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. Forskningsrådet 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 politikkutforming 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 motkonjunkturtiltak 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 virkemiddeler 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 konjunkturnedgangen 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. Forskningssamarbeid 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. Globaliseringsprosessene 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 Forskingsrådet foreslår i sin strategi, vil dette innebære en veksttakt noe i overkant av veksttakten 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 kunnskapsintensiv 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 en det de faktisk gjør, slik at den samlede veksten ikke blir som planlagt. Det kan også bidra til at sektorovergripende og langsiktig forskning får trangere kår.

Forskningsfondet må sikre Forskningsrådet større evne til å skape helhet og langsiktighet i den offentlige forksningsfinansieringen.
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 norsk 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 satser 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 høgskolesektoren. 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.

Forskningsmeldingens 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 sentersatsingen 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 størrelsesorden 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 *samtlige* 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.