



Sak 15-10: Notat - universitets- og høyskolesektoren

Til: Fagerbergutvalget
Fra: Curt Rice og Elin Stokkan
Dato: 26. mai 2010

1. Et velfungerende forskningssystem

Hvilken rolle har uh-sektoren i et velfungerende forskningssystem?

Uh-institusjonene skal bidra til et velfungerende forskningssystem gjennom langsiktig kunnskapsoppbygging, etablere kunnskap som er i tet nasjonalt og internasjonalt og som bidrar til å løse utfordringer i samfunns- og næringsliv. Uh-sektoren skal medvirke til et velfungerende forskningssystem gjennom oppgaver de er pålagt i Lov om universiteter og høyskoler. I korthet er hovedoppgavene å tilby høyere utdanning basert på det fremste innen FoU, utføre forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid og formidle resultater fra FoU. Institusjonene skal bidra til innovasjon og verdiskapning basert på FoU og legge til rette for at ansatte og studenter kan delta i samfunnsdebatten. Sektoren skal også samarbeide med andre uh-institusjoner og beslektede institusjoner nasjonalt og internasjonalt (jf. §1-3). Universiteter og høyskoler har videre et særlig ansvar for grunnforskning og forskerutdanning innenfor de områder der de tildeler doktorgrad (jf. § 1-4). Universiteter og høyskoler skal utvikle kunnskap og utdanne personale til beste for samfunnet, men institusjonene har faglig frihet med hensyn til hvordan oppdraget ivaretas. Dette innebærer at KD ikke legger faglige føringer innenfor institusjonenes grunnbudsjetter, men at institusjonene skal ivareta sitt oppdrag gjennom utøvelse av akademisk frihet (jf. §1-5).

Til forskjell fra de andre forskningsaktørene - næringsliv, helseforetak og forskningsinstitutter - har uh-sektoren et særskilt ansvar for forskningsbasert undervisning, grunnforskning og forskerutdanning. På kontaktkonferansen for uh-sektoren påpekte statsminister Jens Stoltenberg betydningen av at det offentlige har ansvar for forskning hvor formålet ikke utelukkende er økonomisk avkastning og vekst, men også utvikling av velferdssamfunnet og å løse globale utfordringer. Uh-sektoren er nøkkelinstitusjoner i utvikling av et kunnskapsbasert samfunn gjennom sitt ansvar for grunnforskning. Den frie grunnforskningen er viktig for å kunne gi ny innsikt og utfordre etablerte sannheter. (Lundvall – universiteter som sentralbank i kunnskapssamfunnet). Høyskolene spiller en viktig rolle i praksisnær forskning og utviklingsarbeid innen profesjonsfagene. Satsingen på FoU-virksomhet i høyskolesektoren stiller Norge i en særklasse internasjonalt.

Uh-sektoren består av 61 institusjoner som mottar direkte bevilgning over statsbudsjettet, hvorav 7 universiteter, 8 vitenskapelige høyskoler og 46 høyskoler og kunsthøyskoler. FoU virksomhet foregår i hovedsak ved universitetene, men FoU utføres også ved høyskolene.



FoU-utgiftene var på 11,7 mrd kr i 2007 (31 pst. av Norges samlede FoU-innsats) hvorav 82 pst. ble utført ved universitetene, 7 pst. ved de vitenskapelige høyskolene og 11 pst. ved høyskolene. FoU innen veterinærmedisin, landbruks- og fiskerifag, MNT-fag, medisin og helsefag foregår i hovedsak ved universitetene (sistnevnte også helseforetakene). Mens FoU-aktiviteten ved de statlige høyskolene er størst innenfor samfunnsfagene, og en stor andel foregår i tilknytning til profesjonsutdanningen (ref. indikatorrapporten 2009).

Fra et politisk ståsted er mangfold blitt sett på som verdifullt i vestlige land, og de fleste regjeringer har identifisert et mangfoldig høyere utdannings- og forskningssystem som et politisk mål. Landene har valgt institusjonstyper med ulike profiler og en klar arbeidsdeling og spesialisering mellom de ulike institusjonstypene som i sum skal gi hva samfunnet trenger av utdanning, forskning, formidling og innovasjon. Institusjonsstrukturen kan deles i følgende hovedgrupper 1) diversifiserte flerfaglige systemer (eks. USA og Canada), 2) Todelt binært system - universiteter (høyere utdanning og forskning) versus høyskoler (rene profesjonsrettede utdanningsinstitusjoner) (eks. Tyskland, Sveits, Nederland, Østerrike, Finland, 3) Enhetlige integrerte systemer - alle har benevnelsen universiteter men det er klare statusforskjeller mellom institusjonene (eks. Storbritannia og Australia), 4) Todelte systemer med muligheter for ”opptrykk” (eks. Norge og Sverige).

Strukturen på høyere utdannings- og forskningsinstitusjoner er i endring i Norge og i de nordiske landene. Det kan synes som om strukturendringene i de øvrige nordiske landene følger den generelle dynamikken i OECD-området. OECD knytter i stor grad høyere utdanning og forskning til økonomi. Samtidig er det en økende internasjonal konkurranse om talentene – det vil si de beste studentene og forskerne – og konkurransen blir stadig mer global. En konsekvens er en økende konsentrasjon av de faglige og økonomisk/administrative ressursene i større og mer slagkraftige fagmiljøer. Flere land har begynt å rendyrke dannelsen av eliteuniversiteter. USA og Storbritannia har hatt eliteinstitusjoner i lengre tid – og nå følger flere europeiske land etter (bl.a. Tyskland og Frankrike).

I de nordiske landene foregår det flere prosesser som angår strukturene innenfor høyere utdanning og forskning. Gjennomgangstonen er fusjoner og konsortier, og dette blir også realiteten flere steder. Danmark gjennomførte i 2007 en omfattende strukturereform med sammenslåinger (også sammenslåing mellom uh-institusjoner og forskningsinstitutter) og klar deling mellom universiteter og profesjonshøyskoler. Tre eliteuniversiteter er pekt ut i Danmark. Finland har i 2009 gjennomført en ny reform hvor sammenslåing er en del av reformen samt etablering av et eliteuniversitet i Helsinki. Beskrivelsen med ulike nivådelinger passer ikke like godt på institusjonsstrukturen i Norge og Sverige som legger vekt på kvalitet innenfor alle fag ved at all høyere utdanning skal være forskningsbasert. I Sverige skal et nytt finansieringssystem skape nivådeling mellom institusjonene, og den svenske regjeringen foreslår å ta bort ordningen med at lærestedene kan søke om å få universitetsstatus (prop. 2008/09:134). I Norge har statsråden lagt opp til endringer i institusjonslandskapet gjennom frivillige strukturendringer, jf. oppfølgingen av Stjernøutvalget. For 2010 har departementet avsatt 50 mill. kroner til prosesser som bidrar til samarbeid, arbeidsdeling og konsentrasjon (SAK) i uh-sektoren. Målet med midlene er å bidra til klarere arbeidsdeling og et mer forpliktende faglig samarbeid. Statsråden har ønske om at institusjonene sammen skal



konsentrere ressursinnsatsen, utvikle sterkere fag- og forskningsmiljøer og mer robuste utdanninger. Statsråden har uttalt at bedre arbeidsdeling handler om at ikke alle kan drive med alt, men at vi må få mer mangfold i sektoren. Det innebærer at universitetene og høyskolene må ta de andre institusjonene i betraktning når de gjør sine valg og prioriteringer. Det pågår en rekke prosesser i uh-sektoren med sikte på nærmere samarbeid og i noen tilfeller sammenslåing. Eksempler som kan nevnes er fusjon mellom UMB og NVH (fusjonen er vedtatt av Stortinget), fusjonsplaner HiAk og HiO, Oslofjordalliansen - samarbeid mellom UMB, HiBu, HiVe og HiØ, Nordlandsprosjektet – fusjonsplaner mellom høyskolene i Nordland m.m. Universitetet i Tromsø og Høgskolen i Tromsø er fusjonert.

Kvalitet i utdanning og forskning gjennom forskningsbasert utdanning er sterkt vektlagt, men bidrar det og eksisterende struktur til et velfungerende forskningssystem - gir det oss forskning som er i forskningsfront internasjonalt og i global konkurranse om de beste forskerne? Mangfold er sett på som verdifullt i forhold til kvalitet (kvalitet i utdanningene og kompetent personell til hele landet og alle yrker), innovasjon og økonomisk vekst. Er institusjonene i Norge tilstrekkelig diversifiserte, har vi institusjoner med ulike profiler? Støtter lov, målstruktur, finansieringssystem m.m. til å utvikle ulike profiler? (jf. også punkt 2). Er det behov for eliteinstitusjoner eller et fåtall forskningsinstitusjoner? Samtidig er det uttrykt behov for bredde i undervisningstilbud og å betjene regionene og velferdssamfunnet med relevant kompetanse i profesjonsfag (eks. sykepleiere, lærere). Skal vi opprettholde forskningsbasert utdanning ved alle institusjoner innebærer det å spre forskningskompetanse i en viss utstrekning på flere dvs. ivareta forskningsaktivitet i bredden. En relevant problemstilling er om vi får mer forskning ut av eksisterende investeringer ved å kanalisere midlene gjennom et fåtall institusjoner framfor å spre forskningsmidler på mange. Et slikt grep vil imidlertid kunne svekke kvaliteten på høyere utdanning, og særlig profesjonsutdanningene ved høyskolene, fordi basisen for å drive forskningsbasert utdanning i høyskolene ville bli svekket. I tillegg vil et slikt system neppe være velfungerende i den forstand at det vil stimulere til forskning som gir svar på spørsmålene vi ikke visste vi skulle stille.

Diskusjonen om universiteter som eliteforskningsinstitusjoner har ikke vært fremtredende i norsk politikk, og politikerne har ikke sett behovet for eliteuniversiteter. Eliteforskningsinstitusjoner ser ikke ut til å være en god løsning for Norge, og vi anbefaler at Fagerbergutvalget ikke ser nærmere på denne problemstillingen. Myndighetene og uh-sektoren har prioritert å spisse forskningskompetanse i elitemiljøer, jf. eksempelvis eliteforskningsprosjekter som Sentre for fremragende forskning (SFF). Vi anbefaler at Fagerbergutvalget i stedet ser nærmere på spiss-bredde diskusjonen herunder satse på enkelte forskningsmiljøer versus å prioritere alle miljøer, jf. også SAK.

Et velfungerende forskningssystem handler blant annet om å sikre nok midler til grunnforskning. Investering i grunnforskning sikres i nåværende system gjennom uh-sektorens lovpålagte ansvar for grunnforskning, institusjonenes basisbevilgning, grunnforskningsmidler i Norges forskningsråd og ERC (European Research Council), men også gjennom innsatsen i de andre sektorene og samvirket mellom sektorene. Data fra NIFU STEP understøtter denne oppfatningen. Grunnforskning utføres først og fremst i uh-sektoren,



men uh-institusjonene utfører også anvendt forskning. Grunnforskning har som mål å utvikle ny kunnskap uten hensyn til spesifikk bruksverdi. Anvendt forskning har som mål å utvikle ny kunnskap eller ta i bruk eksisterende kunnskap på nye måter, men aktiviteten er rettet mot et spesifikt mål eller anvendelsesområde. Andelen grunnforskning samlet sett har hatt en årlig realøkning på 5 pst. i perioden 1997-2007. Andelen grunnforskning (målt i kroner investert) er størst ved universitetene, men noe grunnforskning finner også sted i de andre sektorene, jf. vedlegg. Surveyundersøkelser viser at andelen grunnforskning varierer mellom universitetsfagene. Humaniora og naturvitenskap har den største andelen (hhv. 68 pst. og 60 pst.), mens den største andelen anvendt forskning finner sted innenfor teknologifagene. Den praksisbaserte forskningen er nær knyttet til pedagogisk virksomhet i utdanning av kandidater i profesjonsfagene, ikke minst innen helsesektoren og utdanningssektoren.

Det pågår en debatt om skillet mellom grunnforskning og anvendt forskning er i ferd med å forsvinne og om grunnforskningens egenart og forskjellighet er i ferd med å viskes ut. Skjer grunnforskning i større grad i kombinasjon med andre forskningsarter og forskningsrelaterte aktiviteter? Videre er det aktuelt å vurdere grunnforskningens posisjon i forhold til finansieringskilder (internt eller eksternt), føringer knyttet til midlene (frie/tematiserte) og hvem som har råderetten over midlene (uh-institusjonene, eksterne, myndighetene, Norges forskningsråd).

Kategoriene grunnforskning og anvendt forskning eksisterer fremdeles og skillet er forankret i forskningspolitikken og i FoU-statistikken. Forskerne selv anvender også fortsatt disse to kategoriene og betrakter de som meningsfulle (Gulbrandsen & Kyvik 2010, Gulbrandsen & Langfeldt 2004). Skillet mellom grunnforskning og anvendt forskning, og også praksisbasert forskning (gjennom blant annet SHP, karriereløp til førstelektor og dosent) støttes videre av etablerte institusjonelle strukturer som disipliner, publisering, forskningsfinansiering, karrieresystemer, insentivordninger etc.

Når det gjelder grunnforskningens posisjon kan en aktuell problemstilling være om Norges forskningsråds rolle som grunnforskningsaktør er svekket. Bevilgningene fra forskningsrådet til grunnforskning og frie prosjekter øker minst i perioden 2005 - 2009 sammenlignet med bevilgningene til næringslivet. Programvirksomheten har hatt en betydelig vekst siden 2005, mens midler til grunnforskningsprogrammer ligger på omtrent samme nivå. Dette er interessant sett i lys av at Uh-sektoren får 70 pst. av sine grunnforskningsmidler fra forskningsrådet. Det er verd å merke seg at de samlede FoU-utgiftene til uh-sektoren har økt med 40 pst. på 3 år (mye kapasitetsutbygging), mens forskningsrådets grunnforskningsmidler har økt med kun 16 pst.

Især fri grunnforskning har sammenheng med akademisk frihet. I hvilken grad er imidlertid forskningen fri i dag? Utøves det fri grunnforskning ved universitetene i begrepets rette forstand? En mulig definisjon på fri grunnforskning er at den er uavhengig av programstyrt forskning, institusjonenes strategier (SFF m.m.) og overordnede føringer fra myndighetene. Ut fra en slik definisjon foregår fri forskning bare på grunnlag av generelle driftsmidler, eksisterende utstyr og eventuell fri prosjektstøtte. I så fall er det få forskere som i dag bedriver fri grunnforskning. Forskeren trenger gode rammevilkår (driftsmidler, utstyr, et aktivt



arbeidsmiljø – stipendiater m.m.) for å kunne ha en forskerkarriere ved universitetene og for å få det må de konkurrere om eksterne midler. Universitetsforskerne mener at forskningsvilkårene innenfor egen institusjon ikke er gode nok, jf. også punkt 3 i dette notatet. Dersom det er få forskere som utøver fri grunnforskning, er det i så tilfelle et problem, og er det slik at dagens rammevilkår er en trussel for kvaliteten i fri grunnforskning – i noen fag mer enn i andre? Mer midler til fri prosjektstøtte gjennom Norges forskningsråd vil bidra til å øke andelen fri grunnforskning ved universitetene og høyskolene. Fordeling av midler til fri forskning versus programstyrt forskning er en problemstilling Fagerbergutvalget bør se nærmere på i gjennomgangen av Norges forskningsråd.

Hvordan samspiller uh-sektoren med de andre sektorene for å oppnå et velfungerende forskningssystem?

Et velfungerende forskningssystem handler om balanse mellom samarbeid og konkurranse. KD har som mål at uh-sektoren skal samarbeide mer med de øvrige forskningsaktørene i tillegg til at sektoren skal satse på økt internasjonalt samarbeid. I tillegg må kunnskapsoverføringene mellom uh-sektoren og nærings-, arbeids- og samfunnsliv bli mer effektive. Hensikten med mer og effektivt samarbeid mellom aktørene er å øke kvaliteten på forskningen og gjøre den mer samfunnsrelevant.

Uh-sektorens samarbeid med samfunns- og næringsliv er en viktig, og lovpålagt, del av deres virksomhet, og departementet har en forventning om at eksternt finansiert virksomhet skal øke. Andelen eksternt finansiert virksomhet av totale driftsinntekter til uh-sektoren utgjør ca. 26 pst. i 2009. Bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet (BOA) er aktivitet finansiert av næringslivet, andre offentlige etater, organisasjoner, forskningsrådet og utenlandske organisasjoner som EU. BOA finansierer både utdannings- og forskningsaktiviteter og andelen har gått noe ned de siste fire årene, men andelen varierer betydelig mellom institusjonene. Næringslivet utgjør den største andelen av BOA på 39 pst., mens EU utgjør en liten andel, under 10 pst., jf. vedlegg.

Ved 6 av universitetene er det etablert teknologioverføringsenheter (TTO) som arbeider med kommersialisering av forskning. TTOene er etablert som aksjeselskaper (unntak UMB) og skal spre informasjon og endre holdninger i fagenhetene ved universitetene samt hjelpe forskerne med å kommersialisere ideer. Sentrale aktiviteter er assistanse til patentering, lisensiering, teknologi- og markedsvurdering, bedriftsetablering og kapitalinnhenting. TTOene finansieres av universitetene, KD og gjennom FORNY-programmet i forskningsrådet. Bruken av TTOene varierer mellom institusjonene og noen forskere ser ikke behovet for TTO. TTO-enhetene opererer i et krevende felt ved at de utgjør en grenseflate mellom forskning og marked. Vi ser like fullt en tendens til at tilfanget av forretningsideer øker. TTO-systemet i Norge er nå i endring og flere selskaper vurderer å slå seg sammen eller etablere forpliktende samarbeid. Vi kan nevne at Birkeland Innovasjon AS (UiO) og Medinova AS (Helse Sør-Øst RHF) ble fusjonert mars 2010. Ordningen med TTOene vil bli gjennomgått i forbindelse med FORNY2020.



Uh-sektoren synes å være en attraktiv partner for næringslivet og er en viktig aktør i skattefunnsammenheng, men antallet prosjekter i skattefunn er relativt lavt og går noe ned fra 2008 til 2009. Empiriske studier av samarbeid mellom forskningsmiljøer i uh-sektoren og næringsliv viser imidlertid at samarbeidet skjer på mange vis og at statistikken, TTOene og skattefunn ikke fanger opp alle typer forskningsaktiviteter. Forsknings-samarbeidet mellom næringslivet og uh-sektoren er kjennetegnet ved ulike former for kunnskapsutvikling. Forsknings-samarbeidet er gjerne rettet mot generell kunnskapsutvikling eller kunnskaps-spredning, hvor den spesifikke bruksverdien for bedriften er liten. Innenfor flere fagområder er koplingen mellom forskning og innovasjon toveis, og ofte tar samarbeidet andre former enn teknologioverføring. Grunnforskningen ved universitetene er viktig i samarbeidet med næringslivet fordi fri forskning skaper økt variasjon og kunnskapsheving og ikke nødvendigvis resultater som kan kommersialiseres, (jf. Thune NIFU STEP).

I forskningssystemet har uh-sektoren en hovedoppgave og et ansvar for å forsyne arbeids-, samfunns-, og næringsliv med forskningskompetanse. Sektoren kan stå for forskerutdanning alene eller i samarbeid med de andre forskningsaktørene.

I 2008 ble ordningen med næringsphd etablert. Formålet med ordningen er å styrke samspillet mellom næringslivet og forskningsinstitusjoner, bidra til mer forskning i bedriftene og bidra med forskningskompetanse som er relevant for næringslivet. Bedrifter som inngår avtale om næringsphd får et årlig økonomisk tilskudd fra Norges forskningsråd som tilsvarer 50 pst. av stipendiatsatsen i tre år. Det er nå i overkant 30 stipendiater som er i gang eller er helt i startfasen av sin phd.

Samarbeidet mellom uh-sektoren og forskningsinstituttene har lange tradisjoner og samarbeidsrelasjonene er gode. Sektoren bruker instituttene til veiledning av master- og doktorgradskandidater. I perioden 1997-2007 fungerte i snitt 670 institutforskere som veiledere. Utveksling av personalet er en annen viktig samarbeidsform gjennom bistillinger, såkalte Her-stillinger. I 2007 ble 90 årsverk utført av uh-ansatte i bistilling ved instituttene (og motsatt 50 årsverk utført av instituttansatte ble utført i bistilling i uh-sektoren). Antallet bistillinger med andre sektorer inngår i finansieringssystemet til instituttsektoren og skaper således insentiv for økt samarbeid. I tillegg har en del uh-forskere sin arbeidsplass ved instituttene. 500 masterstudenter hadde sin studie-plass ved et forskningsinstitutt i 2007, (ref. indikatorrapporten)

Etter helsereformen er det etablert samarbeidsorganer mellom universitetene og høyskolene og regionale helseforetak som har medvirket til mer og bedre samarbeid mellom uh-sektoren og spesialisthelsetjenesten. Spesialisthelsetjenesten har styrket klinisk forskning betraktelig, mens universitetene har et hovedansvar innen basalmedisin. Grenseflatene mellom helseforetakene og uh-sektoren er "flytende" og eksempel på positivt og integrert samarbeid. I Tromsø er universitetssykehuset lokalisert i nærheten av universitetscampuset og fysisk nærhet er med på å bidra til økt samarbeid mellom sektorene. Fysisk nærhet som suksesskriterium for mer og bedre samarbeid bør også vurderes i forhold til de andre forskningsaktørene. I 2008 hadde 368 stipendiater sin arbeidsplass ved universitetssykehusene. Samme år hadde 324 ansatte (hvorav 261 leger) ved



universitetssykehusene professor II- stilling ved et universitet eller en høyskole (ref. NIFU STEP rapport 46/2009).

Innføring av vitenskapelige publikasjoner som komponent i finansieringssystemet for uh-sektoren har ført til synliggjøring av hvor forskningsinnsats og forskningsaktivitet foregår ved institusjonene og i hvilken utstrekning dette skjer i samarbeid med andre sektorer.

Andelen internasjonale publikasjoner med helsesektoren var på om lag 19 pst. i 2007, mens andelen sampublikasjoner med instituttsektoren var på om lag 16 pst., jf. vedlegg. Ved universiteter og høyskoler er det også en klar korrelasjon mellom antall publikasjonspoeng og størrelsen på oppdragsfinansierte prosjekter. De som er gode på publisering er også attraktive samarbeidspartnere for oppdragsgivere i nærings- og samfunnsliv, (jf. sektoranalysen).

I sum viser erfaringene og statistikken at det er omfattende samarbeid mellom forskningsaktørene, men at det er potensial for ytterligere samarbeid. Fagerbergutvalget kan vurdere om det er behov for å stimulere til økt samarbeid gjennom endringer i finansieringssystemene, finansieringsordninger eller andre tiltak. Videre bør Fagerbergutvalget vurdere om det bør se nærmere på mobiliteten mellom forskningssektorene, er det ønskelig å øke mobiliteten som virkemiddel for å heve kvaliteten på forskningen? Jamfør også diskusjonen nedenfor om mobilitet internasjonalt.

Hvilke utfordringer har uh-sektoren i forhold til internasjonalisering av forskningen?

Generelt har uh-sektoren potensial for å øke forskningsomfanget gjennom ekstern finansiering. Norges bidrag til forskning gjennom EUs rammeprogram øker, og i takt med dette er det en forventning fra myndighetenes side at universiteter og høyskoler i økende grad søker om EU-midler og får tilslag på sine søknader. Uh-sektoren har, sammenlignet med de andre forskningsaktørene, en relativ lav andel utenlandsk finansiering. EU-midler utgjør imidlertid den største andelen utenlandsk finansiering (60 pst.) og sektoren skiller seg her fra de andre aktørene, jf. vedlegg.

Evaluering av EUs 6. og 7.rammeprogram (midtveisevaluering) viser at norske forskere har relativt høy deltakelse og at rammeprogrammene er en viktig arena for internasjonalisering av norsk forskning. Andelen norske søknader som oppnådde støtte i 6RP var på 25 pst. (RP-snitt 18 pst.), per august 2009 har 22 pst. av de norske søknadene fått gjennomslag i 7 RP (RP-snitt 16 pst.). Målt i økonomisk retur dominerer instituttsektoren i støtte fra EU, men uh-sektoren øker sin andel finansiell støtte fra EU i perioden 1995-2007. Målt i kroner investert samlet sett er imidlertid returraten fra EU for Norge negativ. Norges "underskudd" har også økt noe fra RP5 til RP 6 og ser ut til å øke ytterligere så langt i RP7. Returraten i RP5 var på ca. 0,9, mens returraten i RP6 var på 0,85 og raten for RP7 så langt ser ut til å ende på 0,8 (estimat), jf. vedlegg.

Erfaringene har også vist at EU-prosjektene generelt er underfinansierte og meget krevende med hensyn til administrative forpliktelser. Å søke forskningsmidler gjennom EU krever betydelig administrativ støtte og mye tid som virker demotiverende for den enkelte forsker og



søkeprosessene oppfattes gjerne som sløsing av forskertid. Disse erfaringene og negativ returrate gjør det interessant å stille spørsmålet om norske forskere får det bedre finansielt, herunder bedre rammevilkår, til å utføre mer og bedre forskning dersom Norge ikke deltar i EUs RP8, og at Norge i stedet fordeler midlene direkte til norske forskere gjennom det nasjonale forskningssystemet. Dette forutsetter imidlertid at norske forskere kan videreføre og videreutvikle internasjonalt samarbeid, som er helt nødvendig for utvikling av forskning på høyt internasjonalt nivå. Forslaget er kontroversielt faglig og politisk, men bør stilles og vurderes. Er det mulig å stimulere og videreutvikle internasjonalt samarbeid for å sikre høy kvalitet på forskning utenfor EUs rammeprogramssatsing? I den sammenheng er det relevant å merke seg at Norges forskningsråd mottok 4 807 søknader i 2009 hvorav hele 58 pst. (2 816 søknader) fikk avslag på sine søknader, jf. forskningsrådet årsrapport.

Uh-sektoren har generelt sett utfordringer i forhold til utveksling av erfaringer internasjonalt/hente hjem forskningsresultater, utveksling av forskningspersonale, rekruttering, samarbeid om større utstyrsinvesteringer og andre typer samarbeid med utlandet. Internasjonalt samarbeid varierer mellom uh-institusjonene og mellom fagmiljøene.

Den internasjonale konkurransen blir stadig mer krevende i forhold til å legge til rette for og tilstrekke seg de beste forskningsmiljøene og de beste hodene. EUs Lisboastrategi og ambisjonene om et europeisk forskningsområde (ERA) har ført til at det er etablert en strategi for økt mobilitet av studenter og forskere mellom land og sektorer i det europeiske forskningsområdet. Hensikten er å bedre betingelsene for mobilitet og fokuserer blant annet på arbeidsbetingelser og personalpolitikk for forskere. Norge deltar i EUs mobilitetsarbeid gjennom blant annet ERA MORE- et europeisk nettverk av mobilitetssentraler med en nettportal der forskerstillinger lysnes ut på europeisk nivå. Norge har potensial for å øke den internasjonale mobiliteten. Erfaringene viser at det er store variasjoner mellom fag og i forhold til fagmiljøer for eksempel har SFFene i større grad rekruttert internasjonalt sammenlignet med de etablerte forskningsmiljøene ved universitetene. Det ligger til grunn for EUs arbeid og Norges vektlegging av mobilitet, at økt mobilitet fører til høyere kvalitet i forskningen. Men er det en sammenheng mellom kvalitet og mobilitet? OECD og NIFU STEP har gjennomført analyser som kan tyde på det. Hvis det er en sammenheng hvordan kan Norge øke forskermobiliteten? USA praktiserer en ordning med at en person som har tatt forskerutdanning ved et universitet, ikke får videre forskertilsetning ved den samme institusjonen. Kan en liknende ordning være aktuell i Norge, dvs. at en doktorgradskandidat utdannet ved UiO ikke får videre tilsetning i postdoktorstilling eller annen forskerstilling ved UiO? USA er et større land med flere innbyggere og en annen kultur for mobilitet som gjør det enklere å praktisere en slik ordning. Norske forskere er stedfaste og det er også liten mobilitet mellom uh-institusjonene og mellom forskningssektorene i Norge.

2. Mål

Hva er målsettingen med den offentlige finansierte forskningen i uh-sektoren?



Hva er de relevante kriteriene for god måloppnåelse?

Kunnskapsdepartementet styrer uh-sektoren på et overordnet nivå gjennom mål- og resultatstyring, økonomiske rammer og de rammer som er satt i lov- og annet regelverk. Departementet har fastsatt en overordnet målstruktur for sektoren som presenteres i Prop. 1 S og i tildelingsbrev til hver institusjon. Målstrukturen danner et rammeverk for den enkelte institusjons styring av egen virksomhet. Innenfor disse rammene legger den enkelte institusjonen selv opp strategien for den faglige virksomheten, og fastsetter egne mål- og resultatkrav, planer og strategier. Disse er tilpasset virksomhetens egenart, størrelse og utfordringer. Institusjonenes styre sørger for å sikre at strategiene og den faglige virksomheten er i samsvar med målene som er fastsatt av regjeringen og Stortinget.

Uh-sektoren har påpekt at departementet har omfattende krav til rapportering og er for detaljert i sin styringsform, jf. arbeidsgruppen bak rapporten Handlingsrom for kvalitet februar 2010. KD har blant annet som følge av denne kritikken nedsatt et internt prosjekt som skal se på KDs målstyring av uh-sektoren med sikte på endringer i målstrukturen i statsbudsjettet for 2012. Så langt er det i prosjektet pekt på at departementet i forholdsvis stor grad gjentar formålsformuleringer fra lovteksten i hovedmålene for sektoren, og at KD dermed bruker opp et nivå av målstrukturen for å gjenta forhold som allerede er gjort gjeldende gjennom lov. KDs styrings- og handlingsrom bør økes gjennom bedre gjennomtenkt målstruktur og målformuleringer og tydelighet i forhold til retning, ambisjon og hva som faktisk skal måles.

I forbindelse med statsbudsjettet for 2010 ble flere av sektormålene og virksomhetsmålene slått sammen i felles mål for uh-institusjonene. Hovedbegrunnelsen for sammenslåingen var at alle institusjonene i hovedsak er underlagt samme lovverk, finansieringssystem og styringshjul. (Unntaket er de private som ikke styres på samme måte.) Målstrukturen og særlig virksomhetsmålene på forskningsaktivitet har imidlertid noen utfordringer i forhold til styringsparametrene som er valgt. Som eksempel kan vi nevne at styringsparametre på doktorgradsutdanning kun er relevant for institusjoner som har ansvar og rett til å tilby doktorgradsutdanning, og det er ikke selvsagt hvordan de øvrige institusjonene skal rapportere på dette.

Etter sammenslåingen av målene er det relevant å spørre om uh-loven, eksisterende målstruktur, finansieringssystemet og andre styringsvirkemidler støtter opp om mangfoldet i sektoren. Virksomheten varierer fra små høyskoler med smal fagportefølje (Samisk høyskole) til de største breddeuniversitetene med ansvar for grunnforskning og museal virksomhet (Universitetet i Oslo).

Det nasjonale finansieringssystemet har utfordringer i forhold til å premiere egenart og støtte opp under utvikling av ulike profiler. Den største utfordringen er nok å finne gode indikatorer for å måle relevante typer virksomhet. Formålet med RBO (resultatbasert omfordeling av forskningsmidler) er i hovedsak å stimulere til økt forskningsaktivitet jf. vedlegg for nærmere beskrivelse av finansieringssystemet. Indikatorene som inngår i RBO viser at resultatene har



økt på samtlige indikatorer, jf. vedlegg. Eksisterende indikatorer i RBO ligger tett opp til kriterier for gode forskningsmiljøer: høy skår på publisering (omfang/kvalitet), stabil forskerutdanning med god gjennomføringsevne til å hente inn eksterne forskningsmidler. Samtidig er det grunn til å se nærmere på om indikatorene kan bidra til fragmentering og spredning av forskningsressurser og understimulans av deler av FoU-aktiviteten som foregår i sektoren. Per i dag dekker indikatorene tradisjonell universitetsforskning bedre enn praksisbasert utviklingsarbeid og formidling.

I diskusjonen om lover, mål og regleverk støtter opp under mangfoldet i sektoren er det interessant å vise til at EU har under arbeid et klassifikasjonssystem, U-map, av høyere utdanningsinstitusjoner i Europa der ulike profiler mellom høyere utdanningsinstitusjoner er vektlagt og en oppfatning av at mangfold bidrar til høyere kvalitet. U-map er et verktøy for blant annet å synliggjøre ulike profiler og formål og legge til rette for sammenligninger av samme type institusjoner og foreta rankinger innen like kategorier. NTNU deltar i pilotfasen og universitetet har gitt uttrykk for at U-map bidrar til å bedre bevisstheten om strategisk arbeid og til diskusjoner om resultater og effekter m.m. NTNU ønsker i større grad å sammenligne sin virksomhet med andre institusjoner utenfor Norge med tilsvarende profil som de i økende grad ser som sine konkurrenter både på utdannings- og forskningssiden. Forsknings samarbeid utfolder seg i økende grad internasjonalt, og dette kan innebære at de norske universitetene i større grad vil rette sin innsats mot samarbeidspartnere i utlandet enn å søke samarbeid med andre forskningssektorer i Norge. U-map kan utvikle seg til å bli et nyttig verktøy i departementets styring av uh-sektoren og institusjonenes interne styring.

Det ligger også en utfordring i at deltakelse i internasjonalt arbeid og samarbeid kan påvirke hvilke emner institusjonen skal forske på, og derved påvirke institusjonenes interne strategier og prioriteringer. Dette kan også på sikt bli en utfordring for departementenes nasjonale styring av forskningsaktiviteten ved uh-institusjonene.

KD har signalisert at det vil arbeide sammen med uh-sektoren om å utvikle samfunnskontrakter for uh-institusjonene. Utgangspunktet er institusjonenes strategier, men hovedfokuset i kontrakten vil være samspillet mellom andre samfunnsaktører og hvordan institusjonene, eller en gruppe av institusjoner, bedre kan oppfylle samfunnets forventninger innen utdanning, forskning og formidling. Dersom samfunnskontrakter for uh-sektoren blir realisert, er det en forventning om at samarbeidet mellom de nasjonale forskningsaktørene blir bedre og at uh-sektoren tydeliggjør sin rolle som kunnskapsaktør nasjonalt, regionalt og lokalt. Kontrakten kan bli et virkemiddel til å heve bevisstheten om institusjonenes rolle i samfunnsutviklingen og bidra til å øke oppmerksomheten om forskning i uh-sektoren som samfunnsrelevant kunnskap og samtidig bidra til å utvikle ny kunnskap som er etterspurt av samfunns- og næringsliv.

De statlige uh-institusjonene er nettobudsjetterte virksomheter som mottar en rammebevilgning. De private høyskolene som mottar et statstilskudd får også det som et rammetilskudd. KD mener institusjonene gjennom rammestylingen og nettobudsjettering har stor frihet til å benytte midlene slik de selv mener er best, for å nå målene som er fastsatt for virksomheten. Sektoren mener handlingsrommet er begrenset og at store deler av



bevilgningen er bundet opp i øremerkede tiltak, detaljert målstruktur og rapportering. Er handlingsrommet begrenset eller er det sektoren som ikke evner å bruke virkemidlene de har til disposisjon? Dersom store deler av bevilgningen er øremerket for bestemte formål, hindrer det uh-institusjonene i å prioritere midler til forskning - både i spiss og bredde?, jf. også rapporten om handlingsrommet i sektoren.

Styringsparametre for å belyse om målene er nådd er oppgitt for hvert enkelt virksomhetsmål i tildelingsbrevene til uh-institusjonene. I tillegg fastsetter institusjonene egne virksomhetsmål med tilhørende styringsparametre som de rapporterer på i styringsøyemed. Til virksomhetsmålene som angår FoU har departementet fastsatt kvalitative og kvantitative styringsparametre som institusjonene skal rapportere på. Vi viser til vedlegget for oversikt over de nasjonalt fastsatte styringsparametrene til sektormål 2 og 3. Fagerbergutvalget kan eventuelt se nærmere på styringsparametrene og vurdere om de er relevante i forhold til god måloppnåelse.

3. Resultater og ressurser

Hva er de viktigste ressursene i uh-sektoren og hvordan kan de anvendes på en effektiv måte? Er de offentlige virkemidlene hensiktsmessig utformet?

Er det en fornuftig sammenheng mellom finansiering og resultater på ulike nivåer (institusjon, forskergruppe, forsker)?

I hvilken grad er uh-sektoren og tilhørende offentlige virkemidler i stand til å sikre mangfold og utvikle seg over tid?

Den viktigste innsatsfaktoren i forskning i uh-sektoren er menneskene. Utover den menneskelige innsats er faktorer som arbeidsvilkår, driftsmidler, utstyr og bygg viktige for å drive god forskning.

At samfunnet blir mer kunnskapsintensivt innebærer at en større andel av arbeidskraften må ha høy kompetanse. Dette gjelder ikke utelukkende innenfor akademia, men også i flere yrker. Uh-sektoren har ansvar for forskerutdanning og er en sentral bruker av forskerutdannet arbeidskraft.

Tilstrekkelig kapasitet og høy kvalitet på forskerutdanningen er vesentlig for å sikre nok og kvalitativ god forskning for å møte ufordringene i samfunns- og næringsliv. Bruker Norge tilstrekkelig midler på forskerutdanning? NIFU STEP fikk i oppdrag å beregne hvor mange nye forskere som må utdannes hvert år om målene i den forrige forskningsmeldingen skulle følges opp dvs. at forskningsinvesteringene skulle økes til 3 pst. av BNP innen 2010 hvorav de offentlige investeringene utgjør 1 pst. (jf. "Vilje til forskning"). NIFU STEP utarbeidet scenarier for 2020 som var mer realistiske enn 2010, og foreslo økning i antall stipendiater på 520 hvert år for perioden 2007-2016, jf. rapport 2 og 12 i 2007. NIFU STEP høstet noe



kritikk for sine beregningsmetoder, og det er ikke aktuelt å bruke disse tallene for en eventuell opptrapping av rekrutteringsstillinger i dag. Rapporten ble heller, av ulike grunner, ikke fulgt opp av regjeringen og stortinget i form av en langsiktig strategi for økning i antall stipendiater og postdoktorstillinger. Satsing på nye rekrutteringsstillinger til forskning må avveies i forhold til behovet for ny og moderne vitenskapelig infrastruktur og bygg. God og tilstrekkelig rekruttering til forskning samt gode forskningsvilkår er sentrale byggesteiner i et velfungerende forskningssystem som Fagerbergutvalget bør se nærmere på.

Rekruttering av dyktige forskere og holde på de beste, er en sentral utfordring i uh-sektoren. Talentene som rekrutteres til forskerutdanning eller forskerstilling, må ha attraktive arbeidsvilkår for å kunne gjøre en god innsats. Internasjonale trender, fagevalueringene og erfaringene med SFF viser at solide fagmiljøer, gode rammevilkår og faglig ledelse er forutsetninger for å rekruttere gode forskere og oppnå gode resultater. Tydelige karrieremuligheter er også etterspurt i sektoren. Betydningen av å få en fast stilling blir ofte framhevet som viktig for å fortsette en forskerkarriere etter endt forskerutdanning. Etter disputas tilbys ofte kandidaten en postdoktorstilling (stillingen er midlertidig, tidsaspektet varierer). Postdoktorstilling gir anledning til forskning på heltid og er derfor viktig i forhold til å øke forskningsomfang og bygge toppmiljøer i uh-sektoren. Stillingen er også viktig i mobilitetssammenheng. Nesten hver tredje som går inn i postdoktorstilling, har avlagt sin doktorgrad ved en utenlandsk institusjon. Postdoktorstillinger er således godt egnet til å bringe utenlandsk ervervet forskningskompetanse til miljøene i Norge. Flere forskningsmiljøer i Norge har problemer med å rekruttere kvalifiserte forskere til sine stillinger, jf. punkt 1 at norske forskere i liten grad flytter på seg. SFFene har rekruttert relativt godt fra utlandet, men det er en utfordring å holde på denne internasjonale kompetansen. 21 pst. av det vitenskapelige personalet ved sentrene er utlendinger, (ref. Forskningsrådets årsrapport). SFFene har finansiell støtte for 10 år og de første sentrene som ble etablert er nå i slutfasen av perioden for støtte. Disse sentrene opplever at de utlandske forskerne søker seg bort fra fagmiljøene. Det tar lang tid å opparbeide kunnskap og kompetanse og utvikle gode forskningsmiljøer. SFFene har vært et virkemiddel for langsiktig forskningssatsing, men er satsingene langsiktige dersom institusjonene ikke prioriterer midler til miljøene selv etter 10 år? Uh-sektoren og Norges forskningsråd har brukt om lag 2,5 mrd. kr til SFFene. Bør den finansielle støtten til SFFene gjennom forskningsrådet fortsette? Fagerbergutvalget bør se nærmere på ordningen i forhold til effektiv ressursbruk av forskningsmidler og de gode og synlige resultatene som kommer ut av ordningen. I løpet av 2009 har sentrene bidratt med over 1100 publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter i tillegg kommer en rekke andre publikasjoner og bokbidrag (ref. forskningsrådets årsrapport).

Fagerbergutvalget bør også se nærmere på om mer og bedre faglig ledelse kan føre til bedre utnyttelse av forskningsmidlene, herunder mer og bedre forskningsresultater. Det er vesentlig å bevare universitetenes egenart som blant annet følger av den akademiske friheten. Universitetenes frihet oppfattes som et viktig grunnlag for et velfungerende demokrati og et velfungerende universitetssystem. Den akademiske friheten skal sikre at kunnskapen kvalitetssikres og at forskernes iboende kreativitet, nysgjerrighet og faglige evner gis utløp i utforskingen av det ukjente. Imidlertid ser vi at flere har oppfatninger som går i retning av at den akademiske friheten ikke er kompatibel med ledelse. Universitetene mangler kanskje



kultur og kompetanse for å ivareta god ledelse og organisering av virksomheten? God ledelse omfatter ulike aspekter, både understøttende personalledelse, økonomisk, administrativ og strategisk ledelse i tillegg til faglig ledelse. Det er ikke nødvendigvis samme person som kan ivareta alle aspektene på en god måte. Den faglige forskningsledelsen bør fortsatt ivaretas av de beste forskerne som også bør bli involvert i beslutnings- og prioriteringsprosessene. Imidlertid vil enhver forsker også være tjent med en ledelse som sikrer tilgang til tilstrekkelige ressurser og utstyr, som representerer interessene utad og sikrer at relevante relasjoner ivaretas. Det er en utfordring å utvikle hensiktsmessig lederkompetanse i universitetssektoren. Dyktige forskere er ikke nødvendigvis gode ledere. Universitetene bør ha en mer bevisst tilnærming til forskningsledelse og utarbeide systemer for å opplære de ansatte til lederposisjoner. Ideelt sett bør lederutvikling starte med veilederrollen for videre lederopplæring av forskningsgrupper osv. Universitetene gjør noe på dette området i dag, men innsatsen er for liten og kanskje for ustrukturert? Det pågår et arbeid med evaluering av SFFene som skal se nærmere på forskningsledelsen ved sentrene, dvs. hvilke tanker lederne og de ansatte har om ledelse, hvilke behov de har og hvordan den faglige ledelsen har fungert. Resultatene fra denne evalueringen vil foreligge (høst 2010?) og kanskje være til nytte for arbeidet i Fagerbergutvalget.

Tidligere analyser om tidsbruk viser at det vitenskapelige personalet ved universiteter og høyskoler har en arbeidsuke på mer enn en normal arbeidsdag ca. 50 timer. Nyere undersøkelser om tidsbruk viser samme tendens. Dette er først og fremst en utfordring i et likestillingsperspektiv. En arbeidsuke på nær 50 timer er ikke alltid forenlig med et familieliv og kan føre til at kvinner velger andre yrker enn en forskerkarriere. Dette kan ha implikasjoner for hvor mye og hva slags forskning som produseres fra Norge. Det kan stilles spørsmål ved om det er nødvendig å arbeide 50 timer i uka for de vitenskapelig ansatte. Eksisterer det en "overtidskultur" i uh-sektoren? Kan de ansatte bruke tiden sin mer effektivt, dvs. produsere det samme eller mer innenfor en kortere arbeidsuke?

Det vitenskapelige personalet ved universitetene har oppgitt at arbeidsvilkårene er forverret siden de startet sin forskerkarriere. Dette har blant annet sammenheng med innføring av Kvalitetsreformen. De ansatte rapporterer at de bruker mer tid til undervisning og mindre tid til forskning etter Kvalitetsreformen, de ansatte har også mindre sammenhengende tid til forskning. Rektor Sigmund Grønmo ved Universitetet i Bergen har uttalt at universitet vil gjøre noen grep for å skaffe tilveie mer sammenhengende tid til forskning for de vitenskapelig ansatte gjennom å konsolidere studietilbudet (færre studietilbud) og foreta endringer i organisering av undervisningen (intensivere undervisning i blokker evt. gå tilbake til større forelesninger og mindre gruppe- og individundervisning). Slike grep kan imidlertid føre til lavere kvalitet på utdanningene.

Institusjonene bør vurdere om det er behov for mer fleksibel fordeling av forskningstid. Universitetene har praktisert en ordning med forskningstermin (for tilsatte med førstekompetanse) som tildeles normalt etter opptjent tid hvert 5 år. FoU-termin er et viktig virkemiddel for å få opp publiseringen. Sammenhengende tid til FoU-arbeid er avgjørende for å kunne øke publiseringen av FoU-resultater. Universitetet i Tromsø har nylig endret reglene for fordeling av forskningstermin. Denne tildeles fortsatt som før men er i tillegg avhengig av



vitenskapelige publikasjoner. Forskeren må kunne vise til 1 publikasjon i et vitenskapelig tidsskrift i løpet av de siste 4 foregående årene før forskningstermin kan bli tildelt. På sikt ønsker UiTø å øke dette til 2 publikasjoner. Forut for denne endringen hadde universitetet en gjennomgang av publikasjonsresultatene for de ansatte ved institusjonen. Gjennomgangen viste at 20 pst. av de tilsatte hadde 0 publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter etter 4 år, og kun 40 pst. hadde 1 publikasjon etter 4 år. UiTø ønsker med denne endringen å skape et insentiv for økt forskningsinnsats og forskningsresultater. 15 pst. av de ansatte står for 80 pst. av forskningen ved UiTø, men universitetet antar at denne gruppen ikke vil publisere mye mer enn de allerede gjør. Det nye forskningsinsentivet er derfor i særlig grad rettet mot forskningsbredden ved universitetet, de ansatte som i utgangspunktet publiserer lite som har potensial for å publisere mer.

De vitenskapelige ansatte i uh-sektoren har i flere sammenhenger påpekt at driftsmidlene til den enkelte forsker har blitt betraktelig redusert de siste tiårene og at dette gjør det vanskelig å utøve forskning, men dette er også en utfordring i rekrutterings- og karriereøymed. Gode arbeidsvilkår er en forutsetning for å rekruttere de beste og å holde på talentene. Problemstillingen om for dårlige rammevilkår for den enkelte forsker ble omtalt i den forrige forskningsmeldingen "Vilje til forskning". Stortinget vedtok i forbindelse med behandlingen av meldingen en egen ordning gjennom Norges forskningsråd "Småforsk" (40 mill. kroner) for å bedre tilgangen på små driftsmidler til forskerne. Muligheten til å søke om - småforsk-midler - betyr trolig mye for fagmiljøer som har lite driftsmidler til disposisjon. Driftsmidler til å reise på konferanser m.m. bør vektlegges fordi det kan bidra til økt forskningskvalitet og også fordi slike aktiviteter er en del av prosessen mot vitenskapelig publisering. Dersom det er slik at mange av de vitenskapelig ansatte i uh-sektoren har for lite driftsmidler, er det et dysfunksjonelt trekk i det nasjonale forskningssystemet? Bør den enkelte forsker tildeles en sum til drift som følger med stillingen, eksempelvis 30 000 kroner, eller bør det ligge noen kvalitetskrav bak tildeling av driftsmidler? Det foreligger ingen data på driftssituasjonen for den enkelte forsker ved universiteter og høyskoler. Fagerbergutvalget bør vurdere å hente inn informasjon om dette fra noen fagmiljøer ved universitetene. Størrelsen på driftsmidlene har sannsynligvis sammenheng med lønnsbudsjett og hvor mange nye ansatte institusjonen har prioritert innenfor budsjettene. Vi vil videre anta at det er problematisk å hente inn informasjon om private driftsmidler over tid, og trolig har enhetene (institutter og fakulteter) valgt ulike modeller for fordeling av forskningsmidler. Vel så interessant er det derfor å hente inn informasjon om de interne finansieringssystemene (først og fremst ved universitetene og de vitenskapelige høyskolene) og hvilke fordelingsmekanismer som er valgt for fordeling av FoU-midler.

I den forbindelse kunne det være interessant å se nærmere på hvordan institusjonene fordeler RBO-midlene. Hvor blir de av? Vitenskapelige publikasjoner er indikator i det nasjonale finansieringssystemet og ligger blant annet til grunn for RBO-tildelingen. Hvordan påvirker dette den enkelte forsker i uh-sektoren? Kan den enkelte forsker forbedre sin situasjon ved å publisere mer? Ved Universitetet i Tromsø har fakultetene valgt ulike modeller for fordeling av RBO-midlene. Et fakultet har fordelt midlene til ulike forskergrupper, et annet fakultet har valgt en løsning med forskningsfond der den enkelte forsker ved fakultetet kan søke om forskningsmidler.



Det er for øvrig et paradoks at uh-sektoren rapporterer om dårligere driftsvilkår når tallene viser at uh-sektoren produserer flere artikler i internasjonale tidsskrifter enn tidligere. Fra 2008 til 2009 var veksten i antall publikasjonspoeng i uh-sektoren på 9 pst. Universitetene produserer den største andelen publikasjonspoeng, jf. sektoranalysen for 2010 s.25.

Bidrar vitenskapelig publisering, som indikator i det nasjonale finansieringssystemet, til høyere kvalitet på forskning? Eksisterende system har fokus på antall publikasjoner og til en viss grad kvalitet gjennom deling av publikasjoner i nivå 1 og 2. Nivåinndelingen kan bidra til mistilpasninger mht. kvalitet ved at forskerne tilpasser og utnytter systemet. Et relevant spørsmål er derfor om nivåinndeling av publikasjonene i 1 og 2 bidrar til kvalitet i forskning? Finnes det andre indikatorer på forskningskvalitet som kan brukes. Forskerne benytter selv ofte H-indeksen når de vurderer kvaliteten på sine kolleger. H-indeksen “is an [index](#) that attempts to measure both the scientific productivity and the apparent scientific impact of a scientist. The index is based on the set of the scientist's most cited papers and the number of citations that they have received in other people's publications”, (ref. Wikipedia).

Norske artikler siteres hyppigere enn tidligere. Informasjon om sitering av vitenskapelige publikasjoner gir grunnlag for å vurdere hvilken betydning og innflytelse forskningen som produseres i et land har. Den viser at artikler fra de nordiske landene blir sitert i betydelig høyere grad enn verdensgjennomsnittet. Norge lå for ti år siden klart under de øvrige nordiske landene, men har i løpet av tiårsperioden kommet opp på de andre nordiske landenes høye nivå. Sitering kan være en god indikator for å måle forskningens samfunnsrelevans. Kan vi gå ut fra at forskning som brukes og siteres er av høyere kvalitet? Heller ikke siteringssystemet er fullkomment i forhold til kvalitetsmåling, det eksisterer for eksempel ”citation clubs” hvor en gruppe forskere siterer hverandre uansett relevans. Fagerbergutvalget bør vurdere nærmere om vitenskapelige publikasjoner og siteringer er gode resultatindikatorer i forhold til måloppnåelse på forskning.

Vedlegg

1. Målstruktur og universitets- og høyskoleloven



KD styrer uh-sektoren på et overordnet nivå gjennom mål- og resultatstyring, økonomiske rammer og de rammer som er satt i lov- og annet regelverk. Universitets- og høyskoleloven gir institusjonene akademisk frihet, faglige frihetsgrader og fullmakter til å fastsette sin interne organisering. Departementet fastsetter for øvrig nærmere bestemmelser til loven i forskrifter. I tillegg fastsetter departementet instruks og reglement for de statlige institusjonene i henhold til det statlige økonomireglementet.

Statsråden har et konstitusjonelt og politisk ansvar for den virksomheten som skjer ved de statlige uh-institusjonene. Departementet har ved behov generell myndighet til å instruere institusjonene – også om oppfølging av enkeltsaker.

Departementet har et mer overordnet tilsynsansvar for de private uh-institusjonene. Dette innebærer at departementet fører kontroll med institusjonenes økonomi og bruk av statlige tilskudd og etterlevelse av regelverket i universitets- og høyskoleloven.

Departementet har fastsatt en overordnet målstruktur for universiteter og høyskoler, som presenteres i Prop. 1 S og i tildelingsbrev til hver institusjon. Målstrukturen danner et rammeverk for den enkelte institusjons styring av egen virksomhet. Innenfor disse rammene må den enkelte institusjonen selv legge opp strategien for den faglige virksomheten, og fastsette egne mål- og resultatkrav, planer og strategier. Disse skal være tilpasset virksomhetens egenart, størrelse og utfordringer. Institusjonens styre har ansvar for å sikre at strategiene og den faglige virksomheten er i samsvar med de målene som er fastsatt av Stortinget.

Sektormål 1 **Universiteter og høyskoler skal tilby utdanning av høy internasjonal kvalitet som er basert på det fremste innenfor forskning, faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid og erfaringskunnskap.**

Virksomhetsmål 1.1 Universiteter og høyskoler skal utdanne kandidater med høy kompetanse med relevans for samfunnets behov.

Virksomhetsmål 1.2 Universiteter og høyskoler skal tilby et godt læringsmiljø med undervisnings- og vurderingsformer som sikrer faglig innhold, læringsutbytte og god gjennomstrømning.

Virksomhetsmål 1.3 Universiteter og høyskoler skal ha et utstrakt internasjonalt utdanningssamarbeid av høy kvalitet, som bidrar til økt utdanningskvalitet.

Sektormål 2 **Universiteter og høyskoler skal oppnå resultat av høy internasjonal kvalitet i forskning, faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid.**



- Virksomhetsmål 2.1 Universiteter og høyskoler skal gjennom nasjonalt og internasjonalt samarbeid tilby forskerutdanning av høy kvalitet. Forskerutdanningen skal være innrettet og dimensjonert for å ivareta behovene i sektoren og samfunnet for øvrig.
- Virksomhetsmål 2.2 Universitetene skal ivareta nasjonale behov for bredde i grunnforskningen. Universitetene har et nasjonalt ansvar for grunnforskning og forskerutdanning innen de fagområder de tildeler doktorgrad. Samtidig skal universitetene konsentrere forskningsinnsatsen for å oppnå resultater av høy internasjonal kvalitet innen utvalgte fagområder, og samarbeide internasjonalt om forskning og utviklingsarbeid.
- Virksomhetsmål 2.3 De vitenskapelige høyskolene har et særskilt ansvar for grunnforskning og forskerutdanning på sine fagområder, og skal konsentrere forskningsinnsatsen for å oppnå resultater av høy internasjonal kvalitet innen utvalgte fagområder og samarbeide internasjonalt om forskning og utviklingsarbeid.
- Virksomhetsmål 2.4 De statlige høyskolene skal medvirke til profesjonsrettet forskning, utviklingsarbeid, kompetanseutvikling og nyskapende virksomhet i regionene. Samtidig skal de statlige høyskolene innrette sin forskningsinnsats slik at de oppnår resultater av høy internasjonal kvalitet innen fagområder de tildeler doktorgrad, og samarbeide internasjonalt om forskning og utviklingsarbeid.
- Virksomhetsmål 2.5 Kunsthøyskolene har ansvar for utvikling av praktisk rettet forskning og utviklingsarbeid på sine fagområder, og skal arbeide med kunstnerisk utviklingsarbeid, forskning, kompetanseutvikling og nyskapende virksomhet innenfor aktuelle kunst- og designfag. Kunsthøyskolene skal innrette sin forskningsinnsats slik at forskerutdanningen holder høy internasjonal kvalitet, og samarbeide internasjonalt om forskning og kunstnerisk utviklingsarbeid.

Styringsparametre under virksomhetsmål 2.1:

- Antall publikasjonspoeng per undervisnings-, forsknings og formidlingsstilling
- NFR-tildeling per undervisnings-, forsknings og formidlingsstilling
- EU-tildeling per undervisnings-, forsknings og formidlingsstilling

Styringsparametre for universiteter, vitenskapelige høyskoler og statlige høyskoler under virksomhetsmålene 2.2, 2.3 og 2.4:

- Antall uteksaminerte doktorgradskandidater, per undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling
- Andel uteksaminerte doktorgradskandidater av opptatte personer på doktorgradsprogram fem år tidligere

Styringsparametre for kunsthøyskolene under virksomhetsmål 2.5:

- Antall ferdige stipendiater, per undervisnings-, forsknings- og formidlingsstilling
- Andel ferdige stipendiater av opptatte personer på stipendprogrammet for kunstnerisk utviklingsarbeid fem år tidligere



Sektormål 3 **Universiteter og høyskoler skal medvirke til å spre og formidle resultater fra forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid og medvirke til innovasjon og verdiskapning basert på disse resultatene. Universiteter og høyskoler skal også legge til rette for at tilsatte og studenter kan delta i samfunnsdebatten.**

Virksomhetsmål 3.1 Universiteter og høyskoler skal gjennom formidling og deltagelse i offentlig debatt tilføre samfunnet resultatene fra forskning og utviklingsarbeid.

Virksomhetsmål 3.2 Universiteter og høyskoler skal medvirke til samfunns- og næringsutvikling gjennom innovasjon og verdiskapning.

Styringsparametre under virksomhetsmål 3.2:

- Andelen oppdrags- og bidragsfinansiert aktivitet i forhold til samlede driftsinntekter
- Antall nyopprettede selskaper
- Antall mottatte forretningsideer

Sektormål 4 **Universiteter og høyskoler skal organisere og drive sin virksomhet på en slik måte at samfunnsoppdraget blir best mulig ivare tatt innenfor rammen av disponible ressurser.**

Virksomhetsmål 4.1 Universiteter og høyskoler skal sikre en god og effektiv forvaltning av ressursene.

Virksomhetsmål 4.2 Universiteter og høyskoler skal gjennom sin personalpolitikk medvirke til et høyt kompetansenivå, et godt arbeidsmiljø og et mindre kjønnsdelt arbeidsliv.

Virksomhetsmål 4.3 Universiteter og høyskoler skal ivareta høy kvalitet i økonomiforvaltningen. God intern kontroll og effektiv ressursforvaltning skal tas hensyn til i institusjonens strategiske prioriteringer.

Sektormål 5 **Universitetet i Bergen, Universitetet i Oslo, Universitetet i Stavanger, Universitetet i Tromsø og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet har et særskilt ansvar for å bygge opp, drive og vedlikeholde museum med vitenskapelige samlinger og utstillinger for publikum.**

Virksomhetsmål 5.1 Universitetene skal sørge for god sikring og bevaring av samlingene ved universitetsmuseene, og bidra til digitalisering av denne kulturarven.



Virksomhetsmål 5.2 Universitetsmuseene skal gjennom samlingsvirksomheten være en aktiv samfunnsaktør. Samlingene skal tilrettelegges for bruk i offentlig forvaltning og av den interesserte allmennhet.

I Revidert Orientering om forslag til statsbudsjett 2010 for universiteter og høyskoler presenteres virksomhetsmål og styringsparametre som spesifiserer disse målene, jf. vedlegg.

Sektormålene samsvarer med målene i UH-loven og er å forstå som en beskrivelse av oppdragene til universitetene og høyskolene. Virksomhetsmålene er nærmere beskrivelse av hva institusjonene skal vektlegge innenfor hvert av oppdragene.

2. Omfang på bevilgningene

UH-sektoren består av 37 statlige og 24 private institusjoner. Sektoren utgjør 7 universiteter, 5 statlige vitenskapelige høyskoler, 3 private vitenskapelige høyskoler, 25 statlige høyskoler og 21 private høyskoler.

Universiteter og høyskoler er nettobudsjetterte institusjoner og mottar rammebevilgning direkte fra Kunnskapsdepartementet over kapittel 260 i statsbudsjettet. Størrelsen for rammebevilgning til hver institusjon fastsettes av Stortinget i forbindelse med behandling av Prop. 1 S.

Bevilgningen er gitt som en rammebevilgning til hver institusjon. Videre er bevilgningen delvis resultatbasert, basert på rapporterte mål innen utdanning og forskning. Rammebevilgning er ikke delt opp i ulike komponenter til utdanning og forskning, og det er således ikke lagt til grunn at institusjonene fordeler midler på tilsvarende måte internt. Hvor mye institusjonene bruker på forskningsrelatert virksomhet vil dermed variere mye mellom institusjonene.

For 2010 tildeles det totalt kr 22 554 756 000 til statlige universiteter og høyskoler og kr 828 222 til private høyskoler.

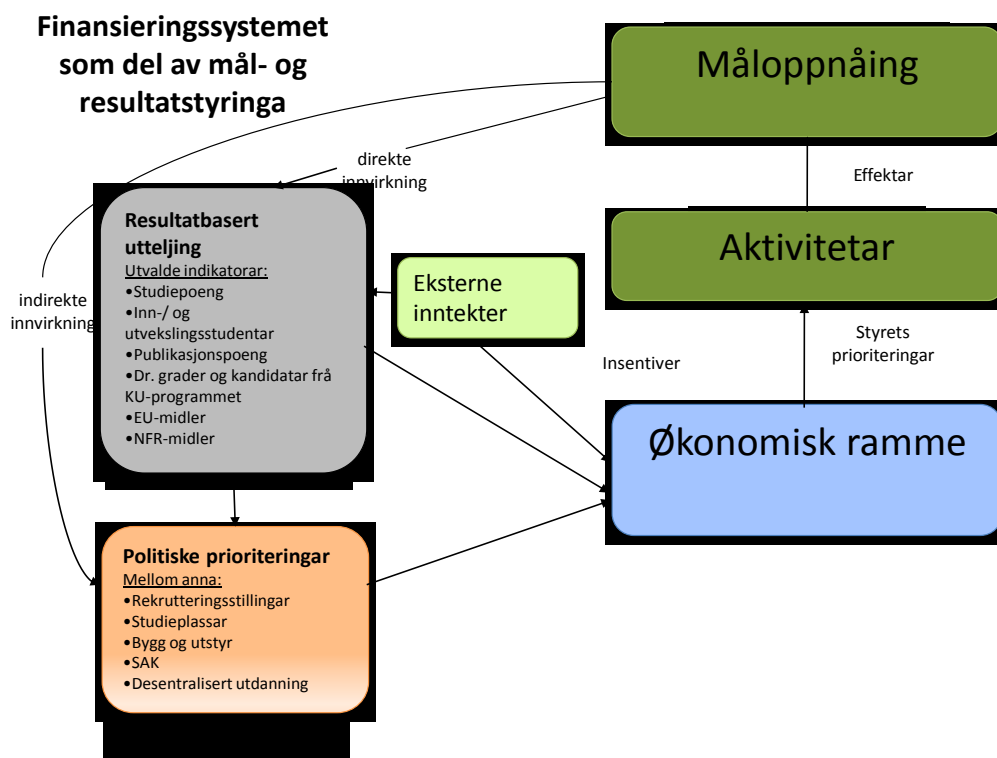
Bevilgningen til institusjonene har økt nominelt med om lag 4,4 mrd. kroner (23 pst.) fra 2006 til 2010. De langsiktige, strategiske midlene, dvs. styrkingen av rammene til institusjonene fra KDs side, har økt med om lag 2,5 mrd. kroner. Den resultatbaserte økningen i utdanning, som sektoren kan påvirke selv gjennom økte studiepoeng og utveksling, har økt med 0,9 mrd. kroner. Resultatbasert økning basert på forskningsresultater og stipendiatstillinger fram til og med 2009 har vært på 0,9 mrd. kroner.

I tillegg fordeler departementet i et vanlig budsjettår en rekke enkelttilskudd (felles tiltak for universiteter og høyskoler). Dette inkluderer bevilgninger til utstyr og vedlikehold/studieplassendringer/konkrete prosjekter og lignende. Fordelingen varierer fra år til år, men er i størrelsesorden 100 millioner i året.

3. Prinsipper og mekanismer for fordeling av midlene

Finansieringssystemet for universiteter og høyskoler ble innført fra og med 2002, jf. St.prp. nr. 1 (2001-2002) for Kirke, utdannings- og forskningsdepartementet og Budsjett-innst. S. nr. 12 (2001-2002). Finansieringssystemet er ett av flere styringsvirkemiddel som skal støtte opp under sektorens mål.

Det er kombinasjonen av prioriteringer i statsbudsjettet og resultatbasert uttelling på utvalgte indikatorer som fastsetter de årlige økonomiske rammene for institusjonene.



Langsiktige prioriteringer og strategiske midler

Rammebevilgningen skal sikre institusjonene en langsiktig og stabil finansiering, samt ivareta særtrekk ved institusjonene og historiske prioriteringer. Dette innebærer at midlene ikke er direkte resultatstyrte, men er fastsatt på bakgrunn av særskilte prioriteringer som er gjort over tid for de ulike institusjonene. Noen av midlene kan rettes mot strategisk viktige områder når faglige og politiske hensyn taler for det og kan være øremerket spesielle formål og/eller ha begrenset varighet. Eksempler på slike prioriteringer kan være midler til rekrutteringsstillinger, studieplasser, utstyr, prosesser for økt samarbeid, arbeidsdeling og faglig konsentrasjon (SAK), eller tildelinger til andre utvalgte områder. Bevilgningen knyttet til langsiktige prioriteringer og strategiske midler utgjør i gjennomsnitt om lag 60 pst. av den samlede bevilgningen til institusjonene.



Resultatbasert uttelling

Det er viktig at finansieringssystemet stimulerer institusjonene til å drive forskning av høy kvalitet og utvikle kvalitativt gode studietilbud. Innenfor rammefinansieringen blir derfor deler av midlene fordelt med grunnlag i institusjonenes oppnådde resultater på utvalgte indikatorer knyttet til utdanning og forskning. Det er lagt vekt på at insentivene skal stimulere til økt resultatoppnåelse i sektoren, være geografisk nøytrale og nøytrale mellom institusjoner. Den resultatbaserte uttellingen utgjør i gjennomsnitt om lag 40 pst. av den samlede bevilgningen til institusjonene.

- *Utdanningsinsentiver:*

Uttellingen beregnes på grunnlag av avlagte studiepoeng og antall utvekslingsstudenter. Utdanningsinsentivene skal premiere institusjoner som gir utdanning av høy kvalitet og som får studentene til å lykkes i sine studieløp. Insentivene skal også legge til rette for at institusjonene raskere kan omstille kapasitet ved å tilpasse studietilbud i tråd med studentenes ønsker og samfunnets behov for arbeidskraft.

Insentivene utgjør i gjennomsnitt om lag 30 pst. av den samlede bevilgningen til institusjonene for 2010. Utdanningsinsentivene har en åpen budsjetttramme basert på oppnådde resultater. Studiene er delt inn i seks ulike kostnadskategorier med tilhørende sats som gjenspeiler ulik grad av lærer- og utstyrsintensitet mellom studier. Kategorisatsene er basert på gjennomsnittsbetraktninger for sektoren som helhet. Satsene i de ulike kostnadskategoriene indeksjusteres hvert år. I tillegg er det en sats for inn- og utreisende studenter. Dersom en institusjon øker/reduserer faktisk avlagte studiepoeng og/eller antall utvekslingsstudenter sammenlignet med året før, økes/reduseres institusjonenes resultatbaserte uttelling.

- *Forskningsinsentiver:*

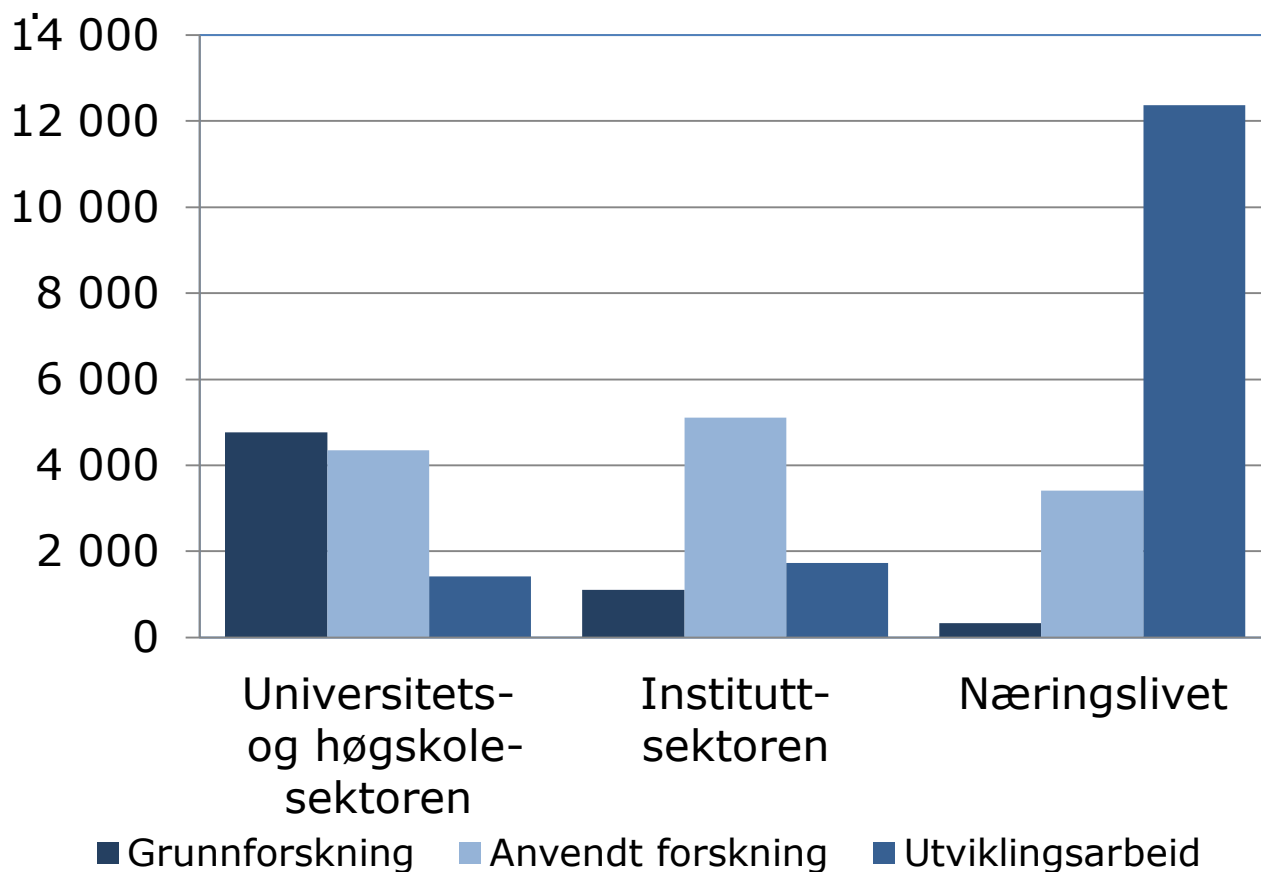
Bevilgningen (RBO) tildeles ved omfordeling innenfor en gitt ramme på grunnlag av oppnådde resultater på indikatorene:

- doktorgradskandidater
- EU-midler
- Midler fra Norges forskningsråd og
- publiseringspoeng

Fordi en fast ramme omfordeles mellom institusjonene, er uttellingen for den enkelte institusjonen avhengig av institusjonens egne resultater sammenlignet med de andre institusjonenes resultater.

Hovedmålet er å stimulere til økt forskningsaktivitet og omfordele ressurser til forskningsmiljøer som kan dokumentere gode forskningsresultater. Forskningsinsentivene utgjør i gjennomsnitt om lag 10 pst. av den samlede bevilgningen til institusjonene for 2010.

4. Grunnforskning



2007. Grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid målt i kroner investert.

Kilde: Seminar NIFU STEP, Egil Kallerud

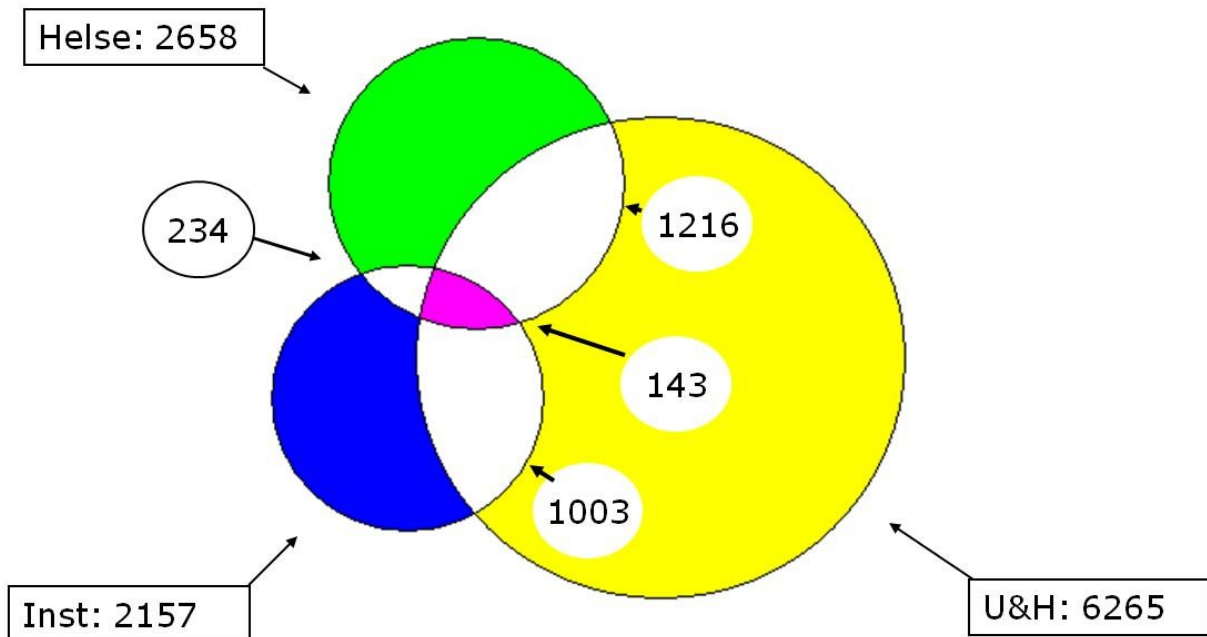
5. Bidrags- og oppdragsfinansiert virksomhet (BOA)

BOA gjennomsnittlig fordeling på kilde i 2009, prosent.

	<i>Offentlige</i>	<i>Organisa- sjoner</i>	<i>Næringsliv</i>	<i>EU -midler</i>	<i>Annet</i>
Statlige høyskoler	43,2	7,9	30,7	8,0	10,1
Universiteter	12,1	5,2	30,8	8,6	43,2
Statlige vitenskapelige høyskoler	18,6	4,5	64,0	3,4	9,4
Kunsthøyskoler	21,1	51,8	31,1	-	4,0

Kilde: Sektoranalysen for høyere utdanningsinstitusjoner 2010, tabell 4.3.5

6. Vitenskapelige publikasjoner i uh-sektoren, instituttsektoren og helseforetakene og sampublisering

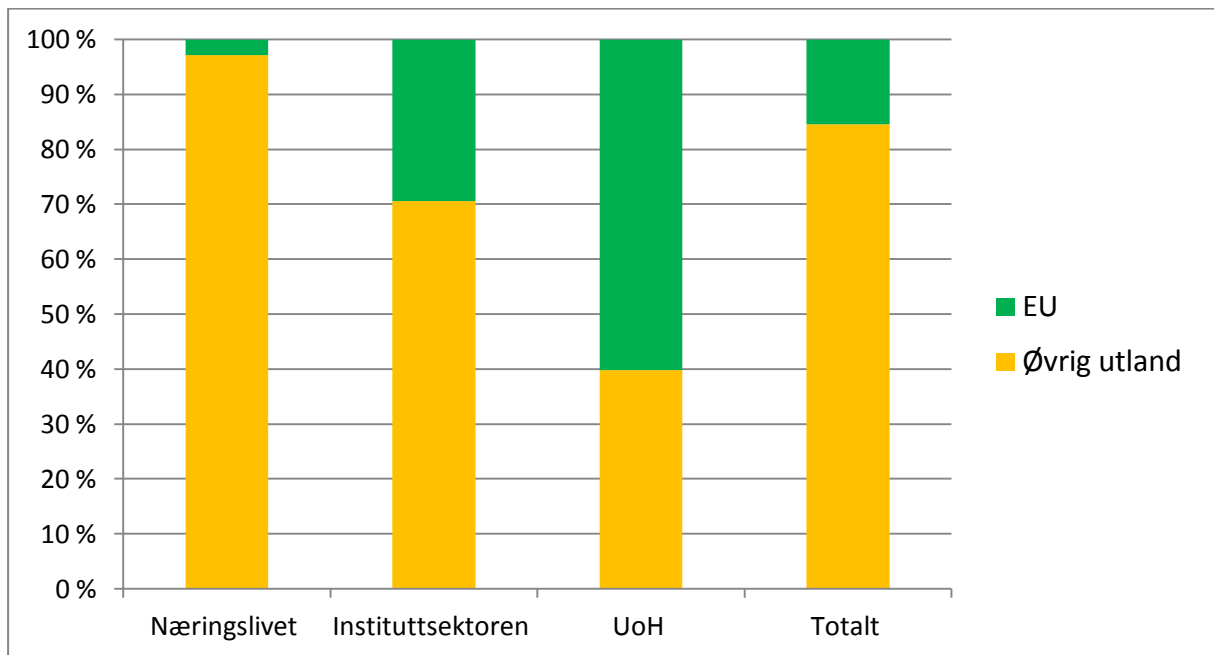


Kilde: Fra presentasjon prosjekt NVI (2010):

Figuren viser antall artikler i vitenskapelige tidsskrifter (ISI) i 2007 i uh-sektoren, helsesektoren og instituttsektoren, inklusive tall på artikler som er publisert i samarbeid mellom sektorene.

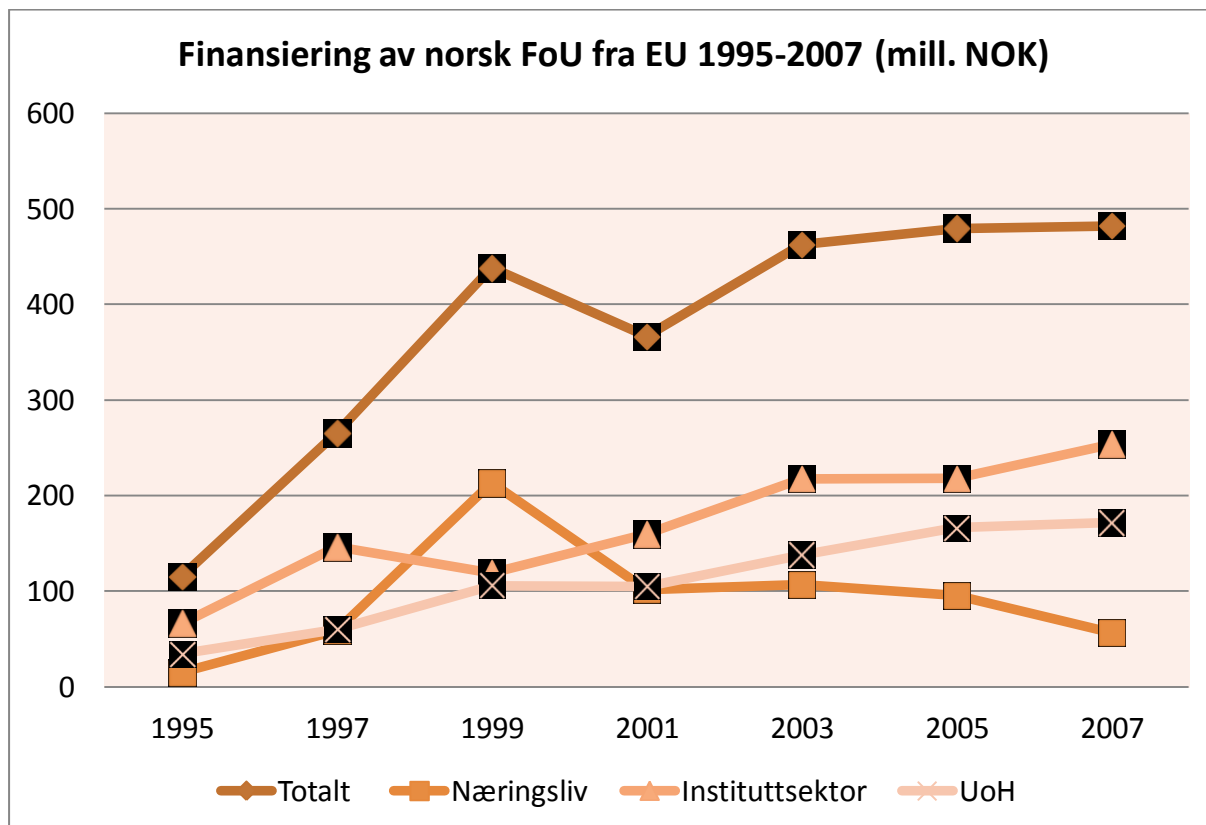
7. Finansiering fra EU

EU-finansiering som andel av samlet utenlandsk finansiering. Figuren viser hvor viktig EU som finansieringskilde er for uh-sektoren ifht. andre utenlandske kilder. UH-sektoren har den største andelen av finansiering fra EU, om lag 60 prosent mot mindre enn 10 prosent for næringslivet.



Kilde: Fra presentasjon på seminar på Soria Moria januar 2010 v/ Erik Yssen

Figuren under viser svak vekst i EU-finansieringen av norsk forskning.



Kilde: Fra presentasjon på seminar på Soria Moria januar 2010 v/ Erik Yssen

8. Resultatbasert omfordeling (RBO)

Tabellen under viser at resultatene på indikatorene som inngår i RBO har økt, på samtlige indikatorer. Det er en indikasjon på at forskningsomfanget i uh-sektoren samlet sett har økt.

Rapporteringsår	2004	2005	2006	2007	End.04-07 (nom)
Avlagte dr.gr	782	855	905	1030	32 %
EU-midler (1000 kr.)	18 388 ¹	117 775	120 234	136 370	16 %
NFR-midler (1000 kr.)	1 845 695	1 753 678	1 692 610	1 994 954	13 %
Publikasjonspoeng	7 926	8 883	9 601	10 498	32 %

¹ Rapporteringen av EU midler fra EUs rammeprogram for 2004 er av lav kvalitet. Dette reelle beløpet er antakeligvis mye høyere. Utviklingsberegningen i prosent i siste kolonne starter derfor fra rapporteringsåret 2005.

