	461	305	66
Førstelektor	204	149	73
Universitets- og høgskolelektor mfl.	1 188	945	80
Sum fast personale	2 550	1 661	65
Forsker, postdoktor, stipendiat	1 343	781	58
Leger ved universitetssykehus ¹	1 645	623	38
Sum annet personale	2 988	1 404	47
Doktorgradsstipendiat	1 478	992	67
Vitenskapelig assistent	74	53	72
Sum rekrutteringspersonale	1 552	1 045	67
Totalt²	7 090	4 110	58

¹ Inklusive psykologer.

² 339 professor II hadde sin hovedstilling ved et universitetssykehus.

Kilde: NIFU/Forskerpersonalregisteret

Tabell V.6 Fagområdet medisin og helsefag: Antall forskere/faglig personale og FoU-årsverk av forskere/faglig personale ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013.

Personalgruppe	Personer		FoU-årsverk	% FoU-årsverk
	Totalt	herav kvinner		
Fast vitenskapelig/faglig personale	2 550	1 661	494	16 %
Leger ansatt ved universitetssykehusene	1 645	623	391	13 %
Forskerstillinger ¹ ved universitetssykehusene	1 335	796	1 002	32 %
UoH-lønnede stipendiater/vit.ass./post.doc./forskere	740	489	536	17 %
Eksternt personale ²	820	541	702	22 %
Totalt³	7 090	4 110	3 124	100 %

¹ Omfatter stipendiater/vit.ass./postdoktor/forskere og psykologer ansatt ved universitetssykehusene.

² Omfatter stipendiater/vit.ass., samt postdoktorstipendiater og forskere som er lønnet av Forskningsrådet og andre kilder.

³ 339 professor II hadde sin hovedstilling ved et universitetssykehus

Kilde: NIFU/Forskerpersonalregisteret

Tabell V.7 Grunnutdanning blant fast vitenskapelig ansatte ved universitetene i fagområdet medisin og helsefag i 2013.

Stillingstype	Annen medisinsk/helsef. utd. ¹					Totalt
	Lege	Tannlege	Realist/siv.ing.	Øvrig utdanning ²		
Professor I	251	58	38	113	65	525
Universitetet i Bergen	68	21	6	26	17	138
Universitetet i Oslo	84	29	20	34	24	191
Universitetet i Tromsø	42	8	3	25	8	86
NTNU	54	0	4	25	9	92
Universitetet i Stavanger	1	0	3	1	3	8
Universitetet i Agder	1	0	2	2	3	8
Universitetet i Nordland	1	0	0	0	1	2
Prosent	48 %	11 %	7 %	22 %	12 %	100 %
Mellomstillinger³	47	29	62	56	62	256
Universitetet i Bergen	12	10	1	10	6	39
Universitetet i Oslo	11	17	10	13	13	64
Universitetet i Tromsø	8	2	23	27	14	74
NTNU	16	0	1	4	4	25
Universitetet i Stavanger	0	0	6	1	6	13
Universitetet i Agder	0	0	17	1	16	34
Universitetet i Nordland	0	0	4	0	3	7
Prosent	18 %	11 %	24 %	22 %	24 %	100 %

¹ Primært farmasøyt, idrettskandidat og annen helserelatert utdanning.

² Omfatter samfunnsvitenskap, humaniora og veterinær, i tillegg til personer med ukjent utdanning (ca. 4 prosent)

³ Førsteamanuensis, amanuensis, førstelektor.

Kilde: NIFU/Forskerpersonalregisteret

Tabell V.8 Doktorgradsstipendiater i fagområdet medisin og helsefag etter finansieringskilde i 2013.

Finansieringskilde	Totalt	herav kvinner	Kvinneandel (%)
Universitets- og høgskolestipendiater	600	402	67
Forskningsrådstipendiater	142	97	68
Helseforetaksstipendiater	302	201	67
Andre stipendiater	434	292	67
Totalt	1 478	992	67

Kilde: NIFU/Forskerpersonalregisteret

Tabell V. 9 Grunnutdanning blant doktorgradsstipendiater i UoH-sektoren i fagområdet medisin og helsefag i 2013.

Universitet	Lege	Tannlege	Realist	Siv.ing.	Annen medisinsk/helsef. utd. ¹	Øvrig utdanning ²	Antall
UiB	61	8	41	3	21	27	161
UiO	106	23	50	11	57	84	331
UiT	26	8	19	2	26	18	99
NTNU	88	0	25	21	45	35	214
UiS	0	0	0	0	9	2	11
UiA	1	0	0	0	5	2	8
UiN	0	0	0	0	2	0	2
Universitetssykehus	206	1	96	22	54	138	517
Høgskoler ³	1	0	2	1	89	42	135
Totalt	489	40	233	60	308	348	1478
Prosent	33 %	3 %	16 %	4 %	21 %	24 %	100 %

¹ Omfatter master i medisin og helsefag, farmasøyt, idrettskandidat og annen helserelatert utdanning av høyere grad.

² Omfatter samfunnsvitenskap, humaniora og veterinær. Personer med ukjent utdanning utgjør ca. 11 prosent totalt, ca. 19 prosent ved universitetssykehusene.

³ Omfatter miljøer ved statlige høgskoler (helsefag), Norges idrettshøgskole, Diakonhjemmet høgskole og Lovisenberg diakonale høgskole.

Kilde: NIFU/Forskerpersonalregisteret

Tabell V.10 Totale FoU-utgifter i fagområdet medisin og helsefag ved universiteter, høgskoler og helseforetak i 2013 etter faggruppe. Mill. kr.

Faggruppe	Totalt	Universitetsinstitutter ¹	Universitetssykehus ²
Klinisk medisin	3 344,7	572,8	2 772,0
Basal medisin/odontologi	808,7	808,7	..
Samfunnsmedisin/helsefag	531,3	531,3	..
Klinisk odontologi	115,4	115,4	-
Idrettsfag	63,2	63,2	-
Andre/felles fag medisin	567,6	567,6	..
Medisin uspesifisert ³	99,5	99,5	-
Totalt	5 530,4	2 758,4	2 772,0

¹ Omfatter institutter ved universitetene, statlige høgskoler (helsefag), Norges idrettshøgskole og Diakonhjemmets høgskolesenter.

² Av dette utgjør FoU-andelen av nye bygg 37,3 mill. kr.

³ Av dette utgjør FoU-andelen av nye bygg 37,5 mill. kr.

Kilde: NIFU/FoU-statistikk

Tabell V.11 Doktorgrader i Norge, Sverige, Danmark og Finland 1997-2013 etter fagområde.

Land	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Mat./nat.	Teknologi	Medisin	Landbruks- teknologi	Totalt
Danmark	2 238	2 278	3 928	4 335	5 800	1 638	20 217
Finland	2 704	5 001	4 849	4 407	5 525	910	23 396
Norge	1 609	3 172	4 079	2 291	4 293	810	16 254
Sverige	3 578	6 610	10 153	7 114	14 251	1 180	42 886
Totalt	10 129	17 061	23 009	18 147	29 869	4 538	102 753

Kilde: NORBAL/NIFU

Tabell V.12 Doktorgrader i medisin i Norge, Sverige, Danmark og Finland i 2013.

Land	Antall
Danmark	554
Finland	341
Norge	485
Sverige	951
Totalt	2 331

Kilde: NORBAL/NIFU

Tabell V.13 Driftsutgifter til FoU i alle sektorer per fagområde i faste 2013-priser. Mill. kr.

År	Landbruks- og fiskerifag og veterinærmedisin							Uspesifisert ²
	Totalt	Humaniora	Samfunns- vitenskap	Matematikk og naturvitenskap	Teknologi	Medisin og helsefag ¹	Landbruks- og fiskerifag og veterinær- medisin	
1970	9 474,1	329,1	492,0	765,5	2 480,3	756,0	532,3	4 119,0
1972	10 952,0	421,2	707,0	925,1	2 967,0	981,4	610,1	4 340,3
1974	11 771,6	474,3	823,9	1 013,4	3 262,3	1 093,4	655,7	4 448,6
1977	13 809,8	600,2	1 052,8	1 852,9	2 877,9	1 409,4	684,4	5 332,2
1979	15 490,3	635,5	1 200,3	2 135,3	3 542,3	1 429,9	775,0	5 771,9
1981	16 619,9	647,9	1 296,0	2 374,7	4 183,7	1 501,6	806,9	5 809,1
1983	18 401,6	651,7	1 439,3	2 602,8	4 777,0	1 495,2	766,4	6 669,2
1985	22 543,9	636,7	1 614,6	2 740,0	4 565,8	1 612,5	773,3	10 601,0
1987	24 202,7	652,2	1 841,2	3 279,2	4 431,6	1 714,9	946,2	11 337,3
1989	24 660,6	684,2	2 252,5	3 648,8	4 683,7	1 944,4	1 003,8	10 443,0
1991	24 894,0	754,2	2 495,2	3 818,8	4 219,6	2 105,6	1 218,6	10 281,9
1993	26 458,7	925,8	2 630,8	4 543,6	4 233,1	2 238,9	1 260,6	10 626,0
1995	28 761,1	1 074,2	2 771,2	3 413,9	4 082,4	2 401,5	1 800,8	13 217,2
1997	31 217,3	1 204,3	3 010,5	3 434,1	4 068,0	2 551,8	1 750,7	15 197,9
1999	32 482,9	1 189,7	3 323,1	3 387,2	4 033,0	2 808,0	1 662,0	16 079,9
2001	35 897,2	1 280,2	3 455,3	3 555,7	4 062,6	3 032,8	1 811,8	18 698,9
2003	37 983,8	1 351,3	3 888,6	3 981,0	4 439,3	3 158,7	1 993,1	19 171,9
2005	39 531,1	1 432,1	4 152,7	4 173,9	4 457,9	4 323,1	2 111,6	18 879,7
2007	44 703,6	1 606,4	4 719,3	4 563,5	4 899,0	5 481,1	2 238,0	21 196,4
2009	46 258,6	1 722,3	4 885,0	4 627,7	5 909,7	6 173,7	2 148,6	20 791,7
2011	46 148,4	1 626,5	5 220,7	4 686,9	5 831,5	6 302,8	2 019,4	20 460,7
2013	47 870,3	1 800,0	5 461,5	4 854,6	5 931,5	6 745,8	1 965,2	21 059,1

¹ Metoden for rapportering av FoU i helseforetakene ble lagt om i perioden 2005-2007. Det har i tillegg vært en reell vekst i perioden.

² Uspesifisert er næringslivet.

Kilde: SSB/NIFU, FoU-statistikk

Tabell V.14 Totale FoU-utgifter i fagområdet medisin og helsefag i ved universiteter, høgskoler og universitetssykehus i 2013 etter finansieringskilde. Mill. kr.

Kilde	Totale FoU-utgifter
Kunnskapsdepartementet	1 680,3
Helse- og omsorgsdepartementet	2 673,3
Andre dep. mv. ¹	66,2
Forskningsrådet	581,8
Fond, gaver, private midler	361,5
Utlandet	88,4
Næringslivet	79,0
Totalt	5 530,4

¹ Omfatter utgifter til nybygg som Statsbygg har ansvar for, og direkte prosjektmidler fra departementene. I tillegg kommer midler fra fylker og kommuner.

Kilde: NIFU/FoU-statistikk

Tabell V.15 Driftsutgifter til FoU i medisin og helsefag i 2013 etter finansieringskilde. Mill. kr.

Finansieringskilde	Instituttsektoren		Totalt
	UoH-sektoren inkl. univ.sykehus	inkl. øvrige helseforetak	
Dep., fylker, kommuner mv.	4 193,1	1 281,0	5 474,1
Forskningsrådet	526,3	103,9	630,2
Næringslivet	78,9	36,0	114,9
Andre kilder	350,4	42,1	392,5
Utlandet	87,1	47,0	134,1
Totalt	5 235,8	1 510,0	6 745,8

Kilde: NIFU/FoU-statistikk

Tabelloversikt

Tabell 2.1 Driftsutgifter til FoU i 2013 totalt for Norge og innenfor medisin og helsefag, etter sektor for utførelse og hovedfinansieringskilde. Mill. kroner og prosent.	14
Tabell 2.2 Driftsutgifter til FoU i 2013 totalt for Norge og innenfor medisin og helsefag etter sektor for utførelse. Mill. kr. Gjennomsnittlig årlig realvekst 2011-2013 basert på faste 2010-priser.	16
Tabell 3.1 Antall doktorgradsstipendiater innenfor fagområdet medisin og helsefag i 2013, etter grunnutdanning og institusjon. Antall. Prosent.	41
Tabell 3.2 Grunnutdanning blant fast vitenskapelig ansatte innenfor medisin og helsefag ved universitetene i 2013, etter stillingsnivå og institusjon. Antall. Prosent.	43
Tabell 4.1 Totale FoU-utgifter til medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak, forskningsinstitutter og andre institusjoner med FoU i 2013, etter utgiftsart. Mill. kr.	50
Tabell 4.2 Driftsutgifter til FoU innenfor medisin og helsefag og totalt i 2013, etter institusjonstype. Mill. kr og prosent.	52
Tabell 4.3 Driftsutgifter til FoU innenfor medisin og helsefag i 2013, etter institusjonstype og helseregion. Mill. kr.	54
Tabell 4.4 Totale FoU-utgifter til medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013, etter finansieringskilde. Mill. kr.	57

Figuroversikt

Figur 2.1 Driftsutgifter til FoU i 2013 for Norge totalt og for fagområdet medisin og helsefag ¹ etter sektor ² for utførelse. Mill. kr.	15
Figur 2.2 Driftsutgifter til FoU etter tematisk område og sektor for utførelse i 2013. Mill. kr.	16
Figur 2.3 Driftsutgifter til FoU i UoH-sektoren og instituttsektoren etter fagområde 1995 til 2013. Mill. kr. Faste 2010-priser.	17
Figur 2.4 FoU-utgifter innenfor medisin- og helsefag i universitets- og høgskolesektoren og offentlig sektor ¹ i Norden (ekskl. Island) i 2011. Millioner norske kroner.	19
Figur 2.5 FoU-utgifter innenfor medisin- og helsefag i universitets- og høgskolesektoren og offentlig sektor i Norden (ekskl. Island) i 2007, 2009 og 2011. Kroner per innbygger.	19
Figur 2.6 FoU-utgifter i universitets- og høgskolesektoren i Norden (ekskl. Island) i 2013 etter fagområde. Prosent.	20
Figur 2.7 Antall avlagte doktorgrader innenfor medisin og helsefag i Norden i perioden 2000-2013 etter land.	21
Figur 2.8 Antall avlagte doktorgrader innenfor medisin og helsefag i Norden (søylene), samt antall avlagte doktorgrader innenfor medisin og helsefag per mill. capita i Danmark, Finland, Norge og Sverige i perioden 2000-2013.	21
Figur 2.9 Gjennomsnittsalder på disputastidspunktet for doktorander innenfor medisin og helsefag i 1993, 2003 og 2013 i de nordiske landene.	22
Figur 2.10 Andelen utenlandske statsborgere blant doktorander innenfor medisin og helsefag og totalt i de nordiske landene i 2009 og 2013.	23
Figur 3.1 Antall kandidater innenfor medisin og odontologi ¹ 2001-2014.	25
Figur 3.2 Antall doktorgrader innenfor medisin og helsefag 1980-2014 etter kjønn, samt andelen doktorgrader innenfor medisin og helsefag utgjorde av totalt antall doktorgrader i Norge.	26
Figur 3.3 Gjennomsnittsalder ved disputas i 1993, 2003 og 2013 etter fagområde.	27
Figur 3.4 Antall stipendiater innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høgskoler, helseforetak og forskningsinstitutter 2003-2013, etter finansieringskilde.	28
Figur 3.5 Finansiering av stipendiater innenfor medisin og helsefag i 2013 etter institusjonstype.	28
Figur 3.6 Antall stipendiater i Norge i 2010 og 2013 etter fagområde og finansieringskilde.	30
Figur 3.7 Antall postdoktorer innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høgskoler, helseforetak og forskningsinstitutter 2001-2011, etter finansieringskilde.	30
Figur 3.8 Forskerpersonale innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høgskoler, helseforetak og institutter 2003-2013, etter stillingstype ¹	32
Figur 3.9 Forskerpersonale innenfor medisin og helsefag i 2013, etter institusjonstype og stilling ¹ . Prosent.	33
Figur 3.10 Antall professor I og professor II i 2003 og 2013, etter fagområde.	34
Figur 3.11 Andelen kvinner og menn blant professor I og professor II i 2013 etter fagområde.	34
Figur 3.12 Antall professor II innenfor medisin og helsefag i 2013, etter sektor ¹ og institusjonstype for hovedstilling. Prosent.	35
Figur 3.13 Professor II i 2013 etter fagområde, kjønn og sektor for hovedstilling. Prosent.	36

Figur 3.14 Andel kvinner og menn på ulike nivåer ¹ i den akademiske karrierestigen i Norge i 2013 for den totale forskerpopulasjonen og innenfor medisin og helsefag. Prosent.	37
Figur 3.15 Andelen kvinner og menn i 2013 innenfor utvalgte felt og stillinger ¹ innen medisin og helsefag i universitets- og høyskolesektoren. Prosent.....	38
Figur 3.16 Kvinneandelen på ulike nivåer ¹ i den akademiske karrierestigen innenfor medisin og helsefag i Norge i perioden 2001-2013. Prosent.....	38
Figur 3.17 Nye professorer innenfor medisin og helsefag i 2013 etter kjønn og stilling i 2012.	39
Figur 3.18 Aldersprofil for forskerpersonalet innenfor medisin og helsefag i 2013 etter stilling og institusjonstype.	40
Figur 3.19 Antall doktorgradsstipendiater innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institutter 2003-2013, etter utdanningsbakgrunn ¹	42
Figur 3.20 Antall postdoktorer innenfor medisin og helsefag i ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institutter 2003-2013, etter utdanningsbakgrunn ¹ . Antall.	43
Figur 3.21 Forskerpersonale ¹ med doktorgrad innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institutter 2007-2013, etter institusjonstype. Prosent.....	44
Figur 3.22 FoU-årsverk i universitets- og høyskolesektoren inkl. universitetssykehus og instituttsektoren inkl. øvrige helseforetak i 2013, etter fagområde og stillingsgruppe.	46
Figur 3.23 FoU-årsverk innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler, helseforetak og institutter i 2013, etter institusjonstype og stillingskategori.	46
Figur 3.24 Antall forskere og annet faglig personale og FoU-årsverk utført av forskere og annet faglig personale innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013, etter stillingskategori. FoU-andel er angitt i prosent.	48
Figur 3.25 FoU-årsverk utført av forskerpersonale innenfor medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus 2007-2013, etter stillingskategori.....	48
Figur 3.26 Utførte FoU-årsverk og antall personer som deltok i FoU i 2013 etter institusjonstype og stillingskategori ¹	49
Figur 4.1 Driftsutgifter til medisinsk og helsefaglig FoU i 2013, etter institusjonstype. Prosent.....	51
Figur 4.2 Driftsutgifter til FoU innen medisin- og helsefag 1995-2013 ¹ , etter institusjonstype. Mill. kr. Faste 2010-priser.	52
Figur 4.3 FoU-utgifter til medisinsk og helsefaglig FoU i 2013, etter utførende sektor og forskningsart. Prosent.....	53
Figur 4.4 Driftsutgifter til FoU ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013, etter helseregion. Prosent.....	54
Figur 4.5 Driftsutgifter til medisinsk og helsefaglig forskning i 2013, etter institusjonstype og finansieringskilde. Mill. kr.....	55
Figur 4.6 Totale FoU-utgifter til medisin og helsefag ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013, etter finansieringskilde. Prosent.....	56
Figur 4.7 FoU-utgifter innenfor medisinsk og helsefaglig forskning ved universiteter, høyskoler og universitetssykehus i 2013 finansiert av de største fond, ideelle organisasjoner m.v., etter finansieringskilde. Prosent.....	58
Figur 4.8 Finansieringsstrømmer innenfor medisin- og helsefag i 2013. Totale utgifter til FoU, eksklusive FoU utført i næringslivet. Totalt 7,1 milliarder kroner.	59

Nordisk institutt for studier av
innovasjon, forskning og utdanning

Nordic Institute for Studies in
Innovation, Research and Education

www.nifu.no