



Akademiet for yngre forskere &
Det Norske Videnskaps-Akademi
Drammensveien 78
0271 Oslo
kontakt@akademietforyngreforskere.no
post@dnva.no

Oslo, 5. april 2016

Finansdepartementet
Postboks 8008 Dep.
0030 Oslo
arkiv.postmottak@fin.dep.no

HØRINGSUTTALESLE TIL NOU 2016:3 VED ET VENDEPUNKT: FRA RESSURSØKONOMI TIL KUNNSKAPSØKONOMI

Akademiet for yngre forskere (AYF) og Det Norske Videnskaps-Akademi (DNVA), heretter kalt akademiene, viser til NOU 2016:3 og finansdepartementets høring, og ønsker med dette å konsentrere våre innspill om området "forskning, innovasjon og adopsjon" med hovedvekt på forskningsdelen, ettersom dette ligger tettest opp til akademiens virke. Akademiene vil takke kommisjonen for en fylldig rapport som trekker fram sentrale problemstillinger norsk forskning står overfor ved overgangen fra ressursøkonomi til kunnskapsøkonomi. I innspillet trekker akademiene først fram overordnede fellespunkter og deretter følger enkeltinnspill fra hvert akademi.

Kvalitetsorientering av forskningspolitikken

Akademiene vil berømme kommisjonen for et sterkt fokus på forskningskvalitet, og vi stiller oss bak kommisjonens vurdering om at sterk politisk styring vil svekke forskningens kvalitet. Vi deler kommisjonens slutning om at det er behov for større grad av koordinering av forskningssystemet fra myndighetenes side på tvers av sektorene. Vi oppfordrer myndighetene til å vurdere om Statsministerens kontor er egnet koordineringsinstans. Videre er akademiene enige i at tematisk styring av forskning må være basert på relativt vide temaer.

Det finnes flere veier til å få en mer kvalitetsorientering forskningspolitikk. Akademiene stiller seg kritiske til det ensidige fokuset på økonomiske insentiver, og at økt konkurranse alene vil fremme kvalitet. Vi påpeker følgende:

- Økt konkurranseutsetting av basisbevilgningen til universiteter og høyskoler er ikke forenelig med økt kvalitet. Basisbevilgningen er helt sentral for institusjonenes muligheter til langsiktig og strategisk planlegging, samt etablering og videreutvikling av ledende forskningsmiljøer. Kvalitet er også et resultat av god rekruttering og miljøbygging.
- Økt konkurranseutsetting vil bidra til at en enda høyere andel av ansattes tid går med til å skrive søknader (som svært ofte gir liten eller ingen uttelling), og dette har en svært høy alternativkostnad. Gitt den manglende signalfunksjonen og tidskostnaden ved søknader,

- er det ikke gitt at utstrakt allokering av midler basert på dette vil gi en netto produktivtetsgevinst.
- I insentivsammenheng er det et tankekors at det er undervisningsaktiviteten som har størst betydning for institusjonenes budsjetter. Tellekantsystem for publisering har stor symbolverdi, men relativt liten økonomisk betydning for institusjonene. Den økonomiske uttelling for forskningspublikasjoner er mye lavere enn for studiepoengsproduksjon og enda mye lavere enn basisfinansiering.
 - Akademiene mener at dagens formelbaserte tilnærminger er mangelfulle og det bør prioriteres et mer nyansert tellekantsystem som bedre fanger opp kvalitetsperspektivet. Selv om slike parametere kan forenkle vanskelig beslutninger knyttet til prioritering av ressurser mellom og innad i institusjoner, bidrar de nødvendigvis ikke til å fremme nyskapende forskning.
 - Det er også nødvendig med en ex-ante vurdering av forskning, ikke bare av prosjekter, men av miljøenes og institusjonenes planer og strategier. For dette formålet må det retrospektive tellekantsystemet kombineres med fagfellevurderinger. Erfaringer fra Storbritannia bør likevel mane til en viss forsiktighet siden store fagfelleprosesser ser ut til å føre til økt byråkratisering og nye tidstyver i sektoren.

Forskning for hele kunnskapssamfunnet

Akademiene merker seg at rapporten er svært sentrert rundt relasjonen mellom forskning og næringsliv. Vi mener det er problematisk at rapporten i så liten grad fokuserer på samhandlingen mellom sektorer og da særlig forholdet mellom forskning og offentlig forvaltning. Forutsetningen for en kunnskapsøkonomi er at også byråkratiske og politiske beslutninger er basert på kunnskap i størst mulig grad. Vi trenger derfor et sterkere fokus på 'science for policy'. Det gjelder nesten alle sektordepartementene. Vi vil peke på at forskersamfunnet bør ha en egen forpliktelse til formidle slik kunnskap på bred basis fra egen og internasjonal forskning (parallelt til kommisjonens påpeking av adopsjon som virkemiddel).

Humaniora og samfunnsfagenes rolle

Selv om rapporten er fyldig, vil vi overordnet påpeke at vi synes det er lagt alt for liten vekt på betydningen av humaniorafagene og samfunnsvitenskapen for en omstilling til en kunnskapsøkonomi. Kunnskapen og ferdighetene en tilegner seg gjennom humanistisk og samfunnsvitenskapelig forskning og utdanning bidrar til et velfungerende kunnskapssamfunn: Språk og kulturkunnskap er nødvendig for at Norge skal lykkes i en internasjonalt orientert kunnskapsøkonomi, samtidig som vi avhengige av humanistiske og samfunnsvitenskapelige perspektiver inn i innovasjonsprosesser for å avdekke hvordan ny teknologi endrer våre handlingsmønstre. I denne sammenhengen viser vi til bl.a. EUs store programmer rettet mot å løse de store samfunnsutfordringer som klima, energi og helse. Her er samfunnsfagene og humaniora (Social Sciences and Humanities - SSH) fullt integrerte i programmene.

Forskningsdrevet innovasjon

Akademiene vil berømme produktivtetskommisjonens fokus på samarbeid mellom academia og næringsliv, herunder fokus på innovasjon. Videre vil vi påpeke:

- Kommisjonen operer med en lineær modell for innovasjon. Det er problematisk. Vi stiller oss bak det tidligere Grøholtutvalgets innstilling om at man får mest nytte av forskning der man "har integrert "grunnforskning" og anvendt forskning, og der forbindelsen til produksjon og samfunnsliv er godt utbygget."

- Det lar seg ikke gjøre å utelukkende bevilge seg frem til økt innovasjon og samarbeid mellom academia og næringsliv, uten samtidig å fokusere på den *kulturendringen* som også må finne sted. Det er ingen garanti at innovasjonskulturen bedres av kun å heve kvaliteten på forskningen.
- Selv om innovasjon er et lovpålagt formål for universiteter og høyskoler i dag, er det likevel få insentiver i forskningsmiljøene til å stimulere innovasjonsprosesser i forhold til undervisning og forskning.
- Det bør utvikles flere ordninger for kortere- og lengre finansierte opphold for forskere i næringslivet (i så måte er *nærings-ph.d. et godt tiltak*). Her bør det også på plass tilsvarende ordninger for post-doktorer og seniorforskere.
- Akademiene vil videre trekke fram rapportens manglende balanse vedrørende utveksling fra næringsliv til academia. Insentiver for å styrke mobiliteten fra næringslivet til UH-institusjoner bør komme på plass. Økt finansiering til, og bruk av, såkalte dedikerte *toerstillinger* (midlertidig, inntil 20 pst. stilling), trekkes avslutningsvis frem i rapporten som en mulig løsning. Akademiene støtter dette forslaget.

Akademiet for yngre forskere ønsker spesielt å spille inn følgende:

Forskningsledelse og rekruttering

Det stilles svært strenge krav til unge akademikere. Det kommer blant annet til uttrykk gjennom publiseringsoversikter fra [NTNU](#), [Universitetet i Oslo](#) og [Universitet i Bergen](#) som alle viser at yngre forskere produserer flest publiseringspoeng. Samtidig vitner særlig rapporten fra [Universitetet i Oslo](#) om at det praksis er liten kontroll og styring over forskere som av ulike grunner ikke leverer gode nok forskningsresultater senere i karrieren. Det er viktig å hegne om den akademiske friheten, men det er sviktende ledelse når i overkant av 6% av forskere i førsteamanuensis- og professorstillinger ikke har publisert i tellende kanaler i over en femårsperiode. Resultatet er at en betydelig mengde offentlige forskningsmidler aldri leder til forskningsresultater, samt at yngre, aktive forskere ikke får slippe til. Prinsippet om akademisk frihet og en 50/50-delning mellom forskning og undervisning i akademiske stillinger er god, men det spørs om man ikke bør vurdere et større rom for omfordeling av arbeidsoppgaver innad i stillingskategorier.

God forskerrekruttering krever en bevisst ledelse og er et strategisk verktøy for å bygge opp høykvalitetsmiljøer. Kommisjonen nevner viktigheten av rekruttering flere ganger uten at svakheter ved dagens rekrutteringssystem identifiseres. Dersom forskning virkelig skal være med å sikre overgangen til kunnskapsøkonomien må forskerkarrieren bli mer attraktiv. Det skjer ved å redusere midlertidighet og skape tydeligere karriereveier. Videre er det viktig å påpeke at framtidens forskere i enda større grad enn i dag skal arbeide ikke bare i, men utenfor academia. For å utdanne for relevans utover academia kreves det større tverrsektoriell dialog og verktøy som sikrer at våre høyest utdannende også blir våre best utdannende. AYF mener et [utviklingsprogram for postdoktorer](#) kan fungere som et slikt verktøy som sikrer at postdoktorene i større grad får generiske breddeferdigheter som blant annet ledelse, kommunikasjon og undervisning i tillegg til forskerspesialiseringen. Ansvaret for et slik program bør ligge hos vertsinstitusjonene, men programmene må utvikles i tett dialog med arbeidsgivere i andre sektorer.

Instituttsektoren

Instituttsektoren er en sentral del av det norske forskningslandskapet hvis vilkår er langt mer konkurransebettinget enn UH-sektoren. Rapporten trekker fram viktige punkter og AYF vil påpeke følgende:

- Vi mener at instituttsektoren fortsatt er en viktig kanal for kunnskapsoverføring mellom academia og næringsliv. Vi stiller oss kritiske til kommisjonens argumentasjon om at dette synet bør problematiseres fordi sektoren har lavere vitenskapelig produksjon og lite bidrag til utdanning sammenliknet med UH-sektoren. Vi mener kunnskapsoverføring kan foregå på flere andre plan enn gjennom disse to.
- Vi deler ikke kommisjonens syn på betydningen av sammenslåinger i instituttsektoren. Det er ikke en lineær sammenheng mellom kvalitet på leveransene og institusjonsstørrelse og det er ikke alltid stordriftsfordeler å hente.
- Vi stiller oss tvilende til kommisjonens argumentet om at den høye «betalingsviljen» for tjenester fra de større instituttene viser at særlig store institutter leverer de produktene kundene ønsker. Sammenhengen kan like gjerne skyldes at det er kun innenfor de sektorene med høy betalingsevne at det er mulig for instituttene å vokse seg så store. Det er stor forskjell i betalingsevne i de ulike sektorene, for eksempel mellom teknologiinstituttene som i stor grad har kunder fra privat næringsliv, og miljøinstituttene som i stor grad har kunder fra offentlig forvaltning. Dette behøver ikke ha med instituttets størrelse å gjøre.
- Det er uheldig å bruke «betalingsvilje» som mål på betydningen av forskning. Det vil kunne føre til en nedprioritering av nødvendig forskning innenfor temaer som har lavere økonomisk inntjening på kort sikt. Dette vil særlig ramme offentlig sektor, som har stort behov for FoU, men ofte lavere økonomiske rammer enn privat sektor.
- Vi mener at fri etableringsrett og åpen tilgang til utenlandske forskningsinstitutter vil være en utfordring. Svært få land har en instituttsektor tilsvarende den norske, der koblingen mellom grunnforskning og anvendt forskning har vært selve kjernen. Fri tilgang til utenlandske institutter kan bidra til at vi i praksis får en voksende andel konsulentvirksomheter som leverer billigere enn norske institutter kan gjøre, men med lavere vitenskapelig kvalitet.

Det Norske Videnskaps-Akademi har noen spesifikke tilleggspunkter og vil gjerne utdype og begrunne noen av de synspunktene som er gjengitt ovenfor.

- **Fristilling og ledelse i UH-sektoren.** Kommisjonen refererer helt sjablonmessig to utvalg som går inn for fristilling av universitetene. DNVA ønsker ikke en slik fristilling. Fristilling koblet med at en større del av basisbevilgningen konkurranseutsettes vil føre til svekket strategisk evne og handlingsrom. Som sagt over er det ikke bare økonomiske insentiver som fremmer kvalitet som grunnlag for innovasjon. God ledelse er også vesentlig for at institusjonene skal lykkes i arbeidet med å heve kvaliteten. Når det gjelder ledelse av institusjonene er det en pågående debatt om valgt eller ansatt ledelse er det optimale. Det er en forutsetning at ledere har faglig legitimitet i den vitenskapelige staben. Dette er et argument for at valgt ledelse må opprettholdes som en mulighet. Institusjonen bør beholde nåværende basisfinansiering, men man bør

vurdere å innføre UKP-avtaler i tråd med Hægelandutvalgets forslag¹.

- **Forskningsrådet.** Kommisjonen påpeker at ordningen med ett forskningsråd er et særnorsk fenomen og påpeker flere svakheter ved ordningen. DNVA mener det er riktig å beholde ett forskningsråd, særlig tatt i betraktning nødvendigheten av god kobling mellom anvendt forskning og grunnforskning som nærmere begrunnet nedenfor. DNVA er imidlertid enig i at dette har ført til en «ubalanse i disfavør av forskning som holder høy vitenskapelig kvalitet», men mener dette er i ferd med å rette seg selv om det er et stykke igjen.

Kommisjonens påpeker at Forskningsrådet har en dobbeltrolle. Forskningsrådet er både rådgiver for forvaltning og politikere i forskningspolitiske spørsmål og samtidig et forvaltningsorgan som skal iverksette den vedtatte politikken. Dette kan føre til en viss ubalanse gjennom en bukken- og havresekken problematikk. Dette er DNVA enig i. Både institusjonene og Forskningsrådet er naturlige rådgivere for forvaltningen, men rådene vil selvsagt være preget av de respektive institusjoners egne ønsker og oppfatninger. DNVA mener derfor det trenges en uavhengig stemme med autoritet og mener det bør utredes om ikke Norge trenger en «Science Advisor» eller et Forskningspolitisk råd som vi hadde i en periode og som kan bidra til en god norsk forskningspolitikk.

Kvalitetsorientering av forskningspolitikken

DNVA er enige i Produktivitetskomisjonens sterke fokus på behovet for å bedre kvaliteten i norsk forskning. Krav om høy kvalitet gjelder ikke bare grunnforskning, krav om høy kvalitet må omfatte alle typer forskning. Vi er enige i at grunnforskningen i dagens forskningspolitiske klima har vært en undervurdert komponent og en komponent som i stor grad er avhengig av at kvaliteten holder et meget høyt internasjonalt nivå. Det er også en komponent som i stor grad er en offentlig oppgave fordi den som kommisjonen skriver er et «ikke-rivaliserende» gode. Et poeng er imidlertid at grunnforskningen og «grunnforskerne» ikke må isoleres fra resten av forskningsnorge, men må være en del av et «science map» (se nedenfor) og sees i sammenheng med tematisk forskning, orientert forskning, anvendt forskning m.m. og med innovasjon.

Debatten har gått livlig de senere årene om balansen mellom tematisk styring eller såkalt programforskning og den frie forskerinitierte forskningen. Forskersamfunnet i likhet med kommisjonen har vært relativt samstemt om at den siste typen forskning har vært underfinansiert. DNVA er enig i kommisjonens anmerkninger om at flere uavhengige undersøkelser og evalueringer har over en rekke år kommet med klare anbefalinger på dette feltet. Økningen av midler til FRIPRO i Forskningsrådet er derfor gledelig, men fortsatt utilstrekkelig. Det er et spesielt viktig offentlig anliggende å ivareta den grunnleggende forskerinitierte forskningen og sørge for at den har førsteklasses kvalitet samtidig som deler av denne forskningen må kobles til annen type forskning.

Kommisjonen har i liten grad trukket fram betydningen av internasjonalisering for kvalitet i norsk forskning. Økt internasjonalisering vil koble norske forskere mot sterke utenlandske

¹ Finansiering for kvalitet, mangfold og samspill. Nytt finansieringssystem for universiteter og høyskoler Forslag fra ekspertgruppe oppnevnt av Kunnskapsdepartementet 8. april 2014.

samarbeidspartnere og samtidig eksponere norsk forskning i enda større grad for utenlandske fagfeller. En slik eksponering er både motiverende og kvalitetsdrivende i seg selv.

Kommisjonen sier at sterk styring av forskning vil føre til kvalitativt dårlig forskning. Noe av årsaken er den sterke sektoriseringsen. DNVA er enige med kommisjonen i at dette prinsippet fører til at departementene definerer alt for snevre forskningsområder. En for snever kategorisering og båndtvingning av forskning og forskningsområder vil svekke både forskningskvalitet og innovasjonskraft. For å unngå for snevre rammer og dermed for sterk styring av forskningen støtter vi forslaget om en koordinering på tvers av departementsgrensene. En slik koordinerende kraft for styring av forskning savnes i Norge. Om det er riktig at Statsministerens kontor kan være en slik instans bør vurderes nærmere.

Forskning for hele kunnskapssamfunnet

Fremtidens samfunn vil være helt avhengig av at politiske beslutninger er mest mulig faktabasert. Det gjelder miljø- og klimatiltak så vel som tilrettelegging av energipolitikk, fiskeripolitikk, oljepolitikk o.s.v. Akademiene er veldig opptatt av at offentlig forvaltning og våre politikere får god tilgang på god kunnskap. I et slikt arbeid vil våre forskningsmiljøer være helt sentrale på samme måte som kommisjonen beskriver deres rolle overfor industrien. Dette perspektivet må komme mye tydeligere fram når Norge skal omstilles fra ressursøkonomi til kompetanseøkonomi. Et reetablert Forskningspolitisk råd eller en Science Advisor bør også omfatte denne rollen (Science for Policy).

Humaniora og samfunnsfagene.

Det er bekymringsfullt at samfunnsfagene og humaniora får så liten plass i rapporten. De store omstillingene verden og Norge står overfor vil ha store samfunnsmessige konsekvenser. De endringene og tiltakene produktivitetskommisjonen foreslår vil nødvendigvis måtte skje i en sosial kontekst og kan både utfordre og endre verdier og spilleregler i samfunnet. Ikke minst vil vi stå overfor viktige verdivalg i enda større grad enn i dag. Teknologisk utvikling har nesten alltid både positive og negative konsekvenser som må veies mot hverandre. Dette er bare ett argument for en tydeligere rolle for humaniora og samfunnsfag i den omstillingen vi står overfor. Som nevnt ovenfor er samfunnsfagene og humaniora (Social Sciences and Humanities - SSH) fullt integrerte i de store EU programmene i Horizon 2020.

Forskningsdrevet innovasjon

Kommisjonen legger åpenbart til grunn den såkalte «lineære modellen» for sammenhengen mellom forskning og innovasjon. Enkelt sagt vil i ifølge denne modellen den frie grunnforskningen gi resultater som fanges opp i anvendte prosjekter som så fører til implementering og kommersialiserbare resultater. Med basis i en slik tenkning er det gode grunner for å skille styringen av grunnforskningen tydelig fra styring og finansiering av anvendt forskning og innovasjon. En av grunntankene bak etableringen av Norges forskningsråd slik det er organisert i dag, er nettopp at denne analysen er feil. Impulsene går begge veier (Grøholtutvalgets innstilling (NOU 1991:24) er sitert over). Det er godt empirisk grunnlag for at den lineære modellen ikke er korrekt. Eksempelvis har Fleming og Sorenson² publisert en meget sitert artikkel med tittelen «Science as a map in technological search». Oppfinnsomhet er i følge dem et resultat av en kombinatorisk søkeprosess hvor forskning leder oppfinneren mer direkte til

² Strategic Management Journal 25:909, 2004

brukbare kombinasjoner og eliminerer ufruktbar forskning. Det er mange eksempler innen flere sektorer i Norge hvor det er lett å påvise sammenheng mellom ulike typer forskning og anvendelse av forskningsresultatene hvor nettopp samspillet og gjensidigheten i forskjellige tilnærminger har vært særdeles fruktbart.

Grunnforskning brukes ofte synonymt med nysgjerrighetsdrevet eller forsker-initiert forskning. Det er ikke uten videre riktig. Anvendt forskning kan også være nysgjerrighetsdrevet eller forsker-initiert, mens motsatsen er den rene oppdragsforskningen der det er brukeren som definerer problemet. Forskerne beveger seg langs flere akser og det er mange eksempler på forskere som kombinerer forskning på egendefinerte problemstillinger med forskning orientert mot viktige problemområder. En sentral utfordring er hvor snevert temaene kan defineres av brukerne før man glir over i ren oppdragsforskning. Dette har kommisjonen en god analyse av.

Det er viktig at forskerne er klar over sitt ansvar for å bidra til innovasjon. Institusjonene må imidlertid ha et betydelig bedre støtteapparat for oppfølging av oppfinnelser. Man kan ikke forlange at en toppforsker også skal være en topp entreprenør. Det er derfor viktig å hegne om forskerrollen, men ha et godt apparat for å fange opp gode ideer og bringe dem videre til en eventuell kommersialisering. Her kan Norge lære mye av de beste utenlandske universitetene om hva slags støtteapparat man trenger i randsonen for å lykkes med å utnytte de gode oppfinnelsene. Utviklingen de senere årene har vært god, med bedre og mer profesjonelle TTO'er og etablering av forskningsparker og gode muligheter for start-ups. Denne utviklingen må styrkes.

Universitetene og instituttsektoren

For universitetenes del må man være oppmerksom på at i senere år har instituttsektoren i økende grad orienterer seg inn mot ren grunnforskning. Vi ser også at instituttsektoren har fått en meget stor plass i det tekniske/naturvitenskapelige forskningslandskapet. I fagfelt med en stor instituttsektor er det ofte meget vanskelig for universitetsmiljøene å få god kontakt med nærings- og samfunnsliv. Dette er bl.a påpekt i en midtveisevaluering av Sentre for miljøvennlig energi. En for sterk instituttsektor kan således lett bli en barriere for faglig kontakt mellom sterke universitetsmiljøer og nærings- og samfunnslivet. Dette uheldig og ikke i tråd med Flemming og Sorensens ide om at grunnforskningen ikke må isoleres, men må være en del av et «science map» og sees i sammenheng med tematisk forskning, orientert forskning, anvendt forskning m.m. og med innovasjon.