

Forskningsrådets innspill til ny forskningsmelding

Innledning

Forskningsrådet legger med dette fram sitt innspill til arbeidet med ny forskningsmelding. Det er lagt vekt på å få frem særlig viktige forhold og perspektiver som bør legges til grunn for politikkutformingen i den nye forskningsmeldingen. På noen områder er det også utarbeidet underlagsnotater som utdyper Forskningsrådets anbefalinger.¹

Forskningsrådets innspill bygger på en ny overordnet strategi for 2009-2012.

Forskningsrådet har det siste året gjennomført en omfattende strategiprosess. Den nye overordnede strategien *I front for forskningen* ble vedtatt i desember og vil ligge til grunn for Forskningsrådets virksomhet for 2009 – 2012. Strategien har tatt utgangspunkt i den gjeldende forskningsmeldingen og utviklingen i forskning, samfunn og næringsliv siden forrige melding. Forskningsrådets innspill til ny forskningsmelding fremfører i all hovedsak synspunkter og perspektiver som er nedfelt i denne strategien. Dette er synspunkter som har bred forankring i styresystemet i Forskningsrådet, men baserer seg også på synspunkter innhentet gjennom en omfattende høringsprosess.

Forskningsmeldingen bør ivareta rollefordelingen i det forskningspolitiske systemet og ikke gi for detaljerte føringer.

Forskningsrådet er myndighetenes organ for å realisere regjeringens forskningspolitikk. Forskningsrådets rolle er å iverksette denne forskningspolitikken gjennom å detaljere prioriteringene på bakgrunn av fag- og forskningspolitiske vurderinger gitt gjennom Forskningsrådets dialog med forskning og samfunn. I Forskningsmeldingens politikktutforming er det viktig at det gis tydelige signaler til aktørene, men på et slikt nivå at aktørene kan spille den forskningspolitiske rollen de er tiltenkt. Den forrige forskningsmeldingen la meget detaljerte føringer for forskningspolitikken, også i forhold til enkeltstående virkemidler. Dette er riktig på områder det er behov for å vise frem en ny kurs, men dersom dette gjøres på svært mange områder kan dette innebære at aktørenes rolle og bidrag ikke utnyttes på en hensiktsmessig måte. Forskningsrådet mener derfor at den forskningspolitikk som angis i Forskningsmeldingen må utformes på et relativt overordnet nivå.

Forskningsmeldingen må aktivt adressere utfordringene gitt av finanskrise og økonomisk nedgang

En ny forskningsmelding vil bli lag fram når finanskrisen og nedgangstidene fremdeles vil prege norsk og internasjonal økonomi. Forskningssektorens volum i norsk økonomi innebærer at en forskningssatsing som motkonjunkturiltak ikke vil ha vesentlig direkte betydning for aktivitetsnivået i økonomien som sådan. Likevel vil enkeltstående tiltak, rettet mot næringslivet og de deler av forskningssystemet som samarbeider med næringslivet, kunne være nødvendig for å gi

¹ Følgende notater er utarbeidet:

- Vekstambisjoner for norsk forskning
- Drifts- og arbeidsdeling for norsk forskningsinfrastruktur
- Rekruttering
- Struktur, samarbeid og arbeidsdeling i forskningssystemet
- Internasjonalisering
- Nasjonalt prioriterte tema og teknologiområder
- Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger
- Indikatorer for forskning

muligheter til å videreutvikle og opprettholde kompetanse, og utvikle nye muligheter. Minst like viktig vil det være å se svakere konjunkturer som en mulighet til å utnytte og vri den ledige kapasitet mot forskning. Ferdigutdannede studenter og arbeidstakere innenfor teknologifagene kan fanges opp i en forskerkarriere, og bedriftene kan stimuleres til å øke forskningsinnsatsen som et blant flere virkemidler for å komme ut av krisen. Dette vil kunne sette varige spor som gir virkninger langt ut over nedgangstidene. Tiltakene i Forskningsmeldingen må også reflektere de mulighetene som konjunkturedgangen innebærer.

Utviklingstrekk

Internasjonaliseringen gir sterke premisser for utformingen av nasjonal forskningspolitikk.

Finanskrisen tydeliggjør at Norge er innvevd i en global økonomi. Dette gjelder også forskning. Siden forrige forskningsmelding har tyngdepunktet i verdens forskning forskjøvet seg mot Asia. Forsknings samarbeid med denne delen av verden er blitt viktigere. Samtidig har det europeiske samarbeidet blitt større, både gjennom EU 7 rammeprogram, men også gjennom tiltak for strukturere nasjonale satsinger inn mot et felleseuropeisk samarbeid (ERA). Samarbeid med USA og Nord-Amerika blir viktig, særlig innenfor fornybar energi og bioteknologi. En forskningspolitikk som er mer selektiv med hensyn til samarbeidsrelasjoner, som posisjonerer norsk forskning på den internasjonale konkurransearena, men som også reflekterer at det kan være deler av norsk forskning, som har nasjonal betydning, men ikke nødvendigvis forsterkes gjennom internasjonalt samarbeid.

Globaliseringen, klimaendringene og fremtidens energibehov representerer muligheter og utfordringer.

Norge og verdenssamfunnet utfordres av gjennomgripende endringsprosesser som er blitt enda tydeligere siden forrige forskningsmelding. Klimaendringene har gjort miljøtrusselen klarere enn noen gang. De utfordrer ikke bare forskningen på fornybare energikilder, miljøteknologi og klimaforskningen, men reiser også et behov for forskning på nye former for global samfunnsstyring og bærekraftig utvikling. Verdens fremtidige økte energibehov er en stor utfordring. IEA prognostiserer en økning i verdens energi behov på 45 % fra nå og fram til 2030, samtidig som det forutsettes at kun ca 20 % kan dekkes av fornybare energikilder. Dette gir særlig utfordringer i forhold til utvikling av ny teknologi. Globaliseringsprosessen har rykket enda nærmere. Disse representerer betydelige muligheter og utfordringer for konkurransen i næringslivet, internasjonal handel, for kulturell identitet og migrasjon, helse og sykdomsspredning og for fordelingen og forvaltningen av klodens ressurser. Både klimaendringene, energiutfordringen og globaliseringsprosessen gir muligheter og samfunnsutfordringer som må møtes med økt forskningsinnsats både i næringslivet og i forskningsmiljøene.

Mer komplekse problemstillinger og nye vitenskapelige muligheter

Samfunnsutfordringene gir forskningen mer komplekse problemstillinger. Samtidig åpner en rask teknologiutvikling for helt nye forskningsmuligheter. Både forskningsutfordringer og -muligheter krever en vitenskapelig utvikling med større innslag av tverr- og flerfaglig forskning. Samtidig er forskning blitt et mer aktivt virkemiddel på ulike samfunnsområder. Grensene mellom fagområder, tema- og teknologiområder, og institusjonstyper er i endring. Denne dynamikken preger både forskningen, utdanningen, utstyrssituasjonen og arbeidsdelingen og samarbeidet i forskningssystemet. Dette innebærer at det som oppleves som fragmenterte fagmiljøer, mangel på kritisk masse, svak arbeidsdeling osv hele tiden må sees i lys av en nødvendig sterkere endringstakt i forskningssystemet. Et mer dynamisk innrettet forskningssystemet innebærer at aktørene må forholde seg til oppgavedeling, stabilitet, forutsigbarhet og styring på en annen måte enn før. En ny forskningspolitikk må i sterkere grad ta denne dynamikken inn over seg.

Kapasitet og kvalitet

Vekstambisjoner for norsk forskning

Forskningsmeldingen må stadfeste en klar vekstambisjon for norsk forskning.

Regjeringens vekstambisjoner for norsk forskning er store og har i de senere år vært knyttet til EUs målsetting om at den offentlige finansieringen skal utgjøre 1 prosent av BNP, mens næringslivet, utlandet og andre kilder skal stå for 2 prosent av BNP innen 2010. Det er viktig at den nye forskningsmeldingen også signaliserer forskningens rolle på denne måten, slik at det kan ligge en generell vekstambisjon til grunn for norsk forskningspolitikk.

Forskningsmeldingen bør fastholde et mål om en offentlig forskningsinnsats tilsvarende en prosent av BNP.

Forskningsrådets vurdering er at *en-prosentmålet* for offentlige investeringer er et riktig mål for Norge. Forskning blir en viktigere drivkraft i samfunnsutviklingen, er helt nødvendig for utviklingen av kunnskapsallmenningen, og er nødvendig for utvikling av et mer kunnskapsintensivt næringsliv og offentlig forvaltning. Den globale konkurransesituasjonen akselererer kunnskapsutviklingen og kunnskap blir nasjonens viktigste konkurransefortrinn. Forskning er utsatt for allmenningens problem, alle vil høste, men få vil så. Dette gjelder særlig grunnforskning, men preger også anvendt forskning og utviklingsarbeid. Dette gir myndighetene et særlig ansvar for forskningsinvesteringene i samfunnet, både i forhold til egne ansvarsområder, men også gjennom å stimulere til økt forskning i næringslivet. En-prosentmålet innebærer en økning på 6 -10 mrd. kroner. I en fireårsperiode, slik Forskningsrådet foreslår i sin strategi, vil dette innebære en veksttakt noe i overkant av veksttaket de senere år. Forskningsmeldingen bør fastholde en-prosentmålet for den offentlige innsatsen.

Forskningsmeldingen bør fastholde to-prosentmålet for næringslivet.

To-prosentmålet uttrykker en langsiktig allianse mellom myndigheter og næringsliv hvor myndighetene er forpliktet til å legge til rette for en forsknings- og næringspolitikk som stimulerer næringslivets til økt forskningsinnsats. Forskningsrådet mener at to-prosentmålet må forstås som en slik langsiktig forpliktelse. Det er en forpliktelse i forhold til seg selv og innretningen av myndighetenes egen innsats. Det høye målet må også forstås som at myndighetene har et langsiktig perspektiv, hvor siktemålet først og fremst er den næringsstruktur Norge skal ha et stykke frem i tid. En næringsstruktur som både må bygge på den vi har i dag ved å gjøre denne mer kunnskapsintensiv, men hvor det også må satses på helt nye kunnskapsintensive næringsområder. Dette innebærer at tidfestingen av målet bør skyves langt frem i tid. Forskningsrådet mener at Forskningsmeldingen fremdeles må uttrykke tallfestede ambisjoner i forhold til næringslivet. Det gir retning for en næringspolitikk hvor forskning må være et dominerende element..

Generelle vekstambisjoner må suppleres med mer spesifikk vekstambisjoner på noen viktige områder.

For å unngå et for stort fokus på at norsk forskning skal vokse på alle områder, mener Forskningsrådet at meldingen må uttrykke *spesifikke* vekstambisjoner i forhold til tre områder. For det *første* må det være konkrete vekstambisjoner i forhold til forskningsprosessens to viktigste elementer; forskere og forskningsinfrastruktur. For det *andre* må det settes vekstmål i forhold til prioriterte tema og teknologiområder. Til *slutt* må det også uttrykkes vekstambisjoner i forhold til grunnfinansieringen i forskningssystemet.

Vekstambisjonene må følges opp gjennom etablering av sterkere koordinering av den samlede offentlige innsatsen.

Dagens finansieringssystem innebærer at vekst må virkeliggjøres gjennom finansieringen fra en rekke departementer. Det er viktig at mange aktører er med, men dette er også en utfordring. I en

situasjon med forventninger om vekst kan det bety at hver enkelt aktør forventer at den andre skal gi et større bidrag enn det de faktisk gjør, slik at den samlede veksten ikke blir som planlagt. Det kan også bidra til at sektorovergrepene og langsiktig forskning får trangere kår.

Forskningsfondet må sikre Forskningsrådet større evne til å skape helhet og langsiktighet i den offentlige forskningsfinansieringen.

Forskningsrådet mener at det sektorinndelt finansieringssystemet må suppleres ved at Fondet utgjør en større andel av offentlig finansiering enn det Fondet gjør i dag. Vekstambisjonene for norsk forskning må forankres i en jevn og forutsigbar Fondsvekst i opptrappingsperioden, slik at aktørene i forskningssystemet sikres forutsigbarhet om at opptrappingsplanen vil bli realisert. I en opptrappingsperiode bør det legges en plan for hvor mye Fondet skal øke med hvert år. Dette vil gjøre at aktørene kan foreta langsiktig planlegging med større sikkerhet, samtidig som det vil kompensere for fraværet av flerårige budsjetter for forskning. Det vil også kunne flyttet fokus til hva som er de viktigste målene for norsk forskning, istedenfor et fokus på mangel på penger.

Næringsrettet forskning og verdiskaping

Forskningsmeldingen må legge til grunn at både grunnforskningsinnsatsen og den direkte næringsrettede innsatsen er elementer i en politikk for forskningsbasert verdiskaping.

Næringslivets fremtidige konkurranseevne er mer enn noen gang avhengig av økt forskningsinnsats. I dag forsker det samlede norske næringsliv for en mindre andel av verdiskapingen, enn i mange andre land. Dette har med næringsstruktur å gjøre. På den annen side er forskningsintensiteten bransje for bransje på høyde med internasjonale konkurrenter. Dette er en av grunnene til at norsk næringsliv gjør det godt. En annen grunn er at Norge har et godt utviklet innovasjonssystem som kobler aktørene på en god måte.

Likevel er det behov for økt satsing på forskningsbasert nyskaping og innovasjon. Verdiskapingsutfordringen som oppstår når olje- og gassproduksjonen avtar, må møtes med et mangfold av næringsmuligheter skapt gjennom en styrket forskningssatsing for og i næringslivet, men også gjennom grunnleggende forskning på fagområder med store innovasjonsmuligheter. Også grunnforskningens vilkår og innretning må utgjøre et element i en forskningspolitikk for forskningsbasert verdiskaping.

Forskningsmeldingen må stadfeste myndighetens rolle og ansvar for økt forskningsinnsats i næringslivet.

Offentlige midler kan ikke alene realisere målet om en enda mer kunnskapsintensiv verdiskaping. Det må utvikles et næringsliv som selv satses betydelig mer på forskning. En offentlig satsing på forskningsbasert nyskaping og innovasjon er imidlertid avgjørende for å stimulere til økt forskningsinnsats i næringslivet. Spesielt i en situasjon der næringslivet er på høyde med konkurrentene. Det offentlige har et særlig ansvar for å finansiere forskning som skal legge grunnlaget for næringslivets verdiskaping lagt fram i tid. Ytterligere satsing er nødvendig, både for å utvikle allerede sterke eksisterende næringer, øke innovasjonskraften i viktige, men forskningssvake næringer og bidra til utvikling av ny næringsvirksomhet.

Forskningsinnsatsen må rettes mot en kombinasjon av åpne og bransjeuavhengige virkemidler og mer tematisk og bransjerettede satsinger, både der Norge har særskilte fortrinn og innenfor områder med stort potensial for verdiskaping.

Den offentlige innsatsen må bidra til å utvikle et mer kunnskapsintensivt næringsliv, som investerer i egen forskning og utvikling, styrker kompetansen i bedriftene og øker bedriftenes evne til å nyttiggjøre seg andres forskning. Dette vil kunne nås gjennom videreutvikling av Skattefunnordningen, økt satsing på brukerstyrt forskning, konsentrasjon av ressurser rundt de beste forsknings- og innovasjonsmiljøene, og anvendelsen av regionale fond. Bedrifter og offentlige forskningsinstitusjonene må også ta økt ansvar for at resultatene utnyttes med sikte på

kommersialisering og næringsutvikling. Dette krever god tilrettelegging for kommersialisering og et felles nasjonalt rettighetsregime for immaterielle rettigheter (IPR).

Instituttsektorens rolle i forhold til næringslivet og denne sektorens rammevilkår må utgjøre en del av Forskningsmeldingens tiltak i forhold til forskningsbasert verdiskaping.

De næringsrettede forskningsinstituttene er viktige aktører både som leverandører av forskningstjenester og gjennom kobling av akademiske kunnskapsmiljøer og næringsliv. Nærmere en fjerdedel av Norges FoU-innsats skjer i instituttsektoren, nesten like mye som i universitets- og høyskolesektoren. Det er en tydelig trend mot mer åpne innovasjonsprosesser der bedrifter i større grad søker relevant kunnskap utenfor egen bedrift og tilgang til samarbeid med attraktive kunnskapsmiljøer. Å sikre gode rammebetingelser for instituttsektoren i form av basisbevilgninger blir derfor viktig for å sikre næringslivet tilgang til nødvendig kompetanse. Nivået på basisbevilgningene til denne sektoren må styrkes.

Langsiktig grunnleggende forskning

Forskningsmeldingen må uttrykke tydelige ambisjoner for grunnforskningens vilkår.

Langsiktig grunnleggende forskning utgjør fundamentet for kunnskapsutviklingen i samfunnet. Grunnforskningen øker samfunnets langsiktige mestringsevne og bidrar til at mulighetsrommet for forskning, samfunn og næringsliv utvides. På noen områder har Norge fagmiljøer i internasjonal toppklasse. Den globale konkurransesituasjonen akselererer kunnskapsutviklingen og krever en større innsats for å være i forskningsfronten. Mer komplekse problemstillinger og en rask teknologiutvikling åpner også for helt nye forskningsmuligheter, som norske fagmiljøer må kunne ta del i. Gode vilkår for langsiktig grunnleggende forskning er nødvendig i et kunnskapsbasert samfunn.

Forskningsmeldingen må uttrykke vilje til å bedre forskningsbetingelsene i UoH-sektoren og samtidig understreke behovet for at institusjonenes styrker sin evne til ressursstyring.

Universitetene utgjør kjernen i en offentlig satsing på grunnforskning. Institusjonene makter ikke innenfor dagens basisfinansieringsnivå å skape arbeidsvilkår som utnytter det potensiale for god grunnforskning som foreligger. Søknadsvolumet til Forskningsrådets frie prosjektstøtte er et tegn på dette. Det mangler forskningsinfrastruktur, det for dårlig tilrettelagt for rekruttering og det er for lite driftsmidler i forhold til antall vitenskapelig ansatte slik at man ikke får optimal utnyttelse av grunnforskningspotensialet. En slik situasjon bidrar til at basisfinansieringen ikke kan være den grunnplanken som de nasjonale grunnforskningssatsingene kan ta utgangspunkt i. I stedet for oppleves det ofte slik at tilleggsfinansieringen via nasjonale konkurransearenaer også til en viss grad binder ressurser fra den øvrige virksomheten mot de samme områdene. Løsningene må både finnes i en bedre grunnfinansiering og i at det etableres rammevilkår som fremmer bedre intern ressursstyring ved universitetene. Det vil være en hovedutfordring i årene framover å styrke ledelsesfunksjonene i sektoren.

Forskningsmeldingen må bidra til at vilkårene for den frie grunnforskningen styrkes.

Satsingen på grunnforskning skjer dels gjennom UH-sektorens egenfinansierte grunnforskning, en åpen arena for fri grunnforskning i Forskningsrådet, særlige virkemidler som SFF-ordningen og grunnforskningen innenfor programområder som skal følge opp de tematiske og teknologiske satsingene. Et sterkere fokus i forskningspolitikken på forskning som bidrar til forståelse og løsning av samfunns- og næringsutfordringer har gitt svakere vilkår for den tematisk uavhengige finansieringen av grunnforskning. Dette kan svekke den bredde og langsiktighet som grunnforskningen må ha. Det må arbeides for at det samlet sett er tilstrekkelige midler til en åpen nasjonal konkurransearena. Denne skal fremme kvalitet og sikre gode rammevilkår for de beste forskere uavhengig av fag, tema eller teknologi. En slik arena vil utvikle kompetanse som både dagens og morgendagens prioriterte områder kan bygge videre på.

Forskningsmeldingen må stadfeste betydningen av konsentrerte og langsiktige satsinger for norsk grunnforskning

Norsk grunnforskning må være i topp på noen områder. Satsingen på Senter for fremragende forskning (SFF) er det tyngste og viktigste virkemiddelet for å oppnå dette. Sentrene bidrar betydelig til konsentrasjon, kvalitetsheving, internasjonalt samarbeid og rekruttering. En slik konsentrasjon av forskere og ressurser skaper nye tyngdepunkter i det norske forskningssystemet på de berørte fagområdene. I de aller fleste tilfellene vil dette skape levedyktige tyngdepunkter som det kan bygges videre på etter at senteretsatsingen er over. Utvikling av grunnforskningen på denne måten må være en del av en nasjonal grunnforskningsstrategi.

Forskningsinfrastruktur

Forskningsmeldingen må stadfeste en forpliktende opptrapping av fondsfinansieringen til infrastruktur.

Investeringer i infrastruktur har vært for lavt prioritert og dette har over tid medført at det i dag er stort behov for investering i alle typer infrastruktur. Manglende og/eller gammel forskningsinfrastruktur bidrar til svak rekruttering på mange av de områder hvor behov for forskere og forskning i dag er aller størst. Det er behov for å styrke nasjonale databaser, databanker, tidsserier og samlinger for forskning. Deltagelse i ESFRI-prosjekter vil ytterligere styrke infrastrukturen for norske forskere. Tidsmessig utstyr og databaser vil øke effektiviteten og kvaliteten i norsk forskning og gjøre norske forskningsmiljø attraktive som samarbeidspartnere og som arbeidsplass. Statsbudsjettet for 2009 er en god begynnelse for å skape et bedre og mer stabilt finansieringsregime. Det er avgjørende at Forskningsrådets opptrappingsplan følges opp for å sikre midler til nasjonale og internasjonale "stor skala installasjoner".

Forskningsmeldingen bør tydeliggjøre en finansiell arbeidsdeling på infrastrukturfeltet, slik at det er helt klart for aktørene i forskningssystemet hvor ansvaret er plassert.

Investeringen må konsentreres i de sterkeste fagmiljøene og på prioriterte områder. Forskningsrådet bør være den som tar ansvar for finansiering av utstyr av "nasjonal karakter" og kan på denne måten bidra til samarbeid og arbeidsdeling institusjonene imellom. Forskningsrådet vil, gjennom sine konkurransearenaer, kunne tilby finansiering av investeringer i størrelsesordenen 2 – 200 mill. kroner. Institusjonene bør selv finansiere det lokale basisutstyret (mindre enn 2 mill. kroner) gjennom sine direkte bevilgninger. Det er institusjonene selv som kjenner best denne type investeringsbehov. Forskningsrådets konkurransearenaer vil ikke tilføre "merverdi" for denne type utstyr. Departementet, på sin side, bør ha et direkte finansieringsansvar for de aller største investeringene (over 200 mill. kroner), etter råd fra Forskningsrådet.

Forskningsmeldingens målsettinger for satsing på forskningsinfrastruktur må sikre at investeringer og drift sees i sammenheng.

Totalkostnad og planlagt utnyttelse må legges til grunn ved investeringsbeslutninger på forskningsinfrastruktur. Før større investeringer foretas må det foreligge en oversikt av alle kostnader, både investerings- og driftskostnadene, i hele forskningsinfrastrukturens levetid. En synliggjøring av *samtlig*e kostnader forbundet med den enkelte utstyrsanskaffelsen vil danne en mer realistisk basis for prioriteringer, enn et kostnadsbilde kun basert på investeringskostnader. En forholdsmessig andel av drift, vedlikehold og avskrivning av forskningsinfrastruktur bør også være en naturlig del av budsjettet til de prosjekter der infrastrukturen anvendes. Et driftsregime innebærer at vi beveger oss bort fra en praksis der utstyrsinvesteringer kun finansieres av det første prosjektet som anvender utstyret. En vil i stedet få en situasjon der også eventuelle parallelle og/eller påfølgende prosjekter, der samme infrastruktur er relevant, tar sine andeler av drift og avskrivning. EUs rammeprogrammer har implementert en tilsvarende praksis.

Rekruttering

Forskningsmeldingen må uttrykke en langsiktig plan for rekruttering til forskning..

Økt rekruttering er en forutsetning for økt forskningsevne. Større volum i forskerutdanningen er viktig innenfor mange fag. Dette følger av vekstambisjonene for norsk forskning, økt satsing på strategisk viktige områder, og aldersstrukturen i dagens forskerpopulasjon (erstatningsbehov). Volumveksten i stipendiatstillinger må følge en plan over en lengre periode. Dette gir forutsigbarhet for kandidatene og gjør det mulig for institusjonene å lage handlingsplaner i tråd med egne rekrutteringsstrategier. Forutsigbarhet bidrar også til å styrke rekrutteringsbasen. *Det er ikke tilstrekkelig forutsigbarhet at det kommende årets rekrutteringsambisjoner fastsettes i statsbudsjettet året før. Disse planene må fastsettes uavhengig av de årlige statsbudsjettene.*

Forskningsmeldingen må fremlegge rekrutteringsmålsettinger som utnytter de mulighetene for økt rekruttering som finanskrisen gir.

For mange av MNT-fagene er rekrutteringen kritisk lav. Når det lyses ut stipendiatstillinger, er det i mange tilfeller få norske søkere. Stillingene blir likevel besatt, fordi det ofte er mange godt kvalifiserte utenlandske søkere. Også på postdoktornivå er rekrutteringssituasjonen svært vanskelig i mange fag. Trenden i retning av at stadig færre velger realfag i videregående skole, synes å være snudd. Søkningen til realfag på UoH-nivå er imidlertid fortsatt avtakende. Under høykonjunkturperioden i næringslivets var det vanskelig å få de beste realfagskandidatene til å satse på en forskerkarriere. Den lavkonjunktur som nå foreligger, er en mulighet for økt satsing på MNT-fagene, og særlig teknologifagene.

UoH-sektoren spiller en hovedrolle i en satsing på rekruttering, men også instituttsektor og næringsliv ivaretar en viktig rolle i forhold til rekruttering til forskning. Instituttsektoren deltar aktivt i utdanning av forskere både lederutviklingsprogram og gjennom deltagelse i doktorgradsundervisning og veiledning. I en satsing på rekruttering må en også legge til grunn at instituttsektoren og næringslivet gir viktige bidrag.

Forskningsmeldingen må stille tydelige krav til likestilling i forskning.

Tiltak for likestilling i forskning er fortsatt viktig. Det må særlig rekrutteres flere kvinner til høyere stillingsnivå og kjønnsperspektivet i forskningen må utvikles. Forskningsrådet har en viktig rolle i forhold til likestilling og har klare målsettinger på feltet uttrykt gjennom *Policy for likestilling og kjønnsperspektiver i forskning*. Økt likestilling kan bare oppnås ved at stilles tydelige og forpliktende krav til aktørene i forskningssystemet. Øremerking av stillinger er et eksempel på slike krav..

Forskningsmeldingen må stille tydelige forventninger til universitets- og høyskolesektoren om å gjøre forskerkarrieren mer attraktiv.

Styrket rekruttering forutsetter at det etableres gode og mer forutsigbare karriereløp for yngre forskere. Dette krever at institusjonene tar sitt arbeidsgiveransvar overfor rekruttene på alvor, og sørger for at de knyttes til sterke fagmiljøer, får god opplæring og veiledning, og tilgang til nødvendige driftsmidler og infrastruktur. Mer forutsigbare karriereløp vil også kreve ulike stipendordninger på ulike trinn i forskerkarrieren. I en sterkere konkurranse om talentene, må institusjonene utvikle sine evner til å være proaktive og tiltrekke seg unge kandidater med de beste forutsetninger for forskning. Dette kan bety at de må kunne ansette forskere fast uten at det forutsetter stillinger knyttet til basisfinansieringen. Også prosjekt- og oppdragsfinansiering må kunne være finansieringskilde for fast ansettelse. Dette vil innebære at institusjonenes personalpolitikk må endres, at ressursstyringen blir mindre individorientert, samtidig som det forutsetter at de organisatoriske og økonomiske rammevilkårene legges til rette for dette.

Satsinger

Tema- og teknologiområdene

Forskningsrådet mener at forskningsmeldingen bør videreføre de tematiske og teknologiske prioriteringene.

Temaområdene *Energi og miljø, Mat, Hav, Helse, og Velferd* og teknologiområdene *IKT, Bioteknologi og Nye materialer* er hovedinnsatsområder i norsk forskning. Norge er og skal være i front på utvalgte forskningsområder hvor vi har store samfunnsutfordringer, naturgitte fortrinn og spesielle forutsetninger. Det kan være områder der vår kunnskapsproduksjon er viktig for globale utfordringer, eller områder som er sentrale for nasjonal verdiskaping og næringsutvikling. Forskningsrådet mener at hovedinnsatsområdene har gitt betydelig fokus i norsk forskning, både på forsknings- og finansieringssiden. Det har gitt et grunnlag for å en sterkere koordinering som ellers ikke ville skjedd. Samlet dekker de enkelte hovedinnsatsområdene stor tematisk bredde, og forskningsstatistikken viser at en betydelig del av norsk forskning faller innenfor de prioriterte områdene. Dette kan oppfattes som at det er for mange og bredt definerte hovedinnsatsområder. På den annen side er det viktig å ha for seg at det kun er en begrenset del av denne forskningen som er gjenstand for en koordinert strategisk styring og prioritering

Helse og Velferd bør opprettholdes som to selvstendige områder, men "velferdsfeltet" innenfor Helse satsingen bør styrkes

Hovedinnsatsområdene Helse og Velferd er forskningsfelt som på flere områder griper over i hverandre og hvor en kunne få mer ut av innsatsen ved å se disse to områdene i sammenheng. Innenfor Velferd er det særlig områdene oppvekst, familie, levekår, integrering, sykefravær og sosial aldring som har berørings-punkter til den helsefaglige forskningen innenfor Helse. Selv om det er gode grunner for å se disse to områdene i sammenheng, vil en sammenslåing av disse to bli et meget bredt område. Det kan føre til at de andre hovedområdene innenfor de to feltene får utilstrekkelig oppmerksomhet. For Helse vil dette si den biomedisinske og kliniske forskningen som grunnlag for kunnskap om de store folkesykdommene og for innovasjon i helsesektoren, og for Velferd betyr det særlig utdanningsfeltet. Forskningsrådet mener derfor at Helse og Velferd bør opprettholdes som to selvstendige områder. Helsesatsingen bør imidlertid videreutvikles slik at den helsefaglige og velferdsrettede forskningen vektlegges i større grad enn tidligere, og eventuelt at det foretas mindre justeringer i grenseoppgangen mot Velferd, men på en slik måte at det ikke kan oppfattes som en vesentlig redefinering av de to områdene.

Alternativt, dersom det er ønskelig med en tettere kobling mellom de to områdene, kan det opprettes et nytt sammenslått område Helse og Velferd, hvor de delene av Velferd som er nevnt ovenfor, inngår. En slik sammenslåing vil tydeliggjøre at de fremtidige helseutfordringene må sees i et bredere samfunnmessig perspektiv enn det som dagens inndeling i prioriteringsområder inviterer til. Ved en slik sammenslåing er det særlig utdanningsområdet innenfor Velferd som faller utenfor. Dette er et stort å viktig område, men like vel et område som i liten grad er sektorovergripende og som allerede har stor fokus gjennom egen minister for utdanning.

Forskningsmeldingen bør oppdatere prioriteringene, men prioriteringene må samtidig være tilstrekkelig åpne og fleksible for å møte aktuelle utfordringer.

Det er behov for å oppdatere enkelte av områdene i forhold til den faglige og forskningsstrategiske utvikling, slik at det kan gis tydeligere retning for videre satsing. Globaliseringsprosessen, klimaendringene, utfordringene i offentlig sektor og verdiskapingsutfordringen må vektlegges i de prioriterte tema- og teknologiområdene der dette er relevant. På hvert område må det konkretiseres hvilken oppdatering som er nødvendig på bakgrunn av endringer i samfunnet, næringslivet og i forskningen selv. Det er viktig at strategier for innsatsområdene utvikles i et forpliktende samarbeid mellom næringsaktører, forskningsmiljøer og forvaltning. De nasjonale forskningsstrategiene innenfor petroleums- og energisektoren (henholdsvis OG21 og Energi21), er

gode eksempler. Her er det angitt prioriteringer, volum og langsiktighet i forskning på områder som er viktige for nasjonal verdiskaping.

Forskningsmeldingen bør legge til grunn at Forskningsrådet er den viktigste nasjonale aktøren i arbeidet med å virkeliggjøre ambisjonene for innsatsområdene.

Det er viktig at den nasjonale innsatsen kan gis en samlet strategisk styring i retning av et "nasjonalt koordinert prosjekt". Gjennom sin nasjonalt koordinerende rolle er Forskningsrådet blitt den viktigste aktøren innenfor hovedinnsatsområdene. Det foregår som nevnt betydelig innsats på disse områdene som ikke er underlagt en nasjonal strategisk styring og prioritering. Enkelte institusjoner styrer også deler av sine ressurser i forhold til disse tema og teknologiområdene. Forskningsrådet mener at den strategiske styrte innsatsen først og fremst bør skje gjennom Rådet. Dette vil gi størst synergi og mulighet for å virkeliggjøre et "nasjonalt koordinert prosjekt". Universitetenes anvendelse av basisbevilgningen bør i all hovedsak ivareta breddeansvaret og styre ressursene mot de forskningsområder der de kan bli særlig gode.

Forskningsmeldingen bør understreke at prioriteringene må følges opp gjennom en fler- og tverrfaglig utvikling som også vil styrke den mer disiplinbaserte forskningen.

Nye samfunnsmessige, naturvitenskapelige og teknologiske utfordringer bidrar til økende kompleksitet i problemstillinger, og ny kunnskap må i større grad utvikles med bidrag fra og i skjæringsfeltet mellom ulike fag. Det er en hovedutfordring å sikre evnen til å fange opp forskning i grenseflatene mellom ulike disipliner. En integrering av samfunns- og humanioraperspektiver i de prioriterte tema- og teknologiområdene vil ytterligere kunne styrke anvendelsen av teknologisk og naturvitenskapelig forskningen innenfor satsingsområdene. Kjønnssdimensjoner i forskningen må styrkes for å gi nye perspektiver. Det er nødvendig å ta i bruk vurderinger og kunnskap fra ulike fag, involvere flere aktører og å utvikle metodegrunnlag og modeller som kan håndtere utfordrende perspektiver mht usikkerhet, risiko og etikk.

Forskningsmeldingen må fremme tiltak for bedre koordinering av forskningsbudsjettet, og ved å gjøre Fondet til en enda sterkere sektorovergripende finansieringsmekanisme.

Innsatsområdene iverksette gjennom en rekke programmer og aktiviteter. Store programmer er et sentralt, langsiktig virkemiddel for å realisere mål innenfor de prioriterte temaene og teknologiene og for samvirke mellom grunnforskning og næringsrettet forskning. En viktig utfordring er å styrke koplingene og samarbeidet mellom Store programmer og andre virkemidler som forskningsinfrastruktur, frie arenaer, sentersatsinger og andre programmer. Etablering av tematiske sentre, som et konsentrerende og langsiktig virkemiddel, vil også kunne bli viktig innenfor enkelte av tema- og teknologiområdene. Kompleksiteten i virkemiddelbruken, bredden i den faglige orienteringen og de sektorovergripende problemstillingene gir store utfordringer i forhold til koordineringen og finansieringen av den samlede innsatsen. Her har Forskningsrådet et hovedansvar. Denne kompleksiteten gir også store utfordringer i forhold til en sektorovergripende finansiering av hovedinnsatsområdene.

Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger

Forskningsrådet mener at Forskningsmeldingen bør gjøre Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger til et hovedinnsatsområde for norsk forskning.

Det ligger kulturelle forutsetninger til grunn for samfunnsstyring, individualisering, forbruksmønster, innovasjon, teknologiutvikling og internasjonal samhandling. Bedre forståelse av disse forutsetningene, og hvordan de legger premisser for utviklingen på ulike samfunnsområder, er nødvendig. En koordinert humanistisk og samfunnsvitenskapelig innsats for å forstå samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger, er nødvendig for å utfylle de mer instrumentelt orienterte hovedinnsatsområdene i norsk forskning, samtidig som det vil være en mulighet til å utnytte kapasiteten innenfor deler av de humanistiske og samfunnsvitenskapelige fagmiljøene og gi retning for en faglig utvikling.

Forskningsrådet foreslår at satsingsområdet *Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger* gjøres til et hovedinnsatsområde for norsk forskning på lik linje med de øvrige nasjonale innsatsområdene. Dette innsatsområdet vil være en satsing som primært vil bygge på humanistisk, men også på samfunnsvitenskapelig forskning. Satsingen skal fokusere på samfunnsutfordringer hvor kulturdimensjonen er særlig fremtredende, som for eksempel kommunikasjon og meningsdannelse, fellesskap og kulturelt mangfold, selvrealisering og identitetsutforming, men også hvordan bruksgjenstandene og de fysiske omgivelsene utformes med større vekt på design og symbolverdi. En slik satsing må ivaretas gjennom et knippe av ulike programmer og aktiviteter. Dette forslaget om nytt hovedinnsatsområde fikk meget stor tilslutning i høringsinnspillene til Forskningsrådets nye strategi.

Den forrige forskningsmeldingen ble vurdert som for svak i forhold til humanistisk forskning. I mellomtiden er det utarbeidet en strategi for humanistisk forskning. Universitetsmiljøene har også gått sammen om et forslag om forskning i forhold til Kompetanseutvikling og deltagerarenaer (KODE). En satsing på Samfunnsutviklingens kulturelle forutsetninger vil være et viktig element i oppfølgingen i begge disse initiativene.

Struktur

Struktur, samarbeid og arbeidsdeling

Struktur, samarbeid og arbeidsdeling i det norske forskningssystemet må videreutvikles, slik at de samlede FoU-ressursene kan utnyttes på en bedre måte. Utfordringene er særlig knyttet til at det opprettholdes for mange små miljøer uten kritisk masse, med lav produksjon, svak kvalitet, liten rekruttering og svak utviklet samarbeid og arbeidsdeling med andre miljøer. Det etterlyses også tunge store lokomotiver i norsk forskning, men også at det må tas hensyn til at mindre miljøer leverer viktig forskning, og må kunne delta i konkurransen midler. Både tendensen til fragmentering og behovet for større konsentrasjon må hele tiden vurderes i forhold til den nødvendige transformasjon som det moderne forskningssystemet i dag gjennomløper hvor grensene mellom institusjoner, mellom fag og temaområder og en sterkere internasjonalisering skaper et mer dynamisk forskningssystem.

Forskningsmeldingen bør uttrykke ambisjoner om å bygge videre på den arbeidsdelingen som er etablert gjennom basisfinansieringssystemene for UoH- og instituttsektoren, men samtidig legge til grunn at samarbeid og arbeidsdeling i forskningssystemet i stor grad utformes gjennom konkurransen og markedet for forskning.

Forskingssystemet består av to hovedgrupper av institusjoner, UoH-sektoren og instituttsektoren i tillegg til forskningen i næringslivet. Gjennom basisfinansieringssystemet ivaretas forventningen om en klar arbeidsdeling. Samtidig bidrar en økende konkurranse om (eksterne) forskningsmidler til en dynamisk arbeidsdeling hvor institusjonene utfordrer hverandre. De nye basisfinansieringssystemene for henholdsvis UoH-sektoren og instituttsektoren skal hver på sin måte bygge opp under institusjonstypenes egenart. UoH-sektorens finansieringsordning skal sikre undervisningen og fremme forskningskvalitet, mens instituttsektorens basissystem skal fremme forskningskvalitet og oppdragsorientering. Skattefunn-ordningen har på sett og vis en tilsvarende basisfunksjon for næringslivet, ved å være et garantert minstebidrag til alle bedrifter som driver med forskning og innovasjon. Hver på sin måte skal disse basissystemene bygge opp under institusjonstypenes egenart og opprettholde en grov arbeidsdeling i forskningssystemet.

Basisfinansieringsordningene suppleres av en økende konkurranse om eksterne forskningsmidler: Et slikt marked for forskning bidrar til en større grad av dynamisk arbeidsdeling. Litt under halvparten av midlene til forskning i Norge fordeles via et marked for forskning, enten gjennom

ulike typer konkurransearenaer, eller gjennom direkte kontakt mellom forskningsmiljø og oppdragsgiver. Prinsippet er at midlene fordeles til de miljøene som kan levere den beste og mest relevante forskningen. Grunnforskning, anvendt forskning og innovasjon innenfor alle tema og teknologiområder, kan dermed styrkes der den er best. Det gir forskningsmiljøene mulighet til å bevege seg inn på hverandres forskningsområder og utfordre etablerte nisjer og spesialområder. Dette innebærer at den grove arbeidsdelingen gitt gjennom basisbevilgningssystemene blir supplert med en mer dynamisk arbeidsdeling gitt gjennom konkurransen om forskningsmidler. Innslaget av slike konkurransearenaer bidrar samlet sett til økt kvalitet og relevans i forskningen. Særlig iverksettelsen av de tematiske og teknologisk prioriteringene har skjedd gjennom egne satsinger hvor institusjonene fritt har konkurrert om midlene.

Forskningsmeldingen bør etablere målsettinger om å skape mest mulig likeverdige konkurransevilkår i norsk forskning.

Basisfinansieringssystemene skal ikke bare trekke institusjonene mot deres hovedoppgaver, men innretning og størrelsen på basisfinansieringen er også avgjørende for institusjonenes muligheter til å konkurrere på de ulike markedene for forskning, nasjonalt og internasjonalt. Basisbevilgningssystemet er derfor også avgjørende for å etablere likeverdige konkurransevilkår. For instituttsektoren er det helt sentralt at man konkurrerer om størrelsen på basisbevilgningen og at det er mekanismer for å ta nye aktører/institutter inn eller ut av ordningen. Skal norske institusjoner kunne delta i den internasjonale konkurransen, må institusjonene også ha noenlunde like basisvilkår som de internasjonale konkurrentene.

I et system av likeverdige konkurransevilkår, er det også viktig at institusjonstypene fremviser de reelle kostnadene ved prosjektene. Det må ikke være anledning til krysssubsidiering av prosjekter med basisbevilgninger. Verken reelt, eller indirekte ved at moderinstitusjonene supplerer oppdragsenheter kostnadsfritt med høyt kvalifisert personale, hvor kompetansen i realiteten er bygget opp gjennom basismidler i moderinstitusjonen. Det er utviklet et økonomiregelverk som skal regulere forholdet mellom slike enheter, men det må antagelig ytterligere presiseres for å ta hensyn til slike forhold. En annen viktig side ved dette er at oppdragsgiver/Forskningsrådet på sin side må fullfinansiere prosjekter/stipendiater basert på institusjonelle forskjeller. Institusjonstypene opererer innenfor ulike markeder, og det må tas hensyn til slike forskjeller.

Gjennom et godt samspill mellom ordningene for basisfinansiering og Forskningsrådets virkemidler, kan samarbeid og arbeidsdeling i forskningssystemet utvikles ytterligere. I Forskningsmelding bør det fremheves at anvendelsen av Forskningsrådets virkemidler vil være særlig viktig i oppgaven med å utvikle en mer hensiktsmessig struktur, samarbeid og arbeidsdeling i forskningssystemet.

Forskningsrådet forvalter ca en tredjedel av de offentlige midlene til forskning og er derfor en sentral strategisk aktør i forhold til utviklingen av forskningssystemet. Det aller meste av disse midlene benyttes på ulike konkurransearenaer. Når konkurranseprinsippet, i all hovedsak benyttes innenfor disse virkemidlene, er det fordi Forskningsrådet har lagt til grunn at struktur, samarbeid og arbeidsdeling i forskningssystemet stor grad må utformes gjennom konkurranse og et marked for forskning, og ikke gjennom en på forhånd fastsatt plan for samarbeid og arbeidsdeling. Konkurranseprinsippet anerkjenner også at forskningssystemets består av mange selvstendige aktører som først og fremst må styres indirekte gjennom deltagelse på de ulike konkurransearenaene.

Bedre kvalitet, konsentrasjon, koordinering, og reorganisering i norske forskningsmiljøer blir dermed først og fremst et resultat av de konkurransene Forskningsrådet arrangerer. Konsentrasjon, samarbeids- og arbeidsdelingsperspektivet ligger imidlertid også til grunn for mye av den forskning Forskningsrådet finansierer, både ved at dette er et tildelingskriterium for forsknings-

prosjektene, men også ved at en rekke virkemidler er utformet med konsentrasjon, samarbeid og arbeidsdeling som særlig målsetting.

På noen områder benytter Forskningsrådet rettede satsinger, med begrenset konkurranse, for å sikre utviklingsmuligheter på områder hvor en helt åpen konkurranse ikke vil være treffsikkert nok i forhold til de strategiske behov som foreligger. Institusjonsforankrede strategiske prosjekter (ISP) er et eksempel på en slik støtteordning. Hensikten er å følge opp institusjonenes langsiktige endringsbehov og utviklingsmuligheter, for å skape kvalitet, konsentrasjon, koordinering, og reorganisering i norske forskningsmiljøer. Institusjonsrettede satsinger er et viktig virkemiddel ved mer avgrensede behov for endringer i forskningsmiljøene.

Internasjonalisering

Konkurransen om forskningsressurser internasjonaleses.

Globaliseringen og et næringsliv som opererer på tvers av landegrensler, medfører at også konkurransen om forskningsressurser internasjonaleses på en helt annen måte enn tidligere. Næringslivet vil kjøpe forskning i det land den er best, og den internasjonale konkurransen om forskerne blir sterkere. Den internasjonale konkurransen øker betydningen av å bygge robuste forskningsmiljø i Norge med forskningskvalitet på internasjonalt nivå. Nasjoner med ambisiøse forskningsmål må utforme sin forskningspolitikk, slik at man kan styrke nasjonale prioriteringer gjennom et godt samspill med det globale næringslivets investeringer i forskning.

Internasjonaliseringen i Norge er kommet så lang at en i forskningspolitikken må kunne forutsette at et forskerinitiert internasjonalt samarbeid utgjør en selvfølgelig del av all forskning. Det betyr at en må kunne forvente/kreve at UoH-sektoren og instituttene legger dette til grunn for de ansattes bruk av forskningstiden. Det fremkommer også ved at Forskningsrådet har dette som et ordinært bedømmelseskriterium ved all søknadsbehandling.

Norsk forskning må være internasjonalt konkurransedyktig

For å kunne utvikle internasjonale samarbeidsrelasjoner, må norske forskningsmiljøer fremstå som foretrukne samarbeidspartnere. Norsk forskning må delta på internasjonale konkurransearenaer og det må stilles førsteklasses infrastruktur til disposisjon, stimuleres til inn- og utgående mobilitet og et internasjonalt tilpasset IPR-regime. Kjernen i gjensidig internasjonalt program-samarbeid bør bli, globale utfordringer, forskningsinfrastruktur, forskerkarriere og mobilitet, og kunnskapsdeling og rettighetsregulering. Dette kan fremmes gjennom bevisst satsing med nasjonale midler på program- og prosjektnivå, men først og fremst gjennom sentra og institusjoner. I tillegg til et styrket samarbeid gjennom EUs rammeprogram representerer bilateralt samarbeid med land utenfor Europa en stadig viktigere forskningspolitisk dimensjon. Dette samarbeidet kompletterer den internasjonaliseringen som skjer gjennom deltakelsen i EUs rammeprogram. Det er behov for et gjennomgående internasjonalt perspektiv i Forskningsmeldingen. Det betyr at KD må ta en koordinerende rolle på tvers av departementsgrenser for å få dette integrert i alle nasjonale satsinger der internasjonalt forskningssamarbeid kan bidra til å forsterke nasjonale satsinger.

Det må utvikles tydeligere strategier for internasjonalt samarbeid.

Norge kan ikke samarbeide med alle land og om alle tema. Temaområder og samarbeidspartnere må prioriteres. Et effektivt internasjonalt samarbeid må derfor baseres på en klar strategi, gjensidig finansiell forutsigbarhet hos samarbeidende myndigheter, og en ny tilnærming til felles prioritering av samarbeidsområder. Det blir viktig å være tydelig på hva hver enkel samarbeidsrelasjon (rammeavtale) kan gi av kvalitetsfremmende merverdi, tematisk kunnskap og strategiske allianser. Det vil være lite fruktbart å sette samarbeidsrelasjonene opp mot hverandre i en budsjettmessig prioritering. I utgangspunktet vil alle samarbeidsrelasjonene gjensidig forstreke

hverandre, i alle fall må en søke en slik addisjonalitet. Det betyr at innenfor de samme tematiske satsingene kan en utnytte så vel bilaterale som multilaterale avtaler.

Det anbefales at Forskningsmeldingen legger vekt på internasjonalt samarbeid som integrert del av nasjonale program og arenaer. En slik satsing vil gi tematiske prioriteringer og sørge for en bevisst arbeidsdeling mellom den delen av norsk programsatsing som eksponeres for internasjonal konkurranse og den som forbeholdes norske aktører. Graden av integrert programsamarbeid (fra coordinated calls til Joint programming) må tilpasses hver enkel samarbeidsrelasjon.

Norges årlige kontingent til EUs 7. rammeprogram og andre forskningsaktiviteter er ca 1,2 mrd. Det er en sentral målsetting at norsk forskning er konkurransedyktig og klarer både å hente hjem finansiering i denne størrelsesorden og sikre seg tilgang til de omfattende forskernettverk som etableres. Også gjennom felleseuropeisk programsamarbeid legges det til rette for forsterkning av nasjonale prioriteringer med satsinger utenfor EU-systemet. Samlet sett innebærer dette at utviklingsmulighetene, internasjonal arbeidsdeling og tyngdepunktene i norsk forskning i større grad formes av prioriteringer utenfor Norge. Dette har begrenset betydning så lenge dette innslaget ikke utgjør en stor andel av norsk forskning. På sikt vil dette imidlertid kunne få store følger for fag og forskningsfelt som det er mindre interesse for utenfor Norge. Det er derfor viktig at den nasjonale forskningspolitikken tar hensyn til at noen områder som er nasjonalt viktige, ikke styrkes gjennom omfattende internasjonalt samarbeid.

Læring

Tilstandsvurdering av norsk forskning

Forskningsmeldingen bør legge opp til en økt innsats for en tilstandsvurdering av norsk forskning, slik at en i større grad kan skape konsensus om dette.

Tilstanden i Forsknings-Norge må måles på en måte som gjør resultatene synlige og at fremgang kan vurderes. Forskningens legitimitet og myndighetenes evne til å foreta de rette investeringer på rett sted, forutsetter at man opparbeider innsikt i hvordan forskning, innovasjon og læring påvirker samfunnsutviklingen. Dette gjelder både samfunnsøkonomiske, sosiale, kulturelle og miljømessige konsekvenser. For å vurdere konsekvensene av de komplekse sosiale prosessene det her er snakk om trenges det et større sett med indikatorer, og en bedre innsikt i hvordan forskning, innovasjon og læring virker i samfunnet.

Evalueringsene av programmer, aktiviteter, disipliner og institusjoner bidrar til økt forståelse av effekten på samfunnet totalt sett. Ønsker man å gi en helhetlig vurdering av Norges evne til kunnskapsutvikling, innovasjon og verdiskaping må man se flere indikatorer i sammenheng. Her er European Innovation Scoreboard (EIS) sitt indikatorsett en god begynnelse. Tallene må imidlertid ses i lys av en relevant forståelse av hvordan det nasjonale innovasjonssystemet fungerer. Etersom de ulike nasjonale innovasjonssystemene er svært forskjellige både når det gjelder næringslivsstruktur, kunnskapsinstitusjoner og sosiokulturelle rammebetingelser, tilsier det at tallene i det norske tilfellet må forstås ut fra den norske konteksten. Bruken av indikatorene må følges av forskning på hvordan læring og innovasjon finner sted i det norske samfunnet; dvs. forståelsen av "den norske historien". Forsknings om forskning utgjør en del av dette. Kun da får man en nøkkel som kan brukes til å tolke tallene.

Dette tilsier at norske policyutviklere med jevne mellomrom bør få presentert en helhetlig oppsummering av status for norsk forskning og innovasjon, der man "tar temperaturen på Kunnskaps-Norge". Det finnes allerede en del oppsummeringer som kan bidra til en slik vurdering (Indikatorrapporten, Trendchart, Erawatch, Kunnskapsdugnaden, Konkurransbarometeret). Det er behov for en helhetlig oppsummering av sentrale indikatorer som gir en

balansert analyse av tilstanden i norsk forskning og innovasjon, og som kommer med en vurdering av de effektene disse aktivitetene har for en robust og ansvarlig samfunnsutvikling. Denne oppsummeringen kan så danne grunnlag for en vurdering av effekten av norsk forsknings- og innovasjonspolitik og av videre politikktutforming på området. Oppsummeringen kunne også tjene som en utkvittering på det rettmessige kravet om en vurdering av effektene av offentlige forskningsinvesteringer. En slik oppsummering må kombinere kvantitative og kvalitative data og ta høyde for kompleksiteten i menneskelige lærings- og nyskappingsprosesser.

Open Access

Forskningsrådet mener at Forskningsmeldingen må gi tilslutning til de generelle prinsippene i en Open Access strategi, men at det samtidig må arbeides for å komme frem til hensiktsmessige og omforente retningslinjer som alle aktørene kan se seg tjent med.

Open Access – åpen tilgang til publiserte vitenskapelig artikler – er en målsetting om en åpen, og kvalitetssikret kilde til kunnskap. De siste årene har Open Access fått aktualitet fordi store økninger i kostnader til tidsskriftabonnementer har satt institusjonsbibliotekenes budsjetter under sterkt press. Open Access dekker imidlertid flere forskningspolitiske behov gjennom å øke den faglige kvaliteten ved at flere på en enkel måte kan kommentere og bygge videre på publiserte forskningsresultater. Open Access skal også sikre at næringsliv, myndigheter og annen virksomhet enkelt får tilgang til publiserte forskningsresultater. Det skal også bidra til at det kan lagres et ubegrenset antall digitale kopier av artikler, sikre tilgang til dagens publiserte forskningsresultater for framtiden, og ved å gi forskere ved lite bemidlede institusjoner, ikke minst i utviklingsland, tilgang til de nyeste forskningsresultatene.

Det er en viktig forskningspolitisk målsetting at resultatene av offentlig finansiert forskning skal være offentlig tilgjengelige. Vitenskapelig publisering som bygger på FoU-prosjekter som er helt eller delvis finansiert av det offentlige skal i størst mulig grad være åpent tilgjengelig for alle interesserte. For å oppnå dette bør det offentlige bidra til at det potensialet for formidling og kvalitetssikring av forskningsresultater som ligger i digitale medier og infrastruktur blir utnyttet til fulle. Åpen tilgang til vitenskapelig publisering er et viktig prinsipp for å realisere disse målsettingene.

Læring, formidling og kommersialisering

Forskningens resultater må utnyttes gjennom læring, formidling og kommersialisering. Forskningsmeldingen må stille tydelige forventninger til aktørene om større innsats.

Kravet til at forskningens resultater fører til samfunnsnytte er økende, både fordi det offentlige bruker betydelig ressurser på forskning, men også fordi forskningens resultater gir betydelig premisser for samfunnsutviklingen. Dette gjelder uansett om forskningens nytte realiseres gjennom å løse spesifikke samfunnsproblemer, videre forskning på feltet, nye forbedrede produkter og prosesser, eller om forskningen utnyttes for kunnskapsbasert undervisning.

Det er en utbredt oppfatning at forskningens nytte ikke synliggjøres godt nok, og at det ikke gjøres nok for å formidle den beste kunnskapen på viktige områder. En annen utfordring er at selv om forskningen ikke gir konkrete resultater som umiddelbart kan omsettes til praktiske løsninger og salgbare produkter og tjenester, vil selve forskningsprosessen øke kompetansenivået til de enkeltpersoner, institusjoner og bedrifter som deltar i forskningen. Allmennrettet og brukerrettet formidling må derfor styrkes på en slik måte at forskningens resultater gir læring og treffer befolkningen generelt og brukerne i forvaltning og næringsliv. Det må i større grad formidles gjennom læringsarenaer hvor brukerne og forskningsmiljøer kan samarbeide tett om problemløsning og bearbeiding av resultater.

Kommersialisering av forskningsresultater gir verdiskaping i bedriftene. Bedrifter og offentlige forskningsinstitusjoner og det offentlige virkemiddelapparatet må ta økt ansvar for at resultatene utnyttes med sikte på kommersialisering. Midler til kommersialisering og testing av gode ideer er nødvendig, men det er også et felles rettighetsregime som sikrer utnyttelse av resultatene.